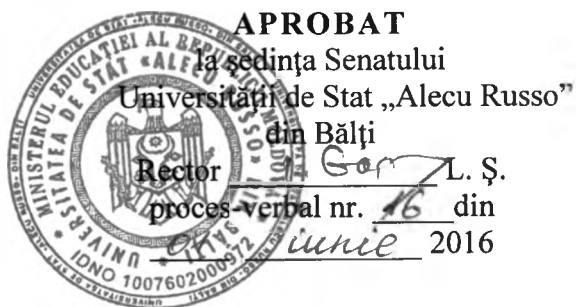


**Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**



APROBAT

la sesiunea Senatului
Universității de Stat „Alec Russo”
din Bălți
Rector *Gor L. Ș.*
proces-verbal nr. 16 din
16 iunie 2016



COORDONAT

Ministerul Educației
al Republicii Moldova
Nr. înregistrare 13.07.1778
09 august 2016



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT
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	141.03 Fizică și 141.02 Informatică
Numărul total de credite de studiu	240
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.)	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	05.02.2018-26.05.2018 (1 oră/săpt.)	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	04.02.2019-25.05.2019	17.12.2018-24.12.2018; 09.01.2019-26.01.2019	27.05.2019-22.06.2019	11.03.2019-19.04.2019	25.12.2018-08.01.2019; 28.01.2019-02.02.2019	29.04.2019-06.05.2019	24.06.2019-31.08.2019
IV	02.09.2019-14.12.2019	10.02.2020-16.05.2020	16.12.2019-24.12.2019; 09.01.2020-31.01.2020	18.05.2020-30.05.2020 01.06.2020-19.06.2020 (Teza de licență)	18.11.2019-14.12.2019 10.02.2020-16.05.2020 (8 ore/săpt.)	25.12.2019-08.01.2020; 01.02.2020-08.02.2020	20.04.2020-27.04.2020	

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	Fizică generală I (<i>Mecanica</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.01.O.002	Matematică superioară I	120	75	45	30	45	-	E	4
F.01.O.003	Bazele programării I	150	90	60	44	-	46	E	5
F.01.O.004	Pedagogie	120	60	60	30	30	-	E	4
S2.01.O.205	Aplicații generice	120	75	45	14	-	61	E	4
S1.01.O.106	Practicum la fizica I	60	30	30	-	30	-	E	2
G.01.O.007	Limba engleză I	120	60	60	-	-	60	E	4
	Practica de inițiere în pedagogie*	30	15	15	-	-	15	-	1
Total:		900	510	390	163	135	212	7	30
			510						
G.01.O.008	Educația fizică I	60	30	30	-	30	-	C	

*se evaluează în cadrul unității de curs F.01.O.04 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.009	Fizică generală II (<i>Fizică moleculară și bazele termodinamicii</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.02.O.010	Matematică superioară II	120	75	45	30	45	-	E	4
F.02.O.011	Bazele programării II	150	90	60	44	-	46	E	5
S2.02.O.212	Limbaje de programare structurată	150	90	60	30	-	60	E	5
S1.02.O.113	Practicum la fizica II	60	30	30	-	15	15	E	2
G.02.O.014	Limba engleză II	120	60	60	-	-	60	E	4
U.02.A.015 / U.02.A.016	Principiile economiei de piață/ Managementul proiectelor	120	60	60	30	30	-	E	4
Total:		900	510	390	179	120	211	7	30
			510						
G.02.O.017	Educația fizică II	60	30	30	-	30	-	C	

Anul II, semestrul 3 (15 săptămîni 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.018	Fizică generală III (<i>Electricitate și Magnetism</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.03.O.019	Sisteme de operare și securitatea calculatorului	90	60	30	30	-	30	E	3
F.03.O.020	Programarea orientată pe obiect	150	90	60	30	-	60	E	5
S1.03.O.121	Mecanica teoretică	120	75	45	45	30		E	4
S1.03.O.122	Metodele fizicii matematice	120	60	60	30	30	-	E	4
S1.03.O.123	Practicum la fizică III	120	75	45	-	45	30	E	4
U.03.A.024/ U.03.A.025	Filosofia și probleme filosofice ale domeniului / Filosofia și istoria științei	120	60	60	30	30	-	E	4
Total:		900	525	375	210	165	150	7	30
					525				

