

**Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți**

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Științe
Reale, Economice și ale Mediului
proces-verbal nr. 1 din 29.08.2017

Decan, Ciobanu



APROBAT

la ședința Senatului
Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți
proces-verbal nr. 1 din 30.08.2017

Rector, I. Ciobanu



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ciclul I, studii superioare de licență**

Nivelul calificării	Nivelul 6 ISCED
Codul și denumirea domeniului fundamental al științei, culturii și tehnicii	01 Educație
Codul și denumirea domeniului general de studiu	011 Științe ale educației
Codul și denumirea domeniului de formare profesională	0114 Formarea profesorilor
Specialitatea	0114.2 Informatică
Numărul total de credite de studiu	180
Titlul obținut la finele studiilor	Licențiat în științe ale educației
Baza admiterii	Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii superioare
Limba de instruire	Română
Forma de organizare a învățământului	Învățământ cu frecvență

Notă: Actualizarea planului de învățământ a fost condiționată de necesitatea racordării planului la *Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior*, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 482 din 28 iunie 2017. Modificarea a vizat exclusiv schimbarea codului și denumirii domeniului fundamental al științei, culturii și tehnicii, codului și denumirii domeniului general de studiu, codului și denumirii domeniului de formare profesională, a specialității, precum și al titlului conferit

Decanul Facultății de Științe Reale,
Economice și ale Mediului

Ciobanu

dr., conf. univ.
Ina CIOBANU

Șeful Catedrei de matematică și informatică

Plohotniuc

dr., conf. univ.
Eugeniu PLOHOTNIUC

Prim-prorector pentru activitatea didactică

Gașitoi

dr., conf. univ.
Natalia GAȘÎTOI

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

APROBAT

la ședința Senatului
Universității de Stat „Alec Russo”
din Bălți



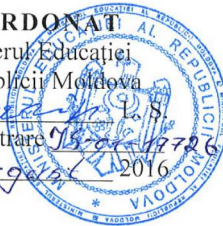
Rector, L. Ș.
Proces verbal nr. 16 din
unie 2016



COORDONAT

Ministerul Educației
al Republicii Moldova

Nr. înregistrare 13-01-17726
09 01/2016



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ciclul I – studii superioare de licență

Nivelul calificării	Nivelul 6 ISCED
Domeniul general de studiu	14 Științe ale educației
Domeniul de formare profesională	141 Educație și formarea profesorilor
Specialitatea	141.02 Informatică
Numărul total de credite de studiu	180
Titlul obținut la finele studiilor	Licențiat în științe ale educației
Baza admiterii	Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii superioare
Limba de instruire	Română
Forma de organizare a învățămîntului	Învățămînt cu frecvență

CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primăvară	Vară
I	01.09.2016-17.12.2016	06.02.2017-27.05.2017	19.12.2016-24.12.2016; 09.01.2017-28.01.2017	29.05.2017-24.06.2017	01.09.2016-17.12.2016 (1 oră/săpt) 06.02.2017-27.05.2017 (1 oră/săpt)	25.12.2016-08.01.2017; 30.01.2017-04.02.2017	17.04.2017-24.04.2017	25.06.2017-31.08.2017
II	01.09.2017-16.12.2017	05.02.2018-26.05.2018	18.12.2017-23.12.2017; 09.01.2018-27.01.2018	28.05.2018-23.06.2018	-	25.12.2017-08.01.2018; 29.01.2018-03.02.2018	09.04.2018-16.04.2018	25.06.2018-31.08.2018
III	03.09.2018-15.12.2018	04.02.2019-28.04.2019	17.12.2018-24.12.2018; 09.01.2019-26.01.2019	07.05.2019-31.05.2019 01.06.2019-19.06.2019 (Teza de licență)	01.10.2018-01.12.2018 04.02.2019-28.04.2019 (12 ore/săpt)	25.12.2018-08.01.2019; 28.01.2019-02.02.2019	29.04.2019-06.05.2019	-

Agac

M.V. -

**Repartizarea unităților de curs / modulelor în planul de învățământ
pe ani de studii**

Anul I, semestrul 1 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.01.O.001	Matematica I (elemente de analiză)	150	75	75	30	45	-	E	5
F.01.O.002	Bazele programării I	180	90	90	44	-	46	E	6
F.01.O.003	Structuri discrete	150	75	75	44	31	-	E	5
F.01.O.004	Pedagogie	120	60	60	30	30	-	E	4
S.01.O.105	Aplicații generice	150	75	75	14	-	61	E	5
G.01.O.006	Limba engleză I	120	60	60	-	-	60	E	4
	Practica de inițiere în pedagogie*	30	15	15	-	-	15	-	1
Total ore (C, S, L)		900	450	450	162	106	182	6	30
					450			6	30
G.01.O.007	Educația fizică I	60	30	30	-	30	-		

