

**Ministerul Educației și Tineretului al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică
Catedra Electronică și Informatică
Biblioteca Științifică**

CURRICULUM

la disciplina

Tehnologii informaționale și comunicaționale

Bălți, 2008

Discutat și recomandat la ședința catedrei Electronică și Informatică, proces verbal nr.1 din 1 septembrie 2007.

Aprobat la ședința Consiliului facultății Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, proces verbal nr.1 din 13 septembrie 2007.

Recomandat pentru publicare de Senatul universitar, proces verbal nr.1 din 24 septembrie 2008.

Curriculum-ul a fost elaborat și adaptat de către: V. Guțan, dr., conf.univ., E. Harconiță, directorul Bibliotecii științifice, E. Stratan, șef de secție la Biblioteca științifică, I. Olaru, dr., conf.univ., O. Cozniuc, magistrul, lect. univ., L. Popov, magistrul, lect. univ., R. Evdochimov, magistrul, lect. univ., V. Dinescu, magistrul, lect. univ., M. Radcenco, lect.univ., V. Burdeniuc, magistrul, lect. univ., D. Stoian, magistrul, asist. univ.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Curriculum la disciplina Tehnologii informaționale și comunicaționale / Univ. de Stat „Alec Russo”, Fac. Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, Catedra Electronică și Informatică, Bibl. Șt. ; elab.: V. Guțan, E. Harconiță, E. Stratan,... ; red. bibliogr. : L. Mihaluța ; cop./design/tehnored./ : S. Ciobanu. – Bălți : Biblioteca Științifică, 2008. – 30 p.

ISBN 978-9975-931-30-4

50 ex.

004(073.8)

Coordonator științific: doctor, conferențiar universitar Valeriu Guțan

Redactor bibliografic: L. Mihaluța

Copertă/design/tehnoredactare: S. Ciobanu

Cuprins

1. Preliminarii	4
2. Administrarea disciplinei pe module	4
3. Administrarea disciplinei pe facultăți.....	5
4. Modulul 1. Cultura informațională	5
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Cultura informațională.	
5. Modulul 2. Conceptele de baza ale Tehnologiei Informației și Sistemului de calcul	8
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Conceptele de baza ale TI și SC.	
6. Modulul 3. Sisteme de operare	11
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Sisteme de operare.	
7. Modulul 4. Procesarea textelor	14
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Procesarea textelor.	
8. Modulul 5. Calcul tabelar	18
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Calcul tabelar.	
9. Modulul 6. Prezentări	21
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Prezentări.	
10. Modulul 7. Internet și poștă electronică	24
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Internet și poștă electronică.	
11. Modulul 8. Baze de date	26
– Obiectivele modulului;	
– Tematica și repartizarea orientativă a orelor;	
– Obiective de referință și conținuturi;	
– Referințe bibliografice la modulul Baze de date.	
12. Evaluarea disciplinei	29
13. Legi și acte normative privind informatizarea societății	29

Preliminarii

Disciplina ***Tehnologii Informaționale și comunicaționale*** (TIC) este introdusă în planurile de învățământ la toate specialitățile universitare ca disciplină obligatorie și face parte din componenta de formare a abilităților și competențelor generale. Pregătirea studenților se realizează pe nivele: nivelul de bază (ciclul 1, studii superioare de licență) și avansat (ciclul 2, studii superioare de masterat), în conformitate cu profilul specialității.

Cursul are structură modulară, similară structurii standardului european de pregătire a utilizatorului calculatorului personal ECDL (European Computer Driving Licence):

- Concepte de bază ale Tehnologiei informației și Sistemului de calcul;
- Sisteme de operare;
- Procesarea textelor;
- Calcul tabelar;
- Prezentări;
- Internet și poștă electronică;
- Baze de date.

Spre deosebire de ECDL, cursul universitar TIC mai conține modulul ***Bazele culturii informaționale*** care este elaborat și predat de specialiștii Bibliotecii Științifice universitare.

Modulul ***Baze de date*** (integral) și unele teme din alte module se vor studia la nivel avansat în ciclul II (studii superioare de masterat).

Disciplina TIC contribuie la formarea unui specialist performant, capabil să utilizeze tehnologiile informaționale, să se adapteze și să activeze în condițiile noii societăți informaționale.

La elaborarea curriculum-ului s-a ținut cont de experiența acumulată de catedra Electronică și Informatică în organizarea și promovarea cursurilor de perfecționare a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar și participarea la proiectul-pilot de instruire și testare a funcționarilor publici pentru acordarea Certificatului Național de Operare pe Calculator.

1. Administarea disciplinei pe module

Denumirea modului	LLS	FL	PPAS	PPAS	MPM	DR	EC	ȘNA
Cultura informațională	12	12	12	12	12	12	12	12
Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul	14	14	14	14	14	14	14	14
Sisteme de operare	12	12	12	14	12	12	12	12
Procesarea textelor	12	12	12	20	12	12	12	12
Calcul tabelar	0	0	14	14	0	0	14	14
Prezentări	6	6	6	12	6	6	6	6
Internet și poștă electronică	4	4	4	4	4	4	4	4
Baze de date	0	0	0	0	0	0	16	0
Total	60	60	74	90	60	60	90	74

2. Administrarea disciplinei pe facultăți

Facultatea	Cod	Anul, Semestrul	Forma	Nr. ore			Nr. credite	Evaluare	Responsabil
				C	S	L			
LLS	G01O009	1; 2, sem. 1; 4	zi	14	12	34	4	examen	I. Olaru
FIL	G02O009	1, sem. 2	zi	14	12	34	4	examen	V. Guțan
	G01O009	1, sem. 1	f/r		6	18	4	examen	M. Radcenco
MPM	G01O005	1, sem. 2	zi	14	12	34	4	examen	V. Guțan
	G01O005	1, sem. 2	f/r		6	18	4	examen	I. Olaru
DR	G03O018	1, sem. 3; 4	zi	14	12	34	4	examen	L. Popov
	G03O018	2, sem. 3	f/r		6	18	4	examen	R. Evdochimov
ȘNA	G01O001	1, sem. 1	zi	14	12	48	4	examen	R. Evdochimov
	G01O001	1, sem. 1	f/r		6	18	4	examen	D. Stoian
PPAS mono	G01O005	1, sem. 1	zi	14	12	48	5	examen	G. Petcu
	G01O005	1, sem. 2	f/r		6	26	5	examen	L. Popov
PPAS dublu	G01O005	1, sem. 1	zi	14	12	64	5	examen	M. Radcenco
	G01O005	1, sem. 1	f/r		6	26	5	examen	V. Burdeniuc
TFMI	G01O004	1, sem. 1	zi	14	12	48	5	examen	O. Cozniuc
	G01O004	1, sem. 1	f/r		6	26	5	examen	V. Dinescu
EC	G02O005	1, sem. 1	zi	14	12	64	5	examen	O. Cozniuc
	G02O005	1, sem. 1	f/r		6	28	5	examen	V. Dinescu

Modulul 1. Bazele culturii informaționale

Obiectivele modului

- însușirea cunoștințelor și deprinderilor-suport pentru orientarea în fluxul informațional;
- formarea deprinderilor de selectare, utilizare și evaluare a surselor de informare și documentare;
- implementarea deprinderilor de muncă intelectuală.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prele- geri	Semi- nar	Total
1.	Cultura informațională și componentele ei de bază. Structuri info-documentare.		2	2
2.	Internet în biblioteci. Pagini WEB ale instituțiilor informaționale. Pagina WEB a Bibliotecii Științifice a Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți.		2	2
3.	Instrumente de informare privind resursele informaționale și documentare.		4	4
4.	Genuri de documente. Metode de identificare bibliografică a documentelor.		2	2
5.	Aspecte informativ-bibliografice ale studiului științific.		2	2
Total			12	12