Anul II, semestrul 4 (15 săptămîni 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.026	Fizică generală IV (<i>Optica</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.04.O.027	Fizică generală V (<i>Fizica atomului și nucleului</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.04.O.028	Psihologie	120	60	60	30	30	-	E	4
S2.04.A.229/ S2.04.A.230	Programarea JAVA / Animația pe calculator	120	75	45	30	-	45	E	4
S1.04.O.131	Electrodinamica	90	60	30	30	30	-	E	3
U.04.A.032/ U.04.A.033	Construcție europeană / Civilizație europeană	120	60	60	30	30	-	E	4
G.04.O.034	Etica și cultura profesională	60	30	30	16	14	-	E	2
	Practica de inițiere în psihologie**	30	15	15	-	-	15		1
Total:		900	510	390	226	164	120	7	30
					510				

**se evaluează în cadrul unității de curs F.04.O.037 Psihologie

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		
F.05.O.035	Arhitectura și organizarea calculatorului	150	90	60	44	-	46	E	5
S1.05.O.136	Didactica fizicii	180	105	75	45	30	30	E	6
S2.05.O.237	Proiectarea paginilor WEB	120	75	45	30	-	45	E	4
S1.05.O.138	Mecanica cuantică	90	60	30	30	30	-	E	3
S1.05.O.139	Electrotehnica	90	60	30	30	-	30	E	3
S1.05.O.140	Psihologia vîrstelor. Stresul în mediul educațional	150	75	75	45	30	-	E	5
U.05.A.041/ U.05.A.042	Elemente de drept public / Elemente de drept privat	120	60	60	30	30	-	E	4
Total:		900	525	375	254	120	151	7	30
					525				

Anul III, semestrul 6 (9 săptămâni de studii + 6 săptămâni de practică pedagogică)

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		
S2.06.O.243	Gestiunea informației	150	90	60	44	-	46	E	5
S1.06.O.144	Dirigenția. Educația incluzivă	150	75	75	15 14	30 16	-	E	5
S1.06.O.145	Bazele electronicii	60	30	30	16	-	14	E	2
S2.06.O.246	Didactica informaticii	120	75	45	44	31	-	E	4
	Teza de an la Fizică	60	-	60	-	-	-	E	2
	Practica pedagogică la Fizică (6 săpt. x 5 zile x 6 ore / zi = 180 ore)	360	180	180	-	-	-	E	12
Total:		900	450	450	133	77	60	6	30
					270				

Anul IV, semestrul 7 (11 săptămâni de studii + 4 săptămâni de practică pedagogică)

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		
S1.07.O.147	Termodinamica și fizica statistica	180	105	75	60	45	-	E	6
S1.07.A.148/ S1.07.A.149	Astronomia generală / Astrofizica	120	75	45	45	-	30	E	4
S1.07.A.150/ S1.07.A.151	Radioelectronica / Radiotehnica	150	90	60	46	-	44	E	5
S1.07.A.152/ S1.07.A.153	Bazele cristalografiei / Geometria și dinamica rețelei cristaline	120	75	45	45	30		E	4
S1.07.O.154	Practicum la fizica IV	90	60	30	-	45	15	E	3
	Practica pedagogică la Informatică (4 săpt. X 5 zile X 6 ore/zi = 120 ore)	240	120	120	-	-	-	E	8
Total:		900	525	375	196	120	89	6	30
					405				

Anul IV, semestrul 8 (12 săptămâni de studii + 4 săptămâni de practică de cercetare)

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		
S1.08.O.155	Fizica corpului solid	120	75	45	45	-	30	E	4
S2.08.O.256	Programare Web	120	75	45	30	-	45	E	4
S1.08.A.157	Probleme actuale ale fizicii contemporane /	120	75	45	45	30	-	E	4
S1.08.A.158	Fizica modernă								
G.08.O.059	Istoria fizicii	120	75	45	45	30	-	E	4
	Practica de cercetare	240	120	120	-	-	-	E	8
	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică)	180	90	90	-	-	-	E	6
Total:		900	510	390	165	60	75	6	30
					300				