*se evaluează în cadrul unității de curs F.01.O.004 Pedagogie

Anul I, semestrul 2 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.02.O.008	Matematica II (elemente de algebră)	150	75	75	30	45	-	E	5
F.02.O.009	Bazele programării II	180	90	90	44	-	46	E	6
F.02.O.010	Psihologie	120	60	60	30	30	-	E	4
S.02.O.111	Limbaje de programare structurată	180	90	90	30	-	60	E	6
U.02.A.012/ U.02.A.013	Principiile economiei de piață / Managementul proiectelor	120	60	60	30	30	-	E	4
G.02.O.014	Limba engleză II	120	60	60	-	-	60	E	4
	Practica de inițiere în psihologie**	30	15	15	-	-	15	-	1
Total ore (C, S, L)		900	450	450	164	105	181	6	30
					450			6	30
G.02.O.015	Educația fizică II	60	30	30	-	30	-		

**se evaluează în cadrul unității de curs F.02.O.010 Psihologie

Anul II, semestrul 3 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.03.O.016	Arhitectura și organizarea calculatorului	180	90	90	44	-	46	E	6
F.03.O.017	Sisteme de operare și securitatea calculatorului	120	60	60	30	-	30	E	4
F.03.O.018	Programarea orientată pe obiect I	180	90	90	30	-	60	E	6
S.03.O.119	Proiectarea paginilor WEB	150	75	75	30	-	45	E	5
S.03.O.120	Psihologia vârstelor. Stresul în mediul educațional	150	75	75	45	30	-	E	5
U.03.A.021/ U.03.A.022	Filosofia și probleme filosofice ale domeniului / Filosofia și istoria științei	120	60	60	30	30	-	E	4
Total ore (C, S, L)		900	450	450	209	60	181	6	30
					450				

Anul II, semestrul 4 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.04.O.023	Gestiunea informației	180	90	90	44	-	46	E	6
S.04.O.124	Programare Web	120	75	45	30	-	45	E	4
S.04.A.125/ S.04.A.126	Programarea orientată pe obiect II/ Animația pe calculator	120	75	45	30	-	45	E	4
S.04.O.127	Didactica informaticii	150	75	75	44	31	-	E	5
S.04.O.128	Dirigenție. Educație incluzivă	150	75	75	30	45	-	E	5
U.04.A.029/ U.04.A.030	Construcție europeană / Civilizație europeană	120	60	60	30	30	-	E	4
	Teza anuală	60	-	60	-	-	-	E	2
Total ore (C, S, L)		900	450	450	208	106	136	7	30
					450				

Anul III, semestrul 5 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
S.05.O.131	Arhitectura, administrarea și securitatea rețelilor	120	60	60	30	-	30	E	4
S.05.A.132/ S.05.A.133/	Tehnologii informaționale pentru elevi cu CES / Tehnologia informației și a comunicațiilor în învățământ	120	60	60	30	-	30	E	4
S.05.A.134/ S.05.A.135	Softuri educaționale și platforme de învățare/ Curs practic de rezolvare a problemelor din domeniul informaticii	120	60	60	30	-	30	E	4
	Practica pedagogică (9 săpt. X 5 zile X 6 ore/zi = 270 ore)	540	270	270	-	-	-	E	18
Total ore (C, S, L)		900	450	450	90	-	90	4	30
					180				

Anul III, semestrul 6 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
S.06.A.136/ S.06.A.137/ S.06.A.138	Siguranța și securitatea informației / Sisteme inteligente/ Ingineria produselor de program	120	60	60	30	-	30	E	4
S.06.A.139/ S.06.A.140/ S.06.A.141/ S.06.A.142/ S.06.A.143	Practica SGBD/ Interacțiunea om-calculator/ Grafica computațională Analiza numerică/ Programarea aplicațiilor pe dispozitive mobile	120	60	60	30	-	30	E	4
S.06.A.144/ S.06.A.145/ S.06.A.146/ S.06.A.147	Învățarea centrată pe elev / Managementul activităților extracurriculare / Pedagogia familiei / Management educațional	120	60	60	30	30	-	E	4
G.06.O.048	Etica și cultura profesională	60	30	30	14	16	-	E	2
	Practica de cercetare	300	150	150	-	-	-	E	10
	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică)	180	90	90	-	-	-	E	6
Total ore (C, S, L)		900	450	450	104	46	60	6	30
					210				