Obiectivele de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Cultura informațională și componentele ei de bază. Structuri info-documentare.	
– să definească conceptele: cultura informațională, libertate intelectuală, accesul la informație; – să cunoască structura sistemului instituțiilor informaționale din Republica Moldova și de peste hotare; – să cunoască semnificația termenilor din domeniul biblioteconomiei, informării și documentării; – să cunoască ofertele informaționale ale Bibliotecii Științifice a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți.	– Cultura informațională: concepte, conținut. – Informația în societatea deschisă: forme de existență și acces. – Libertatea intelectuală și accesul la informație. – Știința informării și biblioteconomia: domenii de studiu. – Biblioteci și organe info-documentare din Republica Moldova și de peste hotare. – Biblioteca Științifică a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți: infrastructură/ facilități în asigurarea procesului educațional USB.
2. Internet în biblioteci. Pagini WEB ale instituțiilor informaționale. Pagina WEB a Bibliotecii Științifice a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți	
– să utilizeze eficient Internet-ul pentru cercetări bibliografice tematice; – să identifice pagini Web ale instituțiilor informaționale; – să cunoască structura și oportunitățile oferite de pagina Web a Bibliotecii Științifice a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți: http://libruniv.usb.md/;	– INTERNET – colecție mondială de informații. Mecanisme de căutare în WWW. – Ecluzele informaționale. – Pagini Web ale instituțiilor informaționale. – Pagina Web a Bibliotecii Științifice a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți.
3. Instrumente de informare privind resursele informaționale și documentare.	
– să identifice tipurile de cataloage (alfabetic, sistematic, electronic); – să efectueze cercetări bibliografice în cataloagele tradiționale: alfabetic, sistematic; – să selecteze informații în Catalogul Electronic (OPAC) după opțiunile: autori, titluri, vedete de subiect, cuvinte cheie, căutări combinate; – să formuleze corect cerințele informaționale; – să perfecteze buletinul de cerere; – să efectueze căutări în bazele de date oferite de Biblioteca Științifică a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți;	– Cataloagele tradiționale: catalogul alfabetic, catalogul sistematic. – Catalogul electronic (OPAC): modalități și posibilități de utilizare. – Sistemul de cataloage în Biblioteca Științifică a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți. – Baze de date oferite de Biblioteca Științifică a

– să opereze cu sursele de referință.	Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți.
4. Genuri de documente. Metode de identificare bibliografică a documentelor.	
– să identifice genurile de documente (cărți, seriale, resurse electronice etc.); – să cunoască metodele de identificare bibliografică a documentelor; – să efectueze descrierea bibliografică a cărților, a articolelor din cărți, reviste, anale etc.; – să elaboreze referate, rezumate/ abstracte.	– Clasificarea documentelor. – Documente tradiționale. – Repere din istoria cărții naționale și universale. Produse de informare modernă. – Descrierea bibliografică a documentelor. Prelucrarea analitică și sintetică a informației: Adnotări. Referate. Rezumate (Abstracte).
5. Aspecte informativ-bibliografice ale studiului științific.	
– să efectueze lecturi rapide; – să cunoască regulile de întocmire a referințelor; – să elaboreze/prezinte referințe și modalități de citare la studiile individuale conform standardelor bibliotecare.	– Lecturi eficiente: tipuri, modalități, metode. – Tehnica muncii intelectuale. – Prezentarea referințelor și a citărilor din alte opere.

Referințe bibliografice la modulul *Bazele culturii informaționale*

1. Bazele culturii informaționale. Curs universitar; coord.șt: Cabac, V., Guțan, V.; col. red: Harconița, E., Caduc, D., Stratan, E., Scurtu, E., Ciobanu, S., Bălți: Presa univ. bălțeană, 2007, 160p.
2. Coravu, Robert. Ghid de resurse Internet pentru biblioteci și bibliotecari. București : ABIR, 2002. 146 p.
3. Cornea, Paul. Introducere în teoria lecturii. Iași, 1998, ISBN: 973-683-035-7.
4. Digodi, Irina. Libertatea intelectuală și accesul la informație. Ghid pentru bibliotecari. Ch. : Epigraf, 2006, 48 p.
5. În ajutorul licențiatului. Indicații metodice. Alcăt. E. Scurtu, A. Nagherneac. Bălți : Bibl. Șt., 2006. 14 p.
6. Mandeal, Rodica, Utilizatorul și căutarea informației. *In* : Buletin ABIR, 2002, vol. 13, nr. 2, p. 9.
7. Standarde naționale în vigoare referitoare la biblioteconomie, informare, documentare. Alcăt. Tatiana Ischimji; Bibl. Naț. a RM; Com. Tehnic nr.1 „Biblioteconomie. Informare. Documentare. Ch., 2000, Vol. 2. 183 p.
8. SR ISO 690. Referințe Bibliografice. Conținut, formă și structură : Documentare. Aprobare de Dir. General al IRS la 13 iulie 1995. Inst. român de Standardizare. București, 25 p.
9. SR ISO 690-2 Informare și documentare. Referințe bibliografice. Partea 2: Documente electronice complete sau părți de documente. București. 24 p.

Modulul 2. Conceptele de baza ale Tehnologiei Informației și Sistemului de calcul

Obiectivele modului

- să cunoască noțiunile de informație și date, să poată identifica tipurile de informație și suporturile;
- să cunoască sistemele de numerație, noțiunea de cantitate a informației și unitatea de măsură a ei, procedeele de codificare a informației și particularitățile codificării și decodificării textelor, imaginilor și secvențelor sonore, să poată aprecia cantitatea de informație de pe diferite suporturi;
- să cunoască principiile de arhitectură ale calculatorului electronic, structura și principiul de funcționare a calculatorului și unitățile fizice principale, să poată clasifica calculatoarele după diferite criterii;
- să cunoască componentele program ale calculatorului și destinația programelor de bază și de aplicații;
- să cunoască bazele dreptului informatic, noțiunile de securitate și protecție a datelor;
- să cunoască noțiunea de rețea de calculatoare, tipurile de rețele; să le poată clasifica; să cunoască tehnologiile de cooperare în rețea;
- să cunoască; să respecte regulile de securitate a muncii și de ocrotire a sănătății în lucrul cu calculatorul; să respecte cerințele față de ergonomia unui loc de muncă computerizat.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Informația și datele. Tipuri de informație și purtătorii de informație. Proprietățile informației.	2		2
2.	Sistemele de numerație. Codificarea informației. Cantitatea de informație, unitatea de măsură a informației. Codificarea și decodificarea textelor, imaginilor și secvențelor sonore.	2		2
3.	Primele calculatoare electronice. Principiile de arhitectură ale calculatorului electronic. Structura și funcționarea calculatorului. Schema funcțională a calculatorului. Performanțele calculatorului. Clasificarea calculatoarelor.	2		2
4.	Resursele tehnice ale calculatorului (hardware). Unitatea centrală de prelucrare: Procesorul și Memoria internă. Memoria externă. Unități de intrare și ieșire.	2		2
5.	Resursele programate ale calculatorului (software). Noțiuni de algoritm, instrucțiune și program. Programe de bază și programe de aplicații. Sisteme de operare, destinație, funcții. Pachetul de programe MS Office, caracteristică generală. Interfața grafică pentru utilizator în programele de aplicații.	2		2
6.	Dreptul informatic. Software liber, noțiunea „open source”. Securitatea și protecția datelor.	1		1
7.	Rețele de calculatoare. Structuri de comunicații.	1		1

	Clasificarea rețelelor de calculatoare. Tehnologii de cooperare în rețea.			
8.	Protecția muncii și ocrotirea sănătății în lucrul cu calculatorul. Ergonomia echipamentelor fizice și a locului de muncă. Evaluarea finală.	2		2
Total		14		14

Obiective de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Informația și datele.	
– să cunoască noțiunile de informație și date; – să cunoască și să identifice purtătorii statici și dinamici de informație; – să cunoască proprietățile informației; să poată clasifica tipurile de informație.	– Tipuri de informație. – Purtători de informație. – Proprietățile informației.
2. Sisteme de numerație. Codificarea informației. Cantitatea de informație.	
– să cunoască noțiunea de sistem de numerație, modul de reprezentare a cifrelor în diferite sisteme de numerație; – să cunoască modul de codificare și decodificare a textelor, imaginilor și secvențelor sonore; – să cunoască noțiunea cantitate de informație, unitatea de măsură a informației și a multiplilor ei. – să poată aprecia cantitatea de informație de pe diferiți purtători.	– Sisteme de numerație. – Codificarea informației. – Codificarea și decodificarea textelor, imaginilor și secvențelor sonore. – Cantitatea de informație, unitatea de măsură a informației.
3. Structura și funcționarea calculatorului.	
– să cunoască evoluția calculatoarelor electronice; – să cunoască principiile de arhitectură ale calculatorului electronic; – să poată explica schema funcțională a calculatorului; – să poată aprecia performanțele calculatoarelor, să cunoască noțiunea de up-grade.	– Primele calculatoare electronice. – Principiile de arhitectură ale calculatorului electronic. – Schema funcțională a calculatorului. – Performanțele calculatoarelor. – Clasificarea calculatoarelor.
4. Resursele tehnice ale calculatorului (hardware).	
Să cunoască unitățile fizice ale calculatorului, destinația și caracteristicile lor: – procesorul (UAL și UCC) și memoria internă; – unitățile de memorie externă: unitatea de disc flexibil, unitatea de disc rigid, unitățile CD-ROM și DVD, memoria Flash; – unitățile de intrare: tastatura, mouse, scanner; – unitățile de ieșire: monitorul și imprimanta.	– Unitatea centrală de prelucrare: Procesorul și memoria internă. – Unități de memorie externă. – Unități de intrare și ieșire.
5. Resursele programate ale calculatorului (software).	
– să cunoască noțiunile de algoritm, instrucțiune	– Noțiune de algoritm,

