

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

APROBAT

la sedința Senatului

Universității de Stat „Alec Russo”
din Bălți

Rector *L. Ș.*
Proces-verbal nr. *16* din
16 *august* 2016



COORDONAT

Ministerul Educației
al Republicii Moldova

Nr. înregistrare *15*
09 august 2016



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT
ciclul I – studii superioare de licență (nivelul 6 ISCED)

Nivelul calificării	Nivelul 6 ISCED
Domeniul general de studiu	42 Științe ale naturii
Domeniul de formare profesională	424 Ecologie
Specialitatea	424.1 Ecologie
Numărul total de credite de studiu	180
Titlul obținut la finele studiilor	Licențiat în științe ale naturii
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		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	04.02.2019-11.05.2019	17.12.2018-24.12.2018; 09.01.2019-26.01.2019	13.05.2019-25.05.2019 27.05.2019-15.06.2019 (Teza de licență)	03.09.2018-15.12.2018 (4 ore/săpt.) 17.09.2018-12.10.2018 04.02.2019-11.05.2019 (8 ore/săpt.)	25.12.2018-08.01.2019; 28.01.2019-02.02.2019	29.04.2019-06.05.2019	

Asoc.

N. 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			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
G.01.O.001	Limba engleză I	120	60	60	-	-	60	E	4
G.01.O.002	Tehnologii informaționale și comunicaționale	120	60	60	14	-	46	E	4
F.01.O. 003	Botanica I	180	90	90	46		44	E	6
F.01.O.004	Zoologie I	180	90	90	46		44	E	6
F.01.O.005	Ecologia generală	150	75	75	45		30	E	5
F.01.O.006	Chimia generală	120	60	60	30		30	E	4
	Practica de inițiere*	30	15	15			15		1
Total ore (C, S, L)		900	450	450	181		269	6	30
					450				
G.01.O.007	Educația fizică I	60	30	30	-	30	-	C	

*se evaluează în cadrul unității de curs F.01.O. 005 Ecologia generală

Anul I, semestrul 2 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
G.02.O.008	Limba engleză II	120	60	60	-	-	60	E	4
U.02.A.009 U.02.A.010	Principiile economiei de piață / Managementul proiectelor	120	60	60	30	30	-	E	4
F.02.O.011	Botanica II	150	75	75	30		45	E	5
F.02.O.012	Zoologie II	150	75	75	30		45	E	5
S.02.O.113	Fiziologia umană	150	75	75	45		30	E	5
S.02.O.114	Fitopatologie și entomologie	120	60	60	30		30	E	4
S.02.O.115	Protecția mediului	90	45	45	30	15		E	3
Total ore (C, S, L)		900	450	450	195	45	210	7	30
					450				
G.02.O.016	Educația fizică II	60	30	30	-	30	-	C	

Anul II, semestrul 3 (15 săptămîni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
U.03.A.017 U.03.A.018	Filosofia și probleme filosofice ale domeniului / Filosofia și istoria științei	120	60	60	30	30	-	E	4
S.03.A.119 S.03.A.120	Ingineria ambientală / Landşaftologie	150	75	75	45		30	E	5
F.03.O.021	Genetica	150	75	75	45		30	E	5
F.03.O.022	Pedologie	180	90	90	46		44	E	6
F.02.O.023	Fiziologia vegetală	150	75	75	45		30	E	5
S.03.O.124	Protecția integrată a plantelor	90	45	45	30		15	E	3
U.03.O.025	Legislația mediului	60	30	30	16	14		E	2
Total ore (C, S, L)		900	450	450	257	44	149	7	30
					450				

Anul II, semestrul 4 (15 săptămîni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
U.04.A.026 U.04.A.027	Construcție europeană / Civilizație europeană	120	60	60	30	30	-	E	4
G.04.O.028	Etica și cultura profesională	60	30	30	16	14	-	E	2
S.04.O.129	Managementul mediului	180	90	90	46	44		E	6
S.04.O.130	Expertiza ecologică de stat	120	60	60	30	30		E	4
F.04.O.031	Agroecologie I	180	90	90	46	44		E	6
S.04.O.132	Bazele investigațiilor științifice Teza de an	90	45	45	30	15		E	3
S.04.O.133	Analiza calității apelor	150	75	75	45		30	E	5
Total ore (C, S, L)		900	450	450	243	177	30	7	30
					450				