Stagiile de practică (pentru specialitățile din domeniul Științe ale Educației, 180 credite)

Nr. crt.	Stagiile de practică	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Practica de inițiere în Pedagogie	I	15/30	01.09.2016-17.12.2016 (1 oră/săpt)	1
2.	Practica de inițiere în Psihologie	II	15/30	06.02.2017-27.05.2017 (1 oră/săpt)	1
3.	Practica pedagogică	V	9/540	01.10.2018-01.12.2018	18
4.	Practica de cercetare	VI	15/300	04.02.2019-25.05.2019 (10 ore/săpt)	10
	TOTAL				30

Teza de Licență

Nr. crt.	Denumirea activității	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Susținerea tezei de licență: documentare, investigare, cercetare, experimentare, redactare, elaborarea prezentării, susținere publică	VI	3 / 180	01.06.2019-19.06.2019	6

Minimul curricular inițial pentru un alt domeniul la ciclul II – studii superioare de master (la libera alegere)

Nr. crt.	Denumirea unității de curs / modulului	Anul	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
				Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1.	Bazele programării I	I	I	180	90	90	44	-	46	E	6
2.	Pedagogie I	I	I	120	60	60	30	30	-	E	4
3.	Psihologie I	I	II	120	60	60	30	30	-	E	4
4.	Bazele programării II	I	II	180	90	90	44	-	46	E	6
5.	Limbaje de programare structurată	I	II	180	90	90	30	-	60	E	6
6.	Didactica informaticii	II	IV	120	60	60	30	30	-	E	4
	TOTAL			900	450	450	208	90	152	6	30

Discipline facultative (la libera alegere)

Nr. crt.	Denumirea unității de curs	Anul	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
				Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1.	Bazele culturii informației	I	I	30	10	20	-	10	-	C	1
2.	Cultura comunicării	I	I	60	30	30	-	30	-	C	2
3.	Bazele cursului liceal de Informatică I	I	I	60	30	30	-	30	-	E	2
4.	Securitatea muncii. Protecția civilă	I	II	30	15	15	15	-	-	C	1
5.	Bazele cursului liceal de Informatică II	I	II	60	30	30	-	30	-	E	2
6.	Limba engleză III	II	III	120	60	60	-	-	60	E	4
7.	Programare funcțională (Python, Scala, etc.)	II	III	150	75	75	30	-	45	E	5
8.	Programare logică	II	III	150	75	75	30	-	45	E	5
9.	Editoare grafice	II	III	150	75	75	30	-	45	E	5
10.	Crearea și vizualizarea obiectelor 3D	II	III	150	75	75	30	-	45	E	5
11.	Limba engleză IV	II	IV	120	60	60	-	-	60	E	4
12.	Rețele media sociale	II	IV	120	60	60	14	-	46	E	4
13.	Introducere în cercetarea științifică	II	IV	60	30	30	15	15	-	E	2
14.	Istoria informaticii	II	IV	60	30	30	15	15	-	E	2
15.	Programarea multimedia	III	V	120	60	60	14	-	46	E	4
16.	Baze de date avansate	III	V	120	60	60	14	-	46	E	4
17.	Testarea aplicațiilor soft	III	V	90	45	45	14	-	31	E	3

Descrierea finalităților de studii și a competențelor

Competențe profesionale:

CP1. Operarea cu fundamentele științifice ale matematicii, informaticii și ale științelor educației și utilizarea acestor noțiuni în comunicarea profesională.

CP2. Elaborarea modelelor pentru descrierea fenomenelor și proceselor reale.

CP3. Proiectarea, elaborarea și analiza algoritmilor pentru rezolvarea problemelor.

CP4. Programarea, dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt.

CP5. Proiectarea activităților didactice specifice treptei gimnaziale de învățământ.

CP6. Prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor.