și program; – să cunoască destinația sistemelor de operare, clasificarea și evoluția lor; – să cunoască funcțiile sistemului de operare; – să cunoască noțiunea de program de aplicație; – să cunoască programele din pachetul MS Office și destinația lor; – să cunoască structura interfeței pentru utilizator în programele de aplicații.	instrucțiune și program. – Programele de bază ale calculatorului: sisteme de operare. – Programe de aplicații: Pachetul de programe MS Office, caracteristică generală. – Interfața pentru utilizator în programele de aplicații.
6. Dreptul informatic. Software liber, noțiunea „open source”. Securitatea și protecția datelor.	
– să cunoască noțiunile de drept de autor, marcă, licență; – să înțeleagă necesitatea respectării și protecției drepturilor producătorilor și utilizatorilor de produse informatice; – să cunoască noțiunea „open source”, nivelele de libertate și să poată identifica programele open source. – să cunoască noțiunea de virus și efectele distructive pe care le poate provoca un virus de calculator; – să cunoască noțiunea de programe de protecție antivirus, necesitatea instalării și actualizării lor; – să cunoască necesitatea și să înțeleagă modul utilizării parolelor pentru protecția calculatorului și fișierelor.	– Noțiunile drept de autor, marcă, licență. Protecția drepturilor producătorilor de produse informatice. – Software liber, noțiunea „open source”. – Viruși, programe de protecție antivirus. – Utilizarea parolelor pentru protecția calculatorului și a datelor.
7. Rețele de calculatoare.	
– să cunoască principalele linii de transmitere a datelor și informației, destinația și caracteristicile lor; – să cunoască noțiunea de rețele de calculatoare și resursele pe care le parajează; – să cunoască; să identifice rețelele de calculatoare după domeniile de utilizare; – să cunoască tehnologiile de cooperare client-server și egal-la-egal.	– Structuri de comunicații. – Noțiunea de rețea de calculatoare. – Clasificarea rețelelor de calculatoare. – Tehnologii de cooperare în rețea.
8. Protecția muncii și ocrotirea sănătății în lucrul cu calculatorul. Ergonomia echipamentelor fizice și a locului de muncă.	

– să cunoscă și să respecte regulile securității muncii cu calculatorul; – să cunoască și să respecte regulile de ocrotire a sănătății în cazul lucrului la calculator; – să cunoască cerințele față de ergonomia echipamentelor fizice; – să înțeleagă necesitatea creării unui mediu adecvat de muncă cu calculatorul.	– Regulile de securitate a muncii și ocrotire a sănătății în lucrul cu calculatorul. – Ergonomia echipamentelor fizice. – Ergonomia locului de muncă.
---	---

Referințe bibliografice la modulul

Conceptele de baza ale Tehnologiei Informației și Sistemului de calcul

1. Conceptele de bază ale Tehnologiei Informației: Man. de instruire a funcționarului public. Modulul 1. Acad. de Administrare Publică pe lângă Președintele Republicii Moldova. Ch. : Ed. TISH, 2006. 40 p.
2. Plohotniuc, E., Informatica generală, Universitatea de Stat "Alec Russo", 2001, 304p.
3. Макарова, Н.В.и др. Информатика, Москва: Финансы и статистика, 2001, 765стр.
4. Stanciu, Victoria, Bran, Florin, Pană, Adrian, Erhan, Florin, Bazele utilizării calculatorului personal, București: Editura economică, 1999, 288 p.
5. Caisin, S., Fedotova, S., Pascari, I., Turcan, G. Inițiere în utilizarea ICT în școală: suport didactic pentru profesori. Partea II / Univ.de Stat din Moldova, Univ.Pedagogică „Ion Creangă”, Institutul de instruire continuă, 2007, 356 p.
6. Popov, L. Tehnologii informaționale de comunicare. Note de curs, Presa universitară bălțeană, 2006, 96 p.

Modulul 3. Sisteme de operare

Obiectivele modulului

- să cunoască procedurile de lansare și abandonare a sesiunilor de lucru în sistemul de operare;
- să cunoască elementele interfeței grafice pentru utilizator și proprietățile lor;
- să poată vizualiza și gestiona datele și discurile în sistemul de operare Windows;
- să cunoască și să poată utiliza opțiunile din meniul Start;
- să poată adapta mediul Windows;
- să cunoască și să poată utiliza aplicațiile din dosarul Accessories.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Lansarea și abandonarea sesiunii de lucru în sistemul de operare. Interfața grafică pentru utilizator. Proprietățile elementelor interfeței grafice.		2	2
2.	Discuri, dosare și fișiere. Gestionarea datelor în Windows.		3	3
3.	Gestionarea discurilor.		1	1

4.	Structura meniului Start. Căutarea dosarelor și fișierelor. Utilizarea sistemului de asistență soft Help and Support.		2	2
5.	Adaptarea mediului Windows.		2	2
6.	Programe de aplicații standard (Accesories): programe multimedia, editorul de texte WordPad, editorul grafic Paint.		2/4	2/4
Total			12/14	12/14

Notă: La numitor este indicat numărul de ore pentru specialitățile duble ale facultății PPAS.

Obiectivele de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Lansarea și abandonarea sesiunii de lucru în sistemul de operare. Interfața grafică pentru utilizator. Proprietățile elementelor interfeței grafice.	
– să cunoască procedurile de lansare și abandonare a unei sesiuni de lucru în sistemul de operare; – să cunoască noțiunea de interfață grafică, să poată identifica elementele interfeței, să cunoască și să poată aplica proprietățile lor; – să cunoască structura ferestrei de program My Computer, să poată configura fereastra, modifica structura și aspectul conținutului ferestrei, modifica structura barelor cu instrumente.	– Lansarea și abandonarea sesiunii de lucru în sistemul de operare Windows. – Noțiunea de interfață grafică, elementele interfeței grafice și proprietățile lor. – Fereastra de program, structura și proprietățile ei. – Modificarea structurii ferestrei și aspectului conținutului.
2. Discuri, dosare și fișiere. Gestionarea datelor în Windows.	
– să cunoască noțiunile de discuri, dosare, fișiere și atributele fișierelor; – să cunoască destinația programelor Windows Explorer și My Computer, să poată vizualiza discurile, dosarele și fișierele și naviga în structura ierarhică a dosarelor; – să poată crea dosare și fișiere, forma structuri ierarhice cu diferite niveluri, să poată atribui nume și redenumi dosare și fișiere, să poată vizualiza extensia fișierelor și afișa calea spre fișier în barele de titlu și adrese; – să poată muta și copia fișiere și dosare dintr-un dosar în alt dosar și de pe un disc pe alt disc, să cunoască noțiunea de memorie temporară; – să poată șterge dosare și fișiere, să cunoască destinația cutiei de reciclare și să poată configura proprietățile ei.	– Noțiune de discuri, dosare și fișiere, atributele fișierului. – Programele Windows Explorer și My Computer, vizualizarea discurilor, dosarelor și fișierelor, navigarea în structura ierarhică a dosarelor. – Crearea dosarelor și fișierelor, atribuirea numelui și redenumirea. – Mutarea, copierea și ștergerea dosarelor și fișierelor, cutia de reciclare și proprietățile ei.
3. Gestionarea discurilor.	
– să cunoască noțiunea de formatare și să poată formata discurile flexibile;	– Formatarea discurilor. – Explorarea suprafeței discurilor