Anul III, semestrul 5

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.05.O.034	Agroecologie II	150	75	75	45	30		E	5
S.05.O.135	Auditul ecologic	150	75	75	45	30		E	5
S.05.A.136 S.05.A.137	Bazele agriculturii durabile / Tehnologii agricole	180	90	90	46		44	E	6
S.05.A.138 S.05.A.139	Biotehnologii / Plante medicinale /	60	30	30	16		14	E	2
	Practica didactică (4 ore/săpt.)	120	60	60			60	E	4
	Practica în producție (4 săptămîni ✕ 6 ore/zi = 120 ore)	240	120	120				E	8
Total ore (C, S, L)		900	450	450	152	60	118	6	30
					330				

Anul III, semestrul 6

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
S.06.O.140	Conservarea biodiversității	120	60	60	30	30		E	4
S.06.O.141	Biochimie	120	60	60	30		30	E	4
S.06.O.142	Microbiologie	90	45	45	30		15	E	3
S.06.A.143 S.06.A.144	Ecotoxicologie / Imunologie	60	30	30	16		14	E	2
S.06.A.145 S.06.A.146	Gestionarea deșeurilor / Ocrotirea solurilor	90	45	45	30		15	E	3
	Practica de cercetare	240	120	120				E	8
	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică)	180	90	90				E	6
Total ore (C, S, L)		900	450	450	136	30	74	7	30
					240				

Stagiile de practică

Nr. crt.	Stagiile de practică	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Practica de inițiere	I	15 / 30	01.09.2016-17.12.2016 (1 oră/săpt.)	1
2.	Practica didactică	V	15 / 120	03.09.2018-15.12.2018 (4 ore/săpt.)	4
3.	Practica în producție	V	8 / 240	17.09.2018-12.10.2018	8
	TOTAL				13

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	27.05.2019-15.06.2019	6
	Practica de cercetare	VI	13 / 240	04.02.2019-11.05.2019 (8 ore/săpt.)	8
	TOTAL				14

Minimul curricular inițial pentru un alt domeniu 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		
Specializarea Ecologia agricolă											
1.	Ecologia generală	I	I	150	75	75	45		30	E	5
2.	Protecția mediului	I	II	90	45	45	30	15		E	3
3.	Pedologie	II	III	180	90	90	45		45	E	6
4.	Agroecologie I	II	IV	180	90	90	46	44		E	6
5.	Bazele agriculturii durabile	III	V	180	90	90	46		44	E	6
6.	Conservarea biodiversității	III	VI	120	60	60	30	30		E	4
	Total			900	450	450	242	89	119	6	30

Discipline facultative (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 culturii informației	I	I	30	10	20		10		C	1
2.	Securitatea muncii. Protecția civilă	I	II	30	15	15	15			C	1
3.	Cultura comunicării	II	III	60	30	30		30		C	2
4.	Limba engleză aprofundată I	II	III	120	60	60			60	E	4
5.	Limba engleză aprofundată II	II	IV	120	60	60			60	E	4
6.	Ameliorarea plantelor	II	IV	150	75	75	45		30	E	5
7.	Tractoare și automobile	II	IV	120	60	60	30		30	E	4
8.	Producerea de semințe	III	V	120	60	60	30		30	E	4
9.	Limba engleză aprofundată III	III	V	120	60	60			60	E	4
10.	Tehnica experimentală	III	VI	90	45	45	30		15	E	3
11.	Limba engleză aprofundată IV	III	VI	120	60	60			60	E	4