Stagiile de practică

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	IV	15 / 30	05.02.2018 26.05.2018 (1 oră/săpt.)	1
3.	Practica pedagogică la Fizică	VI	6 / 360	11.03.2019- 19.04.2019	12
4.	Practica pedagogică la Informatică	VII	4 / 240	18.11.2019- 14.12.2019	8
5.	Practica de cercetare	VIII	13 / 240	10.02.2020 16.05.2020 (8 oră/săpt.)	8
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, susținere publică	VIII	3 / 180	01.06.2020 19.06.2020	6

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

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	Fizică generală I (<i>Mecanica</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.02.O.009	Fizică generală II (<i>Fizică moleculară și bazele termodinamicii</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.03.O.022	Fizică generală III (<i>Electricitate și Magnetism</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
F.04.O.035	Fizică generală IV (<i>Optica</i>)	180	105	75	45	30	30	E	6
S1.05.O.150	Didactica fizicii	180	105	75	45	30	30	E	6
Total ore		900	525	375	225	150	150		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 fizică I	I	I	120	60	60	-	60	-	E	4
4.	Protecția muncii. Protecția civilă	I	II	30	15	15	15	-	-	C	1
5.	Bazele cursului liceal de fizică II	I	II	120	60	60	-	60	-	E	4
6.	Limba engleză (nivel avansat) III	II	III	120	60	60	-	-	60	E	4
7.	Creația tehnică la Fizică / Astronomie	II	III	60	30	30	10	-	20	E	2
8.	Folosirea aplicațiilor pe calculator la rezolvarea problemelor de Fizică	II	IV	120	60	60	-	-	60	E	4
9.	Activități extradidactice /extracurriculare la Fizică / Astronomie	II	IV	60	30	30	10	20	-	C	2
10.	Introducere în cercetarea științifică	III	V	60	30	30	15	15	-	E	2
11.	Limba engleză (nivel avansat) IV	III	V	120	60	60	-	-	60	E	4
12.	Cercul de Fizică / Astronomie	III	VI	60	30	30	10	10	10	C	2
13.	Posibilități de integrare a Fizicii cu alte discipline de studii	III	VI	60	30	30	10	10	10	E	2
14.	Metodica rezolvării problemelor de Fizică (nivel gimnaziu/liceu)	III	VI	60	30	30	10	20	-	E	2
15.	Organizarea activităților cu elevii dotați	IV	VII	60	30	30	10	10	10	E	2
16.	Pregătirea elevilor pentru participarea la concursuri / olimpiade de Fizică	IV	VII	120	60	60	-	30	30	E	4
17.	Pregătirea elevilor la Fizică pentru examenul de BAC.	IV	VII	120	60	60	-	-	60	E	4

Descrierea finalităților de studii și a competențelor

Competențe profesionale:

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

CP2. Elaborarea și utilizarea modelelor / algoritmilor pentru descrierea fenomenelor și proceselor reale.

CP3. Elaborarea și aplicarea algoritmilor pentru rezolvarea problemelor teoretice și experimentale.

CP4. Efectuarea demonstrațiilor, experimentelor fizice și lucrărilor de laborator folosind diferite concepte, teorii și raționamente din domeniile fizicii și informaticii.

CP5. Proiectarea activităților didactice specifice treptei gimnaziale de învățământ, utilizând cunoștințele acumulate la studierea unităților de curs fundamentale și de specialitate.

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	Fizică generală I (<i>Mecanica</i>)	I	6	+	+	+	+		+	+	+	+
F.01.O.002	Matematică superioară I	I	4	+	+	+	+			+		
F.01.O.003	Bazele programării I	I	5	+	+	+			+	+	+	+
F.01.O.004	Pedagogie	I	4	+	+			+	+			
S2.01.O.205	Aplicații generice	I	4		+	+		+	+		+	
S1.01.O.106	Practicum la fizica I	I	2	+		+	+		+	+		
G.01.O.007	Limba engleză I	I	4					+		+	+	+
F.02.O.009	Fizică generală II (<i>Fizică moleculară și bazele termodinamicii</i>)	II	6	+	+	+	+		+	+	+	+
F.02.O.010	Matematica superioară II	II	4	+	+	+	+			+		
F.02.O.011	Bazele programării II	II	5	+	+	+			+	+	+	+
S2.02.O.212	Limbaje de programare structurată	II	5		+	+			+		+	
S1.02.O.113	Practicum la fizica II	II	2	+		+	+		+	+		
G.02.O.014	Limba engleză II	II	4					+		+	+	+
U.02.A.015/ U.02.A.016	Principiile economiei de piață/ Managementul proiectelor	II	4	+	+				+	+	+	