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

**Matricea corelațiilor dintre competențele profesionale și transversale și unitățile de curs /
module incluse în planul de învățământ**

Codul	Unitatea de curs	Sem.	Nr. credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3
F.01.O.001	Matematica I (elemente de analiză)	I	5	+	+	+	+			+		
F.01.O.002	Bazele programării I	I	6	+	+	+	+			+	+	+
F.01.O.003	Structuri discrete	I	5	+	+	+	+			+		+
F.01.O.004	Pedagogie	I	4	+	+			+	+			
S.01.O.105	Aplicații generice	I	5		+	+		+	+		+	
G.01.O.006	Limba engleză I	I	4					+		+	+	+
F.02.O.008	Matematica II (elemente de algebră)	II	5	+	+	+	+			+		
F.02.O.009	Bazele programării II	II	6	+	+	+	+			+	+	+
F.02.O.010	Psihologie	II	4	+				+		+	+	+
S.02.O.111	Limbaje de programare structurată	II	6		+	+	+			+	+	
U.02.A.012/ U.02.A.013	Principiile economiei de piață / Managementul proiectelor	II	4	+	+				+	+	+	
G.02.O.014	Limba engleză II	II	4					+		+	+	+
F.03.O.016	Arhitectura și organizarea calculatorului	II	6	+	+	+				+		+
F.03.O.017	Sisteme de operare și securitatea calculatorului	III	4	+	+	+			+	+		
F.03.O.018	Programarea orientată pe obiect I	III	6	+	+	+	+			+		+
S.03.O.119	Proiectarea paginilor WEB	III	5		+	+	+		+	+	+	
S.03.O.120	Psihologia vârstelor. Stresul în mediul educațional	III	5					+	+	+	+	
U.03.A.021/ U.03.A.022	Filosofia și probleme filosofice ale domeniului / Filosofia și istoria științei	III	4	+					+	+	+	+
F.04.O.023	Gestiunea informației	IV	6	+	+	+			+	+	+	+
S.04.O.124	Programare Web	IV	4		+	+	+		+	+	+	
S.04.A.125/ S.04.A.126	Programarea orientată pe obiect II/ Animația pe calculator	IV	4	+	+	+	+			+		+
S.04.O.127	Didactica informaticii	IV	5	+				+		+	+	
S.04.O.128	Dirigenție. Educație incluzivă	IV	5					+		+	+	+
U.04.A.029/ U.04.A.030	Construcție europeană / Civilizație europeană	IV	4					+	+	+	+	+
S.05.O.131	Arhitectura, administrarea și securitatea rețelelor	V	4	+	+	+			+	+	+	+
S.05.A.132/ S.05.A.133	Tehnologii informaționale pentru elevi cu CES / Tehnologia informației și a comunicațiilor în învățământ	V	4					+		+	+	+
S.05.A.134/ S.05.A.135	Softuri educaționale și platforme de învățare/ Curs practic de rezolvare a problemelor din domeniul informaticii	V	4	+		+			+	+		+
S.06.A.136/ S.06.A.137/ S.06.A.138/	Siguranța și securitatea informației / Sisteme inteligente/ Ingineria produselor de program	VI	4	+	+	+	+		+	+		

S.06.A.139/ S.06.A.140/ S.06.A.141 S.06.A.142/ S.06.A.143	Practica SGBD/ Interacțiunea om-calculator/ Grafica computațională Analiza numerică/ Programarea aplicațiilor pe dispozitive mobile	VI	4	+	+	+	+	+	+		
S.06.A.144/ S.06.A.145 S.06.A.146/ S.06.A.147	Învățarea centrată pe elev / Managementul activităților extracurriculare / Pedagogia familiei / Management educațional	VI	4					+		+	+
G.06.O.048	Etica și cultura profesională	VI	2					+		+	+

NOTĂ EXPLICATIVĂ

1. Generalități

Planul de învățământ este documentul reglator de bază care definește obiectivele generale, structura procesului de învățământ, finalitățile și conținutul formării inițiale a unui profesor de informatică pentru ciclul preuniversitar. Planul de învățământ cuprinde:

- I. planul de învățământ propriu zis;
- II. nota explicativă la planul de învățământ.

Planul de învățământ a fost elaborat în conformitate cu cerințele:

- (1) Codului educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17 iulie 2014 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 319-324, art. 634);
- (2) Legii nr. 142-XVI din 07 iulie 2005 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I;
- (3) Regulamentului de organizare a studiilor în învățământul superior în baza Sistemului Național de Credite de Studiu, aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1046 din 29 octombrie 2015;
- (4) Planului-cadru pentru studii superioare (ciclul I – Licență, ciclul II – Master, studii integrate, ciclul III – Doctorat), aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1045 din 29 octombrie 2015;
- (5) Cadrului Național al Calificărilor al Republicii Moldova și Cadrului Național al Calificărilor pentru învățământul superior pe domenii de formare profesională, aprobate prin Ordinul Ministerului Educației nr. 934 din 29 decembrie 2010;

La elaborarea planului de învățământ s-a ținut cont de experiența de pregătire a profesorilor de informatică la Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului și de experiența de pregătire a specialiștilor de profiluri înrudite la facultățile altor universități.