Planul pentru modulul psihopedagogic

Nr. crt.	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	C	S	L		
1.	Pedagogie	120	60	60	30	30		E	4
2.	Psihologie	120	60	60	30	30		E	4
3.	Etica și cultura profesională	60	30	30	16	14		E	2
4.	Psihologia vîrstelor. Stresul în mediul educațional	150	75	75	45	30		E	5
5.	Dirigenție. Educație incluzivă /	150	75	75	30	45		E	5
6.	Didactica biologiei	180	90	90	46	44		E	6
7.	Management educațional	120	60	60	30	30	-	E	4
	Practica de inițiere în pedagogie*	30	15	15			15		1
	Practica de inițiere în psihologie**	30	15	15			15		1
	Practica pedagogică la Biologie	360	180	180				E	12
	Practica în producție	240	120	120				E	8
	Practica de cercetare	240	120	120				E	8
	Total ore (C, S, L)	1800	900	900	227	223	30	10	60
					480				

*se evaluează în cadrul unității de curs Pedagogie

**se evaluează în cadrul unității de curs Psihologie

Descrierea finalităților de studii și a competențelor

Competențe profesionale:

CP1. Operarea cu bazele teoretice și practice ale ecologiei și protecției mediului, generalizarea cunoștințelor din științele ecologice și cele complementare ecologiei și utilizarea lor în comunicare profesională.

CP2. Aplicarea metodelor de cercetare în domeniul ecologiei în scopul interpretării teoriilor ecologice contemporane, observării și percepției componentelor, proceselor și fenomenelor ecologice și a relațiilor dintre ele.

CP3. Proiectarea activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice, identificarea problemelor din domeniul mediului ambiant și propunerea soluțiilor de rezolvare.

CP4. Aplicarea unor elemente din alte științe (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant.

CP5. Proiectarea activităților de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.

CP6. Accesarea, selectarea și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic și interpretarea lor.

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.

CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipa multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.

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	Denumirea unității de curs / modulului	Sem.	Nr. credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3
G.01.O.001	Limba engleză I	I	4						+	+	+	+
G.01.O.002	Tehnologii informaționale și comunicaționale	I	4						+	+	+	+
F.01.O.003	Botanica I	I	6			+	+			+	+	+
F.01.O.004	Zoologie I	I	6			+	+			+	+	+
F.01.O.005	Ecologia generală	I	5	+	+	+		+	+	+	+	+
F.01.O.006	Chimia generală	I	4		+		+			+	+	+
G.02.O.008	Limba engleză II	II	4							+	+	+
U.02.A.009	Principiile economiei de piață	II	4				+			+	+	+
U.02.A.010	Managementul proiectelor						+			+	+	+
F.02.O.011	Botanica II	II	5			+	+		+	+	+	+
F.02.O.012	Zoologie II	II	5			+	+		+	+	+	+
S.02.O.113	Fiziologia umană	II	5			+	+		+	+	+	+
S.02.O.114	Fitopatologie și entomologie	II	4			+	+		+	+	+	+
S.02.O.115	Protecția mediului	II	3	+	+	+		+	+	+	+	+
U.03.A.017	Filosofia și probleme filosofice ale domeniului	III	4	+			+			+	+	+
U.03.A.018	Filosofia și istoria științei			+			+			+	+	+
S.03.A.119	Ingineria ambientală	III	5	+	+	+		+	+	+	+	+
S.03.A.120	Landștaftologie			+	+	+		+	+	+	+	+
F.03.O.021	Genetica	III	5			+	+		+	+	+	+
F.03.O.022	Pedologie	III	6		+	+	+	+	+	+	+	+
F.02.O.023	Fiziologia vegetală	III	5		+	+	+		+	+	+	+
S.03.O.124	Protecția integrată a plantelor	III	3	+	+	+		+	+	+	+	+
U.03.O.025	Legislația mediului	III	2	+		+	+	+	+	+	+	+
U.04.A.026	Construcție europeană	IV	4				+			+	+	+
U.04.A.027	Civilizație europeană						+			+	+	+
G.04.O.028	Etica și cultura profesională	IV	2				+			+	+	+
S.04.O.129	Managementul mediului	IV	6	+	+	+		+	+	+	+	+
S.04.O.130	Expertiza ecologică de stat	IV	4	+	+	+		+	+	+	+	+
F.04.O.031	Agroecologie I	IV	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S.04.O.132	Bazele investigațiilor științifice	IV	3		+	+	+	+	+	+	+	+
S.04.O.133	Analiza calității apelor	IV	5	+	+	+		+	+	+	+	+
F.05.O.034	Agroecologie II	V	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S.05.O.135	Auditul ecologic	V	5	+	+	+		+	+	+	+	+
S.05.A.136	Bazele agriculturii durabile	V	6			+	+	+	+	+	+	+
S.05.A.137	Tehnologii agricole					+	+	+	+	+	+	+
S.05.A.138	Biotehnologii	V	2			+	+	+	+	+	+	+
S.05.A.139	Plante medicinale						+	+	+	+	+	+
S.06.O.140	Conservarea biodiversității	VI	4	+	+	+		+	+	+	+	+
S.06.O.141	Biochimie	VI	4			+	+	+	+	+	+	+
S.06.O.142	Microbiologie	VI	3			+	+	+	+	+	+	+
S.06.A.143	Ecotoxicologie	VI	2	+	+	+		+	+	+	+	+
S.06.A.144	Imunologie					+	+		+	+	+	+
S.06.A.145	Gestionarea deșeurilor	VI	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S.06.A.146	Ocrotirea solurilor			+	+	+	+	+	+	+	+	+