F.03.O.018	Fizică generală III (<i>Electricitate și Magnetism</i>)	III	6	+	+	+	+		+	+	+	+
F.03.O.019	Sisteme de operare și securitatea calculatorului	III	3	+	+	+			+	+		
F.03.O.020	Programarea orientată pe obiect	III	5		+	+			+	+		+
S1.03.O.121	Mecanica teoretică	III	4	+	+	+	+			+	+	+
S1.03.O.122	Metodele fizicii matematice	III	4	+	+	+	+			+	+	+
S1.03.O.123	Practicum la fizică III	III	4	+		+	+		+	+		
U.03.A.024/ U.03.A.025	Filosofia și probleme filosofice ale domeniului / Filosofia și istoria științei	III	4	+					+	+	+	+
F.04.O.026	Fizică generală IV (<i>Optica</i>)	IV	6	+	+	+	+		+	+	+	+
F.04.O.027	Fizică generală V (<i>Fizica atomului și nucleului</i>)	IV	6	+	+	+	+		+	+	+	+
F.04.O.028	Psihologie	IV	4	+				+		+	+	+
S2.04.A.229/ S2.04.A.230	Programarea JAVA / Animația pe calculator	IV	4	+	+	+			+	+	+	+
S1.04.O.131	Electrodinamica	IV	3	+	+	+		+	+	+		+
U.04.A.032/ U.04.A.033	Construcție europeană / Civilizație europeană	IV	3	+	+	+	+			+	+	+
G.04.O.034	Etica și cultura profesională	IV	2					+	+	+	+	+
F.05.O.035	Arhitectura și organizarea calculatorului	V	5	+	+	+				+		+
S1.05.O.136	Didactica fizicii	V	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S2.05.O.237	Proiectarea paginilor WEB	V	4		+	+			+	+	+	
S1.05.O.138	Mecanica cuantică	V	3	+	+	+	+			+	+	+
S1.05.O.139	Electrotehnica	V	3	+	+		+		+	+	+	+
S1.05.O.140	Psihologia vîrstelor. Stresul în mediul educațional	V	5					+	+	+	+	
U.05.A.041/ U.05.A.042	Elemente de drept public/ Elemente de drept privat	V	4	+		+			+	+	+	+
S2.06.O.243	Gestiunea informației	VI	5	+	+	+			+	+	+	+
S1.06.O.144	Dirigența. Educația incluzivă	VI	5					+		+	+	+
S1.06.O.145	Bazele electronicii	VI	2	+	+		+		+	+	+	+
S2.06.O.246	Didactica informaticii	VI	4	+				+		+	+	
S1.07.O.147	Termodinamica și fizica statistica	VII	6	+	+	+	+			+	+	+
S1.07.A.148 S1.07.A.149	Astronomie generală / Astrofizica	VII	4	+	+		+		+	+	+	+
S1.07.A.150/ S1.07.A.151	Radioelectronica / Radiotehnica	VII	5	+	+		+		+	+	+	+
S1.07.A.152/ S1.07.A.153	Bazele cristalografiei / Geometria și dinamica rețelei cristaline	VII	4	+	+	+				+	+	
S1.07.O.154	Practicum la fizica IV	VII	3	+		+	+		+	+		
S1.08.O.155	Fizica corpului solid	VIII	4	+	+		+		+	+	+	+

S2.08.O.256	Programare Web	VIII	4		+	+			+	+	+	
S1.08.A.157	Probleme actuale ale fizicii contemporane /	VIII	4	+	+			+	+	+	+	+
S1.08.A.158	Fizica modernă											
G.08.O.059	Istoria fizicii	VIII	4	+	+			+	+	+	+	+