Studiile se finalizează cu susținerea tezei de licență. Absolvenților programului de studii li se conferă titlul de *Licențiat în Științe ale Educației*. Titularul diplomei de licență are acces la studiile de masterat și, după finalizarea acestora, la studiile de doctorat.

2. Concepția pregătirii specialistului

a. Argumente privind solicitarea specialistului pe piața muncii

Necesitatea pregătirii specialiștilor în domeniul general de studii Științe ale Educației, domeniul de formare profesională Educație și formarea profesorilor la specialitatea 141.02 Informatică este impusă de condițiile actuale din Republica Moldova, care își propune asigurarea instituțiilor de învățământ preuniversitare și medii de specialitate cu cadre didactice calificate. Cu ajutorul aplicațiilor de program pot fi rezolvate o serie de probleme din diverse domenii ale științei și tehnicii, de exemplu probleme puse de fizică, chimie, biologie, economie, inginerie, statistică etc. Rezolvarea acestor probleme cere implicarea tehnologiilor informaționale.

b. Calificarea specialistului

Absolventul acestei specialități poate activa în calitate de profesor de informatică în gimnazii, centre de instruire, informatician în organizații publice, ONG-uri, centre de informare.

c. Finalitățile formării

Profesorul de informatică trebuie să fie un specialist competent înzestrat cu erudiție și cultură pe măsura provocărilor epocii comunicării generalizate, să fie un patriot și cetățean cu largă deschidere spre valorile general umane, un bun continuator al tradițiilor culturii naționale și universale. Ca specialist cu studii superioare, absolventul trebuie să demonstreze înalte calități morale și civice, să dea dovadă de responsabilitate și spirit creator în abordarea sarcinilor sale.

Standardul de pregătire la specialitatea 141.02 Informatică este centrat pe următoarele finalități: cunoștințe detaliate teoretice și practice în domeniul informaticii, capacități de a analiza critic teoriile și conceptele existente și cele în dezvoltare, de a evalua propriul proces de învățare și de a identifica nevoile de formare profesională; deprinderi de a utiliza metode și instrumente matematice și informatice la rezolvarea problemelor de complexitate medie, de a lucra în echipă; competențe de a proiecta, realiza și evalua procesul de învățământ informatică în gimnaziu; calități profesionale de tact pedagogic, umanism și empatie.

Finalitățile programului de studii exprimate prin competențele profesionale și competențele transversale

Nivelul calificării: Ciclul I – studii superioare de licență, nivelul 6 ISCED	• Ocupații posibile: Absolventul poate activa în calitate de profesor de informatică în gimnazii, centre de instruire, școli de meserii; informatician în organizații publice, ONG-uri, centre de informare.					
Competențe profesionale	CP1 Operarea cu fundamentele științifice ale informaticii și ale științelor educației și utilizarea acestor noțiuni în comunicarea profesională	CP2 Elaborarea modelelor pentru descrierea fenomenelor și proceselor reale	CP3 Proiectarea, elaborarea și analiza algoritmilor pentru rezolvarea problemelor	CP4 Programarea, dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt	CP5 Proiectarea activităților didactice specifice treptei gimnaziale de învățământ	CP6 Prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale						
CUNOȘTINȚE						
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	CP1.1 Identificarea și utilizarea conceptelor, principiilor, teoriilor și metodelor de bază din informatică și științe ale educației în activități profesionale	CP2.1 Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor informatice și didactice pentru descrierea unor fenomene și procese reale	CP3.1 Descrierea etapelor de proiectare, elaborare și analiză a algoritmilor pentru rezolvarea problemelor	CP4.1 Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale programării, dezvoltării și mentenanței aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt	CP5.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază caracteristice activităților didactice specifice procesului educațional la informatică	CP6.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației necesare activității