– să poată aplica programul utilitar ScanDisc; – să poată crea copii de siguranță cu aplicarea programului utilitar BackUp; – să poată optimiza discurile prin aplicarea programului utilitar Disc Defragmenter.	– pentru determinarea erorilor. – Crearea copiilor de siguranță. – Optimizarea discurilor și rearanjarea fișierelor.
4. Utilizarea meniului Start.	
– să cunoască structura meniului Start și destinația comenzilor și opțiunilor; – să poată aplica sistemul de căutare a dosarelor și fișierelor cu aplicarea diferitor criterii de căutare, să poată salva rezultatele căutării; – să poată utiliza sistemul de asistență soft Help and Support; – să poată lansa în execuție un program cu utilizarea opțiunii Programs și comenzii Run.	– Structura meniului Start. – Căutarea dosarelor și fișierelor. – Utilizarea sistemului de asistență soft Help and Support. – Lansarea în execuție a unui program cu utilizarea comenzii Run.
5. Adaptarea mediului Windows cu Control Panel.	
– să cunoască structura comenzii Settings și destinația aplicațiilor din dosarul Control Panel; – să poată aplica șabloane și tapete pe fundal, programe de protecție a ecranului și modifica parametrilor lor; – să poată modifica configurarea mouse-lui și a tastaturii; – să cunoască parametrii corespunzători regiunii geografice și să-i poată modifica; – să poată instala și dezinstala limbaje pentru tastatură.	– Aplicațiile din dosarul Control Panel. – Modificarea parametrilor suprafeței de lucru și a ecranului. – Modificarea parametrilor mouse-ului și tastaturii. – Modificarea parametrilor corespunzători regiunii geografice. – Instalarea unui limbaj pentru tastatură.
6. Programe de aplicații Standard (Accessories).	
– să cunoască destinația, procedura de lansare și structura ferestrelor aplicațiilor din dosarul Accessories; – să poată crea și salva fișiere în aplicațiile standard; – să cunoscă specificul de lucru cu fișierele grafice, textuale și multimedia; – să poată deschide și salva sub alt nume, în alt loc și sub alt tip un fișier existent.	– Editorul grafic Paint. – Editorul de texte WordPad. – Aplicațiile Sound Recorder și Media Player.

Referințe bibliografice la modulul Sisteme de operare

1. Sisteme de operare: Man. de instruire a funcționarului public. Modulul 2. Acad. de Administrare Publică pe lângă Președintele Republicii Moldova. Ch. : Ed. TISH, 2006. 52p.
2. Vasilache, G., Mocanu, Iu., Covalenco, I. ș. a. Windows Word Excel Access /Material didactic în ajutorul cadrelor didactice, elevilor și utilizatorilor. Ch: Centrul Noilor Tehnologii Informaționale, 1999.–184p.

3. Filip, Maria, Fotache, Doina, Airinei, Dinu, Fătu, Tudorel, Georgescu, Mircea, Grama, Ana, Fînaru, Luminița. Introducere în informatica economică, Iași: Editura Sedcom Libris, 2000, 486p.
4. Popov, L. Tehnologii informaționale de comunicare. Modulul Sistemul de operare Microsoft Windows, Presa universitară bălțeană, 2007, 120p.

Modulul 4. Procesarea textelor

Obiectivele modului

- să cunoască destinația, metodele de lansare, structura și procedurile de configurare a ferestrei programului Word;
- să poată introduce text cu utilizarea diferitor limbaje pentru tastatură și insera simboluri ce lipsesc pe tastatură, să poată redacta fragmente de text;
- să poată gestiona fișiere și dosare în programul Word;
- să poată găsi și înlocui automat diferite elemente ale documentului, să poată deplasa automat punctul de inserare la locul specificat în document;
- să cunoască procedeele de formatare și să poată formata caractere, aliniate și pagini;
- să poată insera în text diferite obiecte (imagini, text artistic, casete de text, figuri prestabilite, tabele și diagrame) și să le poată procesa;
- să poată verifica greșelile ortografice și gramaticale;
- să poată extrage la tipar un document Word.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Lansarea, structura ferestrei și personalizarea interfeței programului MS Word.		1	1
2.	Introducerea și editarea textului. Gestionarea documentelor în programul Word.		1	1
3.	Formatarea caracterelor și alineatelor.		2/4	2/4
4.	Formatarea paginii.		3/6	3/6
5.	Crearea și procesarea tabelelor și diagramelor.		3/5	3/5
6.	Inserarea și procesarea obiectelor (Clip Art, WordArt, AutoShapes, Text Box), desenarea în Word.		1,5/2	1,5/2
7.	Verificarea gramaticală și ortografică. Pregătirea documentului pentru tipar.		0,5/1	0,5/1
Total			12/20	12/20

Notă: La numitor este indicat numărul de ore pentru specialitățile duble ale facultății PPAS.

Obiective de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Lansarea procesorului de texte Microsoft Word. Personalizarea interfeței MS Word.	
– să cunoască destinația și metodele de lansare, să poată crea o scurtătură pentru	– Destinația și modurile de lansare a programului.

lansarea programului Word; – să cunoască structura ferestrei de program și a ferestrei cu document și procedurile de configurare a ferestrei programului Word; – să poată personaliza barele, meniurile și crea bare proprii cu instrumente; – să poată utiliza sistemul de asistență soft al programului Word.	– Structura ferestrei programului și procedurile de configurare. – Personalizarea barelor și meniurilor, crearea barelor proprii cu instrumente. – Sistemul de asistență soft al programului Word.
2. Introducerea și editarea textului. Gestionarea documentelor în programul Word.	
– să cunoască particularitățile tastaturii pentru diferite limbaje și să poată instala un nou limbaj pentru tastatură; – să cunoască regulile de introducere a textului și să poată introduce text cu utilizarea diferitor limbaje pentru tastatură; – să poată selecta, muta, copia și șterge fragmente de text cu utilizarea comenzilor din meniu, de pe bara cu instrumente standard, mouse-lui și combinațiilor de taste, să cunoască destinația memoriei temporare; – să poată insera simboluri ce lipsesc pe tastatură; – să poată anula și restabili operațiile anterioare; – să se poată deplasa la locul specificat în document, să poată găsi și înlocui fragmente de text; – să poată salva documentul curent, să poată deschide un document existent, să poată crea un document nou; – să poată salva un document existent sub un alt nume, în alt loc, sub alt tip, să poată crea dosare pe parcursul salvării documentului; – să poată afișa documentul curent în diferite moduri.	– Particularitățile tastaturii pentru diferite limbaje. – Particularități de introducere a textului. – Editarea textului: selectarea, mutarea, copierea și ștergerea fragmentelor de text. Memoria temporară. – Salvarea documentului curent, deschiderea unui document existent și crearea unui nou document. – Salvarea unui document existent sub alt nume, în alt loc sau sub alt tip, crearea dosarelor noi pe parcursul salvării. – Anularea și restabilirea operațiilor anterioare. – Deplasarea la locul specificat în document, găsirea și înlocuirea fragmentelor de text. – Modurile de vizualizare a documentului.
3. Formatarea caracterelor și alineatelor.	
– să poată modifica fontul, stilul, dimensiunea și culoarea caracterelor; – să poată aplica efecte de evidențiere a caracterelor și efecte de animație a textului; – să cunoască necesitatea și să poată modifica spațiul între caractere; – să poată alinia și indenta textul paragrafelor, să poată stabili spații între linii și paragrafe; – să poată crea liste marcate și numerotate, să poată schimba simbolurile de marcat și modifica stilul de numerotare;	– Stabilirea fontului, stilului, dimensiunii și a culorii caracterelor, modificarea stilului de subliniere. – Aplicarea efectelor de evidențiere a caracterelor. – Modificarea spațiului între caractere. Efectul Kerning. – Aplicarea efectelor de animație a textului. – Alinierea paragrafelor.

– să cunoască structura barei de formatare și destinația instrumentelor; – să poată crea un stil propriu de formatare.	– Indentarea liniilor paragrafului. – Stabilirea spațiului între linii și paragrafe. – Crearea listelor marcate și numerotate. – Bara de formatare, structura și destinația instrumentelor. – Crearea unui stil propriu de formatare.
4. Formatarea paginii.	
– să poată stabili marginile paginii, modifica orientarea și dimensiunile foi, aplica diferite unități de măsură; – să poată insera și elimina separatori de pagini și de secțiuni și să poată formata diferit secțiunile; – să cunoască noțiunea de câmp și posibilitățile de configurare, să poată numerota pagini și insera data și ora curentă; – să poată crea și procesa anteturi și subsoluri; – să cunoască noțiunea de referințe, să poată crea și procesa note de subsol; – să poată crea coloane de tip ziar și să poată renunța la ele; – să poată aplica chenare și umbriri.	– Configurarea paginii, stabilirea marginilor, orientării și dimensiunii foi, modificarea unității de măsură. – Inserarea separatorilor de pagini și de secțiuni. – Noțiune de câmp, numerotarea paginilor, inserarea datei și a orei. – Crearea antetelor și subsolurilor. – Inserarea referințelor, crearea notelor de subsol. – Crearea coloanelor de tip ziar. – Aplicarea chenarelor și umbririi.
5. Crearea și procesarea tabelelor și diagramelor.	
– să poată proiecta și crea tabele cu opțiunile din meniul Table și instrumentul Insert Table; – să poată introduce și formata datele în celulele tabelului; – să poată selecta elementele de structură ale tabelului, redimensiona, muta, insera și șterge coloane, rânduri și celule; – să poată concatena și diviza celulele unui tabel, să poată diviza un tabel; – să poată introduce și formata datele dintr-un tabel; – să poată formata tabelul, aplica chenare, modifica forma, grosimea și culoarea liniilor, să poată umple celulele cu culoare; – să poată sorta datele în coloanele tabelului, să poată aplica formule de calcul și calcula datele în coloane și rânduri; – să cunoască instrumentele de pe bara Tables and Borders și să le poată utiliza ca alternativă a opțiunilor din meniul Table;	– Proiectarea și crearea unui tabel. – Selectarea elementelor de structură ale tabelului, redimensionarea, mutarea, inserarea și eliminarea coloanelor, rândurilor și celulelor. – Contopirea și divizarea celulelor, divizarea tabelului. – Introducerea și formatarea datelor în celule. – Formatarea tabelului, utilizarea formatelor prestabilite. – Sortarea și calcularea datelor din tabel. – Bara cu instrumente Tables and Borders. – Crearea unei diagrame. Structura diagramei și a foi de date. – Introducerea și formatarea datelor în foaia de date. – Crearea diagramei în baza unui