					pentru treapta gimnazială	profesionale
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului	CP1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea detaliată și interpretarea rezultatelor teoretice, fenomenelor sau proceselor în contexte profesionale variate	CP2.2 Explicarea și interpretarea modelelor folosite pentru rezolvarea unor situații-problemă concrete asociate domeniului profesional	CP3.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din informatică și științe ale educației pentru explicarea și interpretarea unor algoritmi specifici domeniului profesional	CP4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea proceselor de programare, dezvoltare și mentenanță ale aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt	CP5.2 Utilizarea cunoștințelor acumulate la studierea unităților de curs fundamentale și de specialitate pentru explicarea și interpretarea diferitor tipuri de activități didactice specifice procesului educațional la informatică pentru treapta gimnazială	CP6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea datelor pentru probleme care apar în planificarea, gestionarea și implementarea activităților aferente domeniului profesional
ABILITĂȚI						
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme / situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	CP1.3 Aplicarea cunoștințelor din domeniul informaticii și științelor educației în situații tipice procesului instructiv-educativ	CP2.3 Aplicarea de principii și metode din științele fundamentale pentru elaborarea modelelor unor situații-problemă concrete asociate domeniului profesional	CP3.3 Aplicarea de principii și metode de bază din informatică și științe ale educației pentru proiectarea și elaborarea unor algoritmi specifici domeniului profesional	CP4.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru programare, dezvoltare și mentenanță ale aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt	CP5.3 Aplicarea de principii și metode de bază din informatică și științe ale educației pentru proiectarea diferitor tipuri de activități didactice specifice procesului educațional la matematică și informatică pentru treapta gimnazială	CP6.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor, în condiții de asistență calificată
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii	CP1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru recunoașterea principalelor clase / tipuri de probleme informatice și selectarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor	CP2.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele fundamentale, pentru identificarea și modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definiției, precum și culegerea de	CP3.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele algoritmilor elaborați pentru rezolvarea problemelor	CP4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor de programare, dezvoltare și mentenanță ale aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt	CP5.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele activităților didactice elaborate	CP6.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și implementare a activităților aferente domeniului profesional

		date, prelucrarea și interpretarea rezultatelor unor fenomene și procese reale				
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	CP1.5 Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice informaticii și științelor educației, pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor recomandate și soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale	CP2.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice activității didactice pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele fundamentale și de specialitate	CP3.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice domeniului de activitate, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu	CP4.5 Elaborarea aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt ce presupun utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	CP5.5 Elaborarea diferitor tipuri de activități didactice, folosind principii și metode consacrate, caracteristice activității educaționale la informatică	CP6.5 Asigurarea calității proiectelor profesionale prin elaborarea acestora cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate de prelucrare, analiză și interpretare a datelor
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:	Definirea noțiunilor, enunțarea rezultatelor teoretice fundamentale și aplicarea acestora în rezolvarea de situații tipice activității profesionale	Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie care necesită elaborarea unui model tipic unui fenomen sau proces real	Proiectarea, elaborarea și analiza algoritmilor pentru rezolvarea situațiilor-problemă tipice	Aplicarea de principii și metode de bază pentru programare, dezvoltare și mentenanță ale aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt	Proiectarea activităților didactice pentru studierea conceptelor de bază a cursului gimnazial de informatică	Prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor prin utilizarea unor algoritmi tipici domeniului
Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale			Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței		
6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	CT1 Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.			Realizarea proiectelor planificate în cadrul unităților de curs, tezei de an și a tezei de licență cu utilizarea corectă a surselor bibliografice, normativelor, standardelor și metodelor specifice, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată, precum și susținerea acestora.		
7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2 Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.			Realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte de complexitate medie, cu identificarea și descrierea adecvată a rolurilor profesionale la nivelul echipei și respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă.		
8. Conștientizarea nevoii de	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de			Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza satisfăcătoare a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională, și utilizarea		

formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională	învățare pentru propria dezvoltare.	adecvată a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line etc.)
---	-------------------------------------	--

d. Termenul de studii și structura anilor de studii

În corespundere cu cerințele Planului-cadru pentru studii superioare (ciclul I – Licență, ciclul II – Master, studii integrate, ciclul III – Doctorat), aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1045 din 29 octombrie 2015, durata studiilor superioare de licență (ciclul I), învățământ cu frecvență la zi este de 3 ani, respectiv 180 credite ECTS. Anul de studii este divizat în două semestre a câte 15 săptămâni fiecare.

Anul I universitar are următoarea structură:

- semestrul I: 15 săptămâni de activități didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanța de iarnă;
- semestrul II: 15 săptămâni de activități didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 1 săptămână vacanța de primăvară, 8 săptămâni vacanța de vară.

Anul II universitar are următoarea structură:

- semestrul III: 15 săptămâni de activități didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanța de iarnă;
- semestrul IV: 15 săptămâni de activități didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 1 săptămână vacanța de primăvară, 8 săptămâni vacanța de vară.