– să poată crea o diagramă, introduce și formata datele în foaia de date; – să poată crea o diagramă în baza unui tabel existent; – să cunoască tipurile de diagrame și să poată modifica tipul și subtipul de diagramă; – să poată adăuga (exclue) în structura tabelului titluri, axe, linii de grilă, legenda și să poată stabili locul plasării ei, etichete cu date și tabelul cu date; – să poată formata elementele diagramei; – să cunoască și să poată aplica modurile de intercalare a diagramei cu textul de bază al documentului.	tabel existent. – Alegerea tipului și subtipului de diagramă. – Procesarea diagramei. – Plasarea diagramei în textul documentului.
6. Inserarea și procesarea obiectelor, desenarea în Word	
– să cunoască noțiunea de obiect, să poată aplica tehnologia de inserare a obiectelor în Word; – să cunoască structura colecțiilor din galeria Clip Art, să poată insera imagini din colecția Office; – să poată insera imagini din fișiere existente; – să cunoască modurile de intercalare a imaginilor în textul de bază, să poată procesa imaginile inserate în documentul Word; – să poată crea și procesa casete de text; – să poată insera și procesa textul artistic, să cunoască destinația și să poată aplica instrumentele de pe bara WordArt; – să poată desena în Word cu utilizarea instrumentelor de pe bara Drawing, să poată procesa desenele create, să poată insera și procesa figuri prestabilite.	– Inserarea obiectelor în Word. – Inserarea imaginilor din galeria Clip Art și dintr-un frișier existent. – Crearea casetelor de text; – Inserarea textului artistic, bara WordArt. – Desenarea în Word, bara Drawing.
7. Verificarea gramaticală și ortografică. Pregătirea documentului pentru tipar.	
– să poată activa/dezactiva opțiunile de verificare gramaticală și ortografică și verifica documentul Word; – să poată vizualiza documentul înainte de tipărire, configura parametrii de tipărire și extrage la tipar un document.	– Verificarea gramaticală și ortografică. – Vizualizarea prealabilă și extragerea documentului la tipar.

Referințe bibliografice la modulul 4 Procesarea textelor

1. Procesarea textelor: Man. de instruire a funcționarului public. Modulul 4. Acad. de Administrare Publică pe lângă Președintele Republicii Moldova. Ch.: Ed. TISH, 2006, 41p.

2. Vasilache, G., Mocanu, Iu., Covalenco, I. ș. a. Windows Word Excel Access /Material didactic în ajutorul cadrelor didactice, elevilor și utilizatorilor. Ch: Centrul Noilor Tehnologii Informaționale, 1999, 184p.
3. Bolun, I.; Covalenco, I. Bazele informaticii aplicate. Ch.: Ed. ASEM, 2003, 520p.
4. Norton, Peter, Microsoft Office 2000, București: Teora, 2000, 688p.
5. Caisîn, S., Fedotova, S., Pascari, I., Țurcan, G. Inițiere în utilizarea ICT în școală: suport didactic pentru profesori. Partea I / Univ.de Stat din Moldova, Univ.Pedagogică „Ion Creangă”, Institutul de instruire continuă. 2007, 353p.
6. Popov, L. Tehnologii informaționale de comunicare. Modulul Procesorul textual Microsoft Word, Presa universitară bălțeană, 2008, 152p.

Modulul 5. Calcul tabelar

Obiectivele modulului

- să cunoască destinația, metodele de lansare, structura și procedurile de configurare a ferestrei programului Excel;
- să cunoască structura registrului și a foi de calcul tabelar, să poată gestiona registre și foi de calcul, inclusiv elementele de structură a foilor de calcul;
- să cunoască tipurile de date, să poată introduce și formata datele în celulele foi de calcul;
- să cunoască noțiunile de adrese relative și absolute, operator, operand și formulă, să poată aplica formule pentru calcul tabelar;
- să cunoască noțiunile de funcție, argument și valoare returnată, tipurile de funcții, să poată aplica funcțiile pentru realizarea calculelor;
- să poată sorta, filtra și grupa datele dintr-o foaie de calcul tabelar;
- să poată crea și procesa diagrame;
- să poată proteja registre și foi de calcul, să poată extrage la tipar foi de calcul.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Lansarea, structura ferestrei și personalizarea interfeței programului MS Excel.		1	1
2.	Gestionarea registrelor, foilor de calcul și elementelor de structură a foilor de calcul.		1	1
3.	Tipuri de date. Introducerea și formatarea datelor din celulele foi de calcul.		2	2
4.	Formule. Adrese relative și absolute ale celulelor în formule.		2	2
5.	Funcții.		4	4
6.	Sortarea, filtrarea și gruparea datelor.		1	1
7.	Crearea și procesarea diagramelor.		2	2
8.	Securitatea datelor, extragerea la tipar.		1	1
Total			14	14

Obiective de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Lansarea, structura ferestrei și personalizarea interfeței programului MS Excel.	
– să cunoască destinația și metodele de lansare, să poată crea o scurtătură pentru lansarea programului Excel; – să cunoască structura ferestrei de program și a ferestrei cu document și procedurile de configurare a ferestrei programului Excel; – să cunoască structura registrului și a foii de calcul.	– Destinația și modurile de lansare a programului. – Structura ferestrei programului și procedurile de configurare. – Structura registrului și a foii de calcul.
2. Gestionarea registrelor și foilor de calcul.	
– să poată salva registrul curent, să poată deschide un registru existent, să poată crea un registru nou; – să poată salva un registru existent sub un alt nume, în alt loc, sub alt tip; – să poată insera, șterge, redenumi, copia și muta foi de calcul tabelar, – să poată insera, șterge, copia, muta și redimensiona linii și coloane.	– Salvarea registrului curent, deschiderea unui registru existent și crearea unui nou registru. – Salvarea unui registru existent sub alt nume, în alt loc sau sub alt tip. – Inserarea, ștergerea, redenumirea, copierea și mutarea foilor de calcul tabelar. – Inserarea, ștergerea, copierea, mutarea și redimensionarea liniilor și coloanelor.
3. Tipuri de date. Introducerea și formatarea datelor din celule foii de calcul.	
– să cunoască tipurile de date din Excel și să le poată aplica; – să poată introduce și modifica datele din celulele foii de calcul, să poată renunța la introducerea informației în regimul de editare a acesteia; – să poată căuta și înlocui informații; – să poată autocompleta celulele foii de calcul; – să poată selecta, copia, deplasa și șterge datele din celulele foii de calcul; – să poată formata datele foii de calcul; – să poată formata celulele foii de calcul.	– Descrierea tipurilor de date utilizate în Excel. – Introducerea și modificarea conținutului celulelor. – Căutarea și înlocuirea informației. – Autocompletarea celulelor. – Selectarea, copierea, deplasarea și ștergerea datelor din celule. – Formatarea datelor din celulele foii de calcul. – Formatarea celulelor foii de calcul.
4. Formule. Adrese relative și absolute ale celulelor în formule.	
– să cunoască noțiunile de formulă, operator, operand, adresă relativă și absolută; – să poată alcătui formule, să cunoască sintaxa de descriere a formulelor, să poată utiliza parantezele, adrese relative și absolute în formule; – să poată copia, extinde, redacta și șterge formule.	– Noțiunea de formulă, operator și operand. – Noțiune de adrese relative și absolute în formule. – Sintaxa formulelor, utilizarea parantezelor. – Gestionarea formulelor.

5. Funcții.	
– să cunoască noțiunile de funcție, argument al funcției și valoare returnată; – să cunoască tipurile de funcții, să poată insera funcții în formule; – să cunoască și să poată utiliza funcțiile matematice, statistice și financiare frecvent utilizate; – să poată rezolva probleme de calcul cu utilizarea funcțiilor și formulelor.	– Noțiunea de funcție, argument al funcției și valoare returnată. – Clasificarea funcțiilor. Inserarea funcțiilor în formule. – Funcții matematice, statistice și financiare. – Studii de caz cu utilizarea funcțiilor și formulelor.
6. Gestionarea datelor în liste. Sortarea, filtrarea și gruparea datelor.	
– să cunoască analogia și diferențele între foile de calcul tabelar și bazele de date; – să cunoască noțiunile listă, înregistrare și câmp; – să poată proiecta, crea și modifica o listă; – să cunoască necesitatea sortării datelor, criteriile de sortare, să poată sorta datele; – să cunoască necesitatea filtrării datelor, criteriile de filtrare, să poată filtra datele; – să cunoască necesitatea grupării datelor, să poată grupa datele, să poată crea totaluri și subtotaluri.	– Noțiune de listă, înregistrare și câmp. – Sortarea datelor. – Filtrarea datelor. – Gruparea datelor.
7. Crearea și procesarea diagramelor.	
– să cunoască destinația și structura diagramei; – să poată selecta domenii adiacente și neadiacente de date pentru crearea diagramelor; – să poată selecta și modifica tipul și subtipul de diagramă; – să poată adăuga (exclude) în structura diagramei titluri, axe, linii de grilă, legenda, etichete cu date; – să cunoască și să poată aplica modurile de plasare a diagramei în registru; – să poată formata elementele diagramei; – să poată extrage la tipar diagrama sau diagrama cu datele în baza cărora a fost creată.	– Structura diagramei. Crearea unei diagrame. – Tipuri și subtipuri de diagrame. – Plasarea diagramei în registrul de calcul. – Formatarea elementelor diagramei. – Extragerea la tipar a diagramei.
8. Securitatea datelor.	
– să poată bloca și debloca celulele foi de calcul; – să poată proteja registre și foi de calcul prin parolă; – să poată stabili registrului parola de deschidere, parola de modificare, parola de deschidere numai pentru citire; – să poată extrage la tipar foile de calcul.	– Blocarea și deblocarea celulelor foi de calcul. – Protejarea registrului și a foi de calcul. – Tipuri de parolă. – Extragerea la tipar a foilor de calcul.

Referințe bibliografice la modulul 5 Calcul tabelar

1. Calcul tabelar: Man. de instruire a funcționarului public. Modulul 5. Acad. de Administrare Publică pe lângă Președintele Republicii Moldova, Ch. : Ed. TISH, 2006, 41p.
2. Карпов, Б. Microsoft Excel 2002/ Справочник: - Санкт-Петербург, Москва, Харьков, Минск: Издательство ПИТЕР, 2002, 165 с.
3. Bolun, I.; Covalenco, I. Bazele informaticii aplicate. Ch.: Ed. ASEM, 2003, 520 p.
4. Peter Norton, Jile T. Freeze, Wayne, S. Freeze. MS Office 2000. București, Teora, 622 p.
5. Новиков, Ф. Microsoft Office 2000 в целом, Санкт-Петербург: БХБ, 2002, 728 с.
6. Vasilache, G., Mocanu, Iu., Covalenco, I. ș. a. Windows, Word, Excel, Access. /Material didactic în ajutorul cadrelor didactice, elevilor și utilizatorilor. Ch: Centrul Noilor Tehnologii Informaționale, 1999, – 184p.
7. Patrick Blatter; Laurie Ulrich; Ken Cook; Timothy Dyck. Totul despre Microsoft Excel 2000. Traducere de Radu Biriș. București, 2003, 956 p.
8. Sagman, Steve, MS Office XP pentru Windows. Ghid de învățare rapidă prin imagini. București, Lumina TIPO, 2003, 465 p.
9. Popov, L. Tehnologii informaționale de comunicare. Modulul Procesorul tabelar Microsoft Excel, Presa universitară bălțeană, 2008, 158 p.

Modulul 6. Prezentări

Obiectivele modulului

- să cunoască destinația programului PowerPoint, să poată configura fereastra de program și gestiona fișierele și dosarele în această aplicație;
- să poată proiecta o prezentare publică și să cunoască etapele de elaborare a unei prezentări;
- să poată captura cu scanner-ul fragmente textuale și imagini statice, să poată aplica programe de recunoaștere a textelor;
- să poată crea și procesa diapozitive, să poată insera diapozitive din alte fișiere și procesa diferite tipuri de informație: textuală, grafică și sonoră;
- să poată aplica machete și șabloane de fundal prestabilite, efecte de tranziție, sonore și de animație;
- să poată naviga în conținutul prezentării și prezenta public proiectul.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Caracteristica generală a programului Power Point. Etapele de elaborare a prezentării.		1/2	1/2
2.	Capturarea informației textuale și a imaginilor statice cu scanner-ul. Recunoașterea optică a caracterelor.		1/2	1/2
3.	Inserarea informației textuale, grafice, sonore și video.		2/4	2/4
4.	Aplicarea șabloanelor pentru fundal, efectelor de tranziție și de animație.		1/2	1/2

5.	Prezentarea publică a proiectelor individuale		1/2	1/2
Total			6/12	6/12

Notă: La numitor este indicat numărul de ore pentru specialitățile duble ale facultății PPAS.

Obiective de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Caracteristica generală a programului PowerPoint. Etapele de elaborare a prezentării.	
– să cunoască destinația programului PowerPoint, să poată configura fereastra de program, să cunoască compartimentele panoului de lucrări (Task Pane); – să cunoască structura documentului PowerPoint, să poată crea diapozitive noi și aplica diferite tipuri de machete; – să poată gestiona fișierele și dosarele în această aplicație, să cunoască tipurile de fișiere create și întreținute de programul PowerPoint; – să poată proiecta o prezentare publică și să cunoască etapele de elaborare a unei prezentări.	– Destinația programului Power Point și configurarea ferestrei de program – Particularități de lucru cu documentul Power Point. – Particularități de gestionare a dosarelor și fișierelor. – Obiectivele proiectului – Colectarea informației și elaborarea planului prezentării
2. Capturarea informației textuale și a imaginilor statice cu scanner-ul. Recunoașterea textelor.*	
– să poată captura fragmente textuale cu scanner-ul; – să poată aplica programe de recunoaștere optică a caracterelor (OCR); – să poată captura imagini statice cu scanner-ul, să poată aplica rezoluția adecvată; – să cunoască noțiunea de partajare a resurselor și acces la rețea, să poată transmite fișiere prin rețeaua locală.	– Capturarea textelor. – Recunoașterea textelor, programul Fine Reader. – Capturarea imaginilor statice. – Transmiterea fișierelor prin rețea.
3. Inserarea informației textuale, grafice și sonore	
– să poată crea și procesa casete de text (Text Box), să poată formata textul în aceste casete; – să poată insera și procesa textul artistic, să cunoască destinația instrumentelor de pe bara Word Art și să le poată aplica; – să cunoască destinația și să poată aplica instrumentele de pe bara Drawing pentru a crea și procesa diferite obiecte grafice pe suprafața diapozitivului; – să poată insera și procesa figuri prestabilite (AutoShapes) și adăuga în ele text; – să poată insera și procesa imagini din fișiere existente și din colecția Clip Art, să poată aplica instrumentele barei Picture; – să poată crea și procesa tabele, să poată	– Inserarea casetelor de text și formatarea textului. – Inserarea textului artistic. – Crearea desenelor cu bara Drawing, aplicarea efectelor 2-D și 3-D. – Inserarea figurilor prestabilite. – Inserarea imaginilor din fișiere existente și din colecția Clip Art. – Inserarea tabelor, diagramelor, diagramelor organizaționale și procesarea lor. – Inserarea unui fișier muzical

introduce și formata datele în celulele tabelului; – să cunoscă tipurile de diagrame, să poată crea și procesa diagrame, grafice și diagrame organizaționale; – să poată insera un fragment muzical dintr-un fișier existent, să poată configura parametrii de redare a fragmentului muzical.	pentru acompaniere sonoră.
4. Aplicarea șabloanelor pentru fundal, efectelor de tranziție și de animație	
– să cunoască colecția de șabloane pentru fundal și structura ei, să poată aplica șabloane diapozitivelor selectate și tuturor diapozitivelor concomitent, să poată modifica schema color a șabloanelor; – să poată aplica efecte de tranziție de la un diapozitiv la altul, să poată modifica viteza efectului, să poată aplica efecte sonore, să poată stabili declanșarea efectului cu clic de mouse sau automat după un anumit interval de timp; – să poată aplica efecte de animație diferitor obiecte pe suprafața diapozitivului, să poată stabili modul de declanșare a efectului, viteza de derulare, direcția și ordinea, să poată contramanda un efect de animație aplicat anterior.	– Aplicarea șabloanelor pentru fundal și modificarea schemei color. – Aplicarea efectelor de tranziție. – Aplicarea efectelor de animație.
5. Prezentarea publică a proiectului individual	
– să poată modifica ordinea de prezentare a diapozitivelor; – să poată aplica instrumentele de navigare în regimul Slide Show.	– Prezentarea publică a proiectelor. – Instrumente de navigare pe parcursul prezentării. – Analiza structurii și conținutului. – Îndeplinirea unei sarcini practice.