Anul III universitar are următoarea structură:

- semestrul V: 6 săptămâni de activități didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 9 săptămâni practica pedagogică la informatică, 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanța de iarnă;
- semestrul VI: 12 săptămâni de activități didactice, câte 5 zile de studii, 16 ore săptămânal, inclusiv practica de cercetare și documentare, studiu independent pentru definitivarea și redactarea finală a tezei de licență; 1 săptămână vacanța de primăvară; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni pentru documentare, investigare, cercetare, experimentare, redactare, elaborare a prezentării, susținere publică a tezei de licență.

Numărul total de ore de studiu prevăzute în plan – 5400, ceea ce este echivalent cu 180 de credite ECTS. Numărul de ore de contact direct – 2190; numărul orelor de lucru independent – 3210.

Pentru componenta de discipline **fundamentale** (F) planul prevede 57 de credite ECTS (planul-cadru prevede 36-63 de credite ECTS).

Pentru componenta de **formare a abilităților și competențelor generale** (G) planul prevede 10 credite ECTS (planul-cadru prevede 9-18 de credite ECTS).

Pentru componenta de **orientare socio-umanistică** (U) planul prevede 12 credite ECTS (planul-cadru prevede 9-18 de credite ECTS).

Pentru componenta de **orientare spre specialitate** (informatica – S) planul prevede 63 de credite ECTS (planul-cadru prevede 54-72 de credite ECTS).

e. Specializarea

Planul prevede formarea specialiștilor la specialitatea 141.02 Informatică.

f. Tezele de an

În procesul de studii studenții realizează o teză anuală care reprezintă un rezultat cumulativ al activităților de la câteva cursuri, este un produs interdisciplinar și reprezintă o entitate separată în planul de învățământ. Tezele de an în planul de învățământ îi revin 2 credite ECTS.

Teza de an prevede formarea la studenți a capacităților de căutare și analiză critică a informației, expunerii succinte (adnotării) articolelor științifice de specialitate, analizei stării de lucruri în practica educațională, perfectarea unei bibliografii la o temă. Tematica tezelor de an oferă posibilitatea continuării studiului temei în procesul de realizare a tezei de licență.

Temele tezelor anuale sunt repartizate studenților la sfârșitul semestrului II, iar susținerea publică a tezelor de an are loc în anul II, semestrul IV. Tezele de an se susțin cu cel puțin o săptămână până la începerea sesiunii de examene în fața unei comisii constituite din două cadre didactice, numite de către șeful Catedrei de matematică și informatică.

g. Organizarea practicii studenților

Obiectivele practicilor de inițiere și ale practicii pedagogice sunt axate pe formarea la studenți a competențelor necesare proiectării, organizării, desfășurării eficiente și evaluării activității instructiv-educative în ciclul gimnazial.

Practicile de inițiere la psihologie și pedagogie sunt conduse de titularii unităților de curs respective și presupune realizarea de către studenți a diverselor sarcini după asistarea unor activități didactice / educaționale în unitățile școlare.

Practica pedagogică la informatică se desfășoară în semestrul V (9 săptămâni) și este organizată de către Catedra de matematică și informatică. Pe parcursul practicii pedagogice studenții își dezvoltă competențele de proiectare, realizare și evaluare a activităților didactice și a celor educaționale. Practica este precedată de o conferință de inițiere și se finalizează cu o conferință de totalizare a practicii.

Practica de cercetare se desfășoară în semestrul VI) și este organizată de către Catedra de matematică și informatică. Pe parcursul practicii de cercetare studenții își dezvoltă capacitățile de căutare și analiză critică a informației, expunerii succinte a problemelor științifice de specialitate, analizei stării de lucruri în practica educațională, perfectarea tezei de licență. competențele de proiectare, realizare și evaluare a activităților didactice și a celor educaționale. Practica de cercetare este dirijată de conducătorul științific. Practica de cercetare se finalizează cu o susținere preventivă a tezei de licență în fața colectivului catedrei de matematică și informatică (secția informatică).

h. Evaluarea studenților

Planul de învățământ prevede următoarele tipuri și modalități de evaluare a finalităților de studii:

- evaluarea curentă: testare, eseu, referat, studiu de caz, proiect, raport, prezentări, hărți conceptuale, portofolii, evaluare asistată de calculator etc.
- evaluarea finală a unităților de curs / modul: testare, examinare orală, examinare în scris, examinare combinată, eseu, portofoliu, proiect, evaluare asistată de calculator etc.

i. Examenul de licență

Studiile se finalizează cu susținerea publică a tezei de licență. La susținerea tezei de licență sunt admiși absolvenții care au realizat integral prevederile planului de învățământ și care au susținut cu succes prezentarea preventivă a tezei de licență în fața colectivului catedrei de matematică și informatică (secția informatică).

Scopul tezei de licență constă în sistematizarea și aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice ale studenților, precum și formarea deprinderilor de rezolvare a problemelor metodice și de cercetare, în conformitate cu tema tezei de licență și cu sarcinile puse în fața studentului de către conducătorul științific al studentului. Teza de licență este o inițiere a viitorului specialist în domeniul activității didactico-științifice și are un caracter de cercetare.

Tematica tezelor de licență este elaborată de catedra de matematică și informatică și repartizată studenților pe parcursul semestrului IV de studii. Tematica tezelor de licență și conducătorii științifici sunt aprobați la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului. Teza de licență este însoțită de avizul conducătorului științific.

Susținerea tezei de licență are loc în mod public la ședința deschisă a Comisiei de Licență.

Conținutul și nivelul tezelor de licență, modalitatea de prezentare a lor, sunt expuse în *Recomandările de realizare a tezelor de licență și de master* elaborate în Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți.

j. Creditele

Creditele se alocă pe unități de curs / module și alte activități (stagii de practică, teza de an și teza de licență) care sunt evaluate independent. Un credit se alocă pentru 30 ore de studiu.

Creditele reflectă cantitatea de muncă investită de student pentru însușirea unei unități de curs / modul, sub toate aspectele (prelegeri (curs), seminare, ore practice, lucrări de laborator, studii individuale, stagii de practică, elaborarea proiectelor, susținerea probelor de evaluare). Creditele acordate unei discipline au valori întregi cuprinse între 2 și 6 credite de studiu.

Prin acordarea de credite se certifică faptul că pentru rezultatul obținut la evaluare a fost realizat volumul preconizat de muncă.

k. Actualizarea planului de învățământ

Planul de învățământ pentru specialitatea 141.02 Informatică este analizat și actualizat anual. Anual, în luna mai, se organizează chestionarea studenților și absolvenților programului în vederea determinării punctelor tari și ale celor slabe ale programului. Responsabilul de program monitorizează administrarea chestionarelor. În acest scop sunt elaborate chestionare pentru studenții de la ciclul licență și pentru cei care își fac studiile la masterat și pot să-și exprime părerea deja în baza unei experiențe de lucru (chestionarea se face online asigurându-se anonimatul respondenților). De asemenea, cu susținerea direcțiilor de învățământ din țară, se face un apel către managerii instituțiilor de învățământ preuniversitar pentru a se pronunța referitor la calitatea tinerilor specialiști, absolvenți ai programului, cât și referitor la curriculum-ul programului de studii. Managerilor instituțiilor de învățământ preuniversitar, prin email, li se transmite planul de învățământ actual și li se comunică adresa electronică a chestionarelor și perioada activă a lor pentru a fi completate.

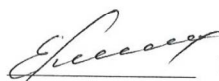
Anual (în lunile martie și aprilie) catedra organizează un concurs la informatică (Aspirații informatică) pentru elevii raioanelor de nord ale Republicii Moldova. În timp ce elevii lucrează asupra probelor de concurs, profesorii care îi însoțesc sunt invitați să participe la o masă rotundă în cadrul căreia se discută probleme actuale ce țin de didactica disciplinei, precum și planul de învățământ al programului de studii 141.02 Informatică.

În urma analizei chestionarelor și în rezultatul propunerilor înaintate de către cadrele didactice și managerii instituțiilor de învățământ preuniversitar, precum și a celor înaintate de cadrele didactice implicate în acest program de studii, se actualizează planul de învățământ, introducându-se cursuri opționale/module de studii noi, se revede numărul de credite ECTS la discipline și repartizarea lor pe semestre.

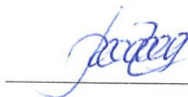
Modificarea planului de învățământ se realizează la Catedra de matematică și informatică și se aprobă de Consiliul facultății. Revizuirea / actualizarea planurilor de învățământ este validată de Senatul USARB și prezentată, o dată la 5 ani, spre coordonare, Ministerului Educației.

Planul de învățământ a fost aprobat la ședința Catedrei de matematică și informatică, proces-verbal nr. 8 din 30.03.2016 și Ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 12 din 05.05.2016.

Șeful Catedrei de matematică și informatică,
dr., conf. univ.

 Eugeniu PLOHOTNIUC

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

 Pavel TOPALĂ

Prim prorector pentru activitatea didactică,
dr., conf. univ.

 Natalia Gașîoi