Referințe bibliografice la modulul 6 Prezentări

1. Prezentări: Man. de instruire a funcționarului public. Modulul 6. Acad. de Administrare Publică pe lângă Președintele Republicii Moldova. Ch. : Ed. TISH, 2006. 41 p.
2. Adrian Vasilescu, Multimedia.- București: Editura economică, 2000, 288 p.
3. Smeureanu I., Drulă G., Multimedia.- Concepte și practică, Editura CISON, București, 1997
4. С.Сагман. Эффективная работа с Power Point 7.0 для Windows 95.- СПб: Питер, 1997.- 496 с.
5. Peter Norton. Microsoft Office 2000.- București: Teora, 2000.- 688 p.
6. Ф.Новиков. Microsoft Office 2000 в целом. Санкт Петербург: БХБ, 2002.-728 с.

Modulul 7. Internet și poștă electronică

Obiectivele modului

- să cunoască structura și conceptul sistemului de rețele Internet, să cunoască serviciile oferite în Internet;
- să cunoască și să poată aplica programele de navigare în Internet. Să poată configura interfața pentru utilizator a programelor de navigare;
- să cunoască particularitățile serviciului WWW și să poată naviga paginile Web;
- să poată descărca informația, să poată salva diferite tipuri de informație de pe o pagină Web;
- să poată formata paginile Web: stabili dimensiunile fizice, marginile, schimba orientarea și extrage la tipar;
- să cunoască particularitățile serviciului e-mail și să poată configura un cont de poștă electronică, să poată gestiona mesajele e-mail;
- să cunoască regulile de securitate în Internet și să poată aplica și actualiza programe antivirus;
- să cunoască noțiunile de document electronic, certificat electronic și semnătură digitală.

Tematica și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conținutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Structura și conceptul sistemului de rețele Internet. Servicii Internet. Serviciul WWW, navigarea paginilor Web.		1	1
2.	Căutarea și gestionarea informației Web.		1	1
3.	Serviciul de poștă electronică și Corespondența electronică.		1	1
4.	Securitatea în Internet. Protecția de viruși. Documentul electronic, certificatul electronic și semnătura digitală.		1	1
Total			4	4

Obiective de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Conceptul și structura sistemului de rețele Internet. Servicii Internet. Serviciul WWW, navigarea paginilor Web.	
– să cunoască structura și conceptul sistemului de rețele Internet; – să cunoască tipurile de rețele și funcțiile calculatoarelor; – să cunoască și să poată identifica în rețea noțiunile de server, router, gateway, host, hub, switch; – să cunoască tipurile și destinația protocoalelor de comunicare în Internet; – să cunoască noțiunile de adresă IP, domenii,	– Conceptul și structura sistemului de rețele Internet. – Tipuri de rețele și funcțiile calculatoarelor și ale altor unități în rețea. – Protocoale de comunicare în Internet – Adrese Internet, domenii și subdomenii. – Serviciile oferite pe Internet.

- subdomenii și structura lor; – să cunoască destinația Centrului Informațional al Rețelei (NIC) și a serverelor de nume (DNS); – să cunoască serviciile oferite în Internet și destinația lor (WWW, e-mail, Telnet, FTP, Gopher, Archie); – să cunoască și să poată utiliza serviciul WWW, să poată naviga paginile Web; – să cunoască și să poată aplica programele de navigare în Internet; – să poată configura interfața pentru utilizator a programelor de navigare, să poată aplica instrumentele și barele corespunzătoare din ferestrele programelor de navigare; – să cunoască noțiunea de hyper link și să poată utiliza referințele Web; – să cunoască și să înțeleagă noțiunile de limbaj HTML, fișiere HTML, adrese URL și termenii site și client WWW; – să poată accesa o adresă URL, să poată afișa adrese vizitate anterior, să poată memoriza adrese vizitate anterior.	– Serviciul WWW, particularități de utilizare. – Navigarea paginilor Web. – Accesarea și gestionarea adreselor URL.
2. Căutarea și gestionarea informației Web.	
– să cunoască destinația și principiul de funcționare a unui server de căutare, – să poată configura preferințele, aplica instrumentele de căutare avansată și uneltele lingvistice; – să poată descărca informația, să poată salva diferite tipuri de informație de pe o pagină Web; – să poată formata paginile Web: stabili dimensiunile fizice, marginile, schimba orientarea și extrage la tipar.	– Servere de căutare. – Personalizarea interfeței serverului de căutare Google. – Descărcarea și salvarea informației de pe o pagină Web. – Formatarea și tipărirea paginilor Web.
3. Serviciul de poștă electronică și Corespondența electronică.	
– să cunoască destinația și noțiunile principale ale serviciului e-mail; – să poată configura un cont nou de poștă electronică; – să cunoască destinația și să poată completa câmpurile din componența ferestrei de compunere a mesajelor, să poată adresa un mesaj unui sau mai mulți utilizatori; – să poată introduce, edita și formata textul mesajului, să poată insera automat în fiecare mesaj informații prestabilite;	– Serviciul e-mail. – Configurarea unui cont de poștă electronică. – Crearea, editarea și formatarea unui mesaj nou. – Atașarea la mesaj a diferitor tipuri de fișiere. – Recepționarea mesajelor. Protecția contra mesajelor nesolicitate. – Gestionarea mesajelor și a

– să poată ataşa la mesaj diferite tipuri de fişiere; – să poată deschide mesajele primite şi să poată descărca fişierele ataşate, să poată utiliza funcţiile de readresare şi de răspuns, să poată respinge mesajele nesolicitate; – să cunoască destinaţia dosarelor standard ale aplicaţiei de poştă electronică, să poată vizualiza conţinutul lor; – să poată copia, muta şterge şi recupera mesaje; – să poată crea şi utiliza agenda de adrese.	agendei de adrese.
4. Securitatea în Internet. Protecţia de viruşi. Documentul electronic şi semnătura digitală.	
– să cunoască noţiunea de virus, căile de infectare şi simptomele; – să înţeleagă funcţiile şi necesitatea instalării şi actualizării permanente a unui program antivirus; – să cunoască noţiunile de document electronic, certificat electronic şi semnătură digitală.	– Viruşi şi căile de infectare a calculatorului. – Protecţia antivirus. – Documentul electronic, certificatul electronic şi semnătura digitală.

Referinţe bibliografice la modulul 7 Internet şi poştă electronică

1. Internetul şi Poştă electronică: Man. de instruire a funcţionarului public. Modulul 7. Acad. de Administrare Publică pe lângă Preşedintele Republicii Moldova, Ch. : Ed. TISH, 2006, 52 p.
2. Bulgaru, O., Aplicaţii informatice, Ch: Centrul editorial al USM, 2000, 88 p.

Modulul 8. Baze de date

Obiectivele modului

- să cunoască noţiunile: bază de date (BD), sistem de gestiune a bazelor de date (SGBD), entitate şi atribut;
- să cunoască noţiunea de tabel, câmp şi înregistrare să poată proiecta o bază de date în modelul relaţional;
- să poată implementa proiectul bazei de date, folosind SGBD Microsoft Access;
- să poată crea formulare, introduce şi modifica datele în baza de date;
- să poată proiecta interogări, extrage informaţii şi administra baza de date;
- să poată crea rapoarte pentru afişarea, gruparea şi imprimarea datelor;
- să poată asigura securitatea datelor în baza de date.

Tematica şi repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Conţinutul	Prelegeri	Laborator	Total
1.	Proiectarea bazelor de date. Sistemul de gestiune a bazelor de date Microsoft Access.		2	2

2.	Stocarea datelor. Tabele. Tipurile și proprietățile câmpurilor.		2	2
3.	Relații dintre tabele. Operații cu datele.		2	2
4.	Interogări. Selectarea și actualizarea datelor.		4	4
6.	Formulare. Introducerea datelor.		2	2
7.	Rapoarte. Extragerea datelor.		2	2
8.	Administrarea bazei de date.		2	2
Total			16	16

Obiectivele de referință și conținuturi

Obiectivele de referință	Conținuturi
1. Proiectarea bazelor de date. Sistemul de gestiune a bazelor de date Microsoft Access.	
– să cunoască termenii: bază de date, sistem de gestiune a bazei de date, entitate, atribut; – să cunoască structura bazelor de date relaționale, să poată normaliza modelul relațional; – să cunoască arhitectura bazei de date în Access; – să poată crea baze de date.	– Noțiuni de bază de date, sistem de gestiune a bazei de date, entitate, atribut. – Modelul relațional de reprezentare a datelor și normalizarea acestuia. – Arhitectura bazei de date în Access. – Crearea bazei de date.
2. Stocarea datelor. Tabele. Tipurile și proprietățile datelor.	
– să cunoască noțiunea de stocare a datelor; – să cunoască destinația și structura tabelelor; – să cunoască tehnologiile de creare a tabelelor; – să cunoască tipurile de date, proprietățile câmpurilor și să le poată aplica adecvat; – să cunoască modurile de deschidere a tabelelor, să poată deschide tabele și modifica structura lor.	– Noțiunea de stocare a datelor. – Crearea și structura tabelelor. – Tipurile de date și proprietățile câmpurilor. – Modificarea structurii tabelului.
3. Relații dintre tabele. Operații cu datele.	
– să cunoască destinația cheii și a relației; – să cunoască tipurile de relații și regulile de integritate a datelor; – să cunoască și să poată aplica tehnologiile de creare a relațiilor; – să poată edita datele din tabele.	– Noțiunea de cheie primară și externă. – Tipuri de relații. – Reguli de integritate. – Crearea relațiilor. – Editarea datelor în tabele.
4. Interogări. Selectarea și actualizarea datelor.	
– să cunoască destinația interogărilor; – să cunoască tipurile de interogări; – să cunoască și să poată folosi tehnologiile de creare a interogărilor; – să cunoască și să poată utiliza tipurile de asocieri dintre tabele;	– Noțiunea de interogare. – Clasificarea interogărilor. – Crearea și executarea interogărilor. – Asocieri dintre tabele. – Câmpuri calculate în interogări.

– să poată utiliza câmpuri calculate în interogări; – să poată crea interogări cu parametru; – să poată grupa datele într-o interogare prin utilizarea funcțiilor statistice; – să poată crea interogări încrucișate; – să cunoască destinația interogărilor de creare a tabelor, să poată crea interogări de creare a tabelor; – să cunoască destinația interogărilor de modificare și să le poată crea; – să cunoască destinația interogărilor de ștergere și să le poată crea; – să cunoască destinația interogărilor de adăugare și să le poată crea.	– Parametrizarea interogărilor. – Tabele încrucișate. – Interogări de creare a tabelor. – Interogări de modificare. – Interogări de ștergere. – Interogări de adăugare.
--	--

5. Formulare. Introducerea datelor.

– să cunoască destinația formularelor; – să cunoască tipurile de formulare; – să poată crea formulare; – să cunoască destinația subformularelor; – să poată crea subformulare; – să poată introduce date prin intermediul formularelor.	– Noțiunea de formular. – Clasificarea formularelor. – Crearea formularelor. – Noțiunea de subformular. – Crearea subformularelor. – Introducerea datelor prin formulare.
--	--

6. Rapoarte. Extragerea datelor.

– să cunoască destinația rapoartelor; – să cunoască tipurile de rapoarte; – să poată crea rapoarte; – să cunoască destinația subrapoartelor; – să poată crea subrapoarte; – să poată extrage date prin intermediul rapoartelor.	– Noțiunea de raport. – Clasificarea rapoartelor. – Crearea rapoartelor. – Noțiunea de subraport. – Crearea subrapoartelor. – Extragerea datelor.
--	--

7. Administrarea bazei de date.

– să poată compacta și repara o bază de date – să poată converti o bază de date; – să poată stabili și modifica parola bazei de date.	– Compactarea și repararea bazei de date. – Conversia bazei de date. – Securitatea bazei de date.
---	---

Referințe bibliografice la modulul 8 Baze de date

1. Dumitru Todorei. Baze de date și mijloace de comunicare MS Access - 2000. Ch.: 2002, 330p.
2. Pavel Năstase. Tehnologia bazelor de date Access 2000. București: Teora, 2000, 400p.
3. Peter Norton. Microsoft Office 2000. București: Teora, 2000, 688p.
4. Vasile Florescu. Baze de date: concepere prin normalizare, dezvoltare și utilizare

folosind Microsoft Access, integrarea în SQL. București: Editura Economică, 1999, 350p.

5. Vasile Florescu. Baze de date: organizare, proiectare și implementare. București: Editura Economică, 1995, 348p.

Evaluarea studenților și a disciplinei

Evaluarea studenților se realizează în corespundere cu Regulamentul cadru privind evaluarea procesului de formare și a rezultatelor academice ale studenților în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți aprobat prin Hotărârea Senatului universitar, proces verbal nr.3 din 23.11.2006.

Tehnologia de evaluare curentă a fost discutată și aprobată la ședințele catedrei Electronică și Informatică.

Evaluarea curentă a rezultatelor academice ale studenților se realizează pe module și include o evaluare inițială (nu este luată în considerație la calculul notei finale), evaluări curente (la discreția cadrului didactic) și o evaluare finală la fiecare modul.

Încheierea activității la disciplină se realizează printr-o evaluare finală – examen.

Nota finală la disciplină N_f este o medie ponderată a notei de la examen N_e și a notei medii N_m de la evaluările finale realizate pe parcursul semestrului la fiecare modul.

Nota medie de evaluare curentă N_m reprezintă media aritmetică a notelor finale obținute la fiecare modul.

Calculul notei finale: $N_f = 0,6 \times N_m + 0,4 \times N_e$

Evaluările se apreciază cu note și se realizează în conformitate cu materialele de evaluare (teste, sarcini practice) discutate la ședința catedrei și aprobate de șeful catedrei.

La sfârșitul cursului studentul evaluează disciplina prin completarea anonimă a unei anchete standard.

Legi și acte normative privind informatizarea societății

1. Decretul Președintelui Republicii Moldova „Privind edificarea societății informaționale în Republica Moldova”. Nr. 1743-111 din 19 martie 2004. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 26 martie 2004, nr. 50-52.
2. Legea privind drepturile de autor și drepturile conexe. Nr. 293 din 23 noiembrie 1994. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 8 februarie 2003, nr. 18, Art. 55.
3. Legea cu privire la registre. Nr. 77-78/639 din 25 septembrie 1997. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 27 noiembrie 1997, nr. 77-78/639.
4. Legea cu privire la informatică. Nr. 1069 din 22 iunie 2000. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 5 iulie 2001, nr. 73-74/547.
5. Legea cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat. Nr. 467 din 21 noiembrie 2003. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1 ianuarie 2004, nr. 6, Art. 44.
6. Legea cu privire la documentul electronic și semnătura digitală. Nr. 264 din 15 iulie 2004. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 6 august 2004, nr. 132, Art. 710.
7. Legea privind comerțul electronic. Nr. 284 din 22 iulie 2004. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 13 august 2004, nr. 138, Art. 741.

8. Politica de edificare a societății informaționale în Republica Moldova. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 632 din 8 iunie 2004, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 18 iunie 2004, nr. 96, Art. 789.
9. Strategia Națională de edificare a societății informaționale „Moldova electronică”. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 255 din 9 martie 2005, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 25 martie 2005, nr. 46-50, Art. 336.
10. Planul de acțiuni pentru realizarea Strategiei Naționale de edificare a societății informaționale „Moldova electronică”. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 255 din 9 martie 2005, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 25 martie 2005, nr. 46-50, Art. 336.
11. Regulamentul privind mecanismul de realizare a Planului de acțiuni „Moldova electronică”. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 27 din 6 ianuarie 2006, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 20 ianuarie 2006, nr. 9, Art. 59.
12. Concepția guvernării electronice. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 733 din 28 iunie 2006, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 14 iulie 2006, nr. 106, Art. 799.
13. Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului în Republica Moldova până în 2015. Aprobate prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 288 din 15 martie 2005, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 25 martie 2005, nr. 46-50, Art. 340.
14. Primul Raport Național „Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului în Republica Moldova”. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 288 din 15 martie 2005, Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 25 martie 2005, nr. 46-50, Art. 340.
15. Raport „Evaluarea stării pregătirii electronice a Republicii Moldova (e-Readiness Moldova, 2004)”. Chișinău, UNDP Moldova, 2004, 75 p.