NOTĂ EXPLICATIVĂ

1. Generalități

Planul de învățământ este documentul reglator de bază care definește obiectivele generale, structura procesului de învățământ, finalitățile și conținutul formării la specialitatea Ecologie. 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) 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;
- (4) 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;
- (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 și programelor de studii au fost identificate la nivel național necesitățile societății de pregătire a specialiștilor în domeniul dat. În acest proces alături de comunitatea universitară au fost antrenați diferiți angajatori.

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

2. Concepția pregătirii specialistului

a. Argumente privind solicitarea specialistului pe piața muncii.

Ecologia, constituie baza teoretică a tuturor preocupărilor omenirii cu scopul optimizării folosirii teoriilor ocrotirii și conservării naturii, protecției mediului ambiant, prin cunoașterea amănunțită a potențialului său biologic și natural, precum și a relațiilor socio-umane în cazul antropizării.

Ecologia oferă cunoștințe care contribuie la o mai bună înțelegere a fenomenelor și proceselor din natură ce constituie un punct forță în găsirea celor mai potrivite modalități de sporire a bioproductivității și de păstrare a unui echilibru durabil între biosferă și multitudinea de activități antropice.

Specialiștii cu profil larg de activitate în domeniul ecologiei și protecției mediului pot contribui la depășirea crizelor ecologice și sociale pe care le înfruntă omenirea.

b. Calificarea specialistului

Absolventul poate activa în calitate de:

Codul ocupației*	Titlul ocupației
213301	Ecolog
213102	Biolog
311101	Laborant chimist
311923	Tehnician
311938	Tehnician laborant
233001	Profesor (de biologie) în învățământul gimnazial (în cazul realizării modulului psiho-pedagogic)
235901	Conducător cerc (club pe interese, colectiv, asociație de amatori, secție, studiu, grupă turistică) (în cazul susținerii modulului psiho-pedagogic)
214302	Inginer protecția mediului înconjurător

* Conform Clasificatorului ocupațiilor din Republica Moldova (CORM 006-14), aprobat prin Ordinul Ministerului Muncii, Protecției Sociale și Familiei Nr. 22 din 3.03.2014, publicat în MO nr. 120 - 126 din 23.05.2014. Structura Clasificatorului ocupațiilor din Republica Moldova a fost aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.461 din 02.07.2013.

c. Finalitățile formării

Programul oferă oportunități de dezvoltare la absolvenți a unui sistem de competențe în domeniul ecologiei și protecției mediului în scopul identificării și analizei problemelor care apar în ecosistemele naturale și antropogene, evaluării tendințelor și estimării perspectivelor de dezvoltare lor.

Finalitățile programului de studii exprimate prin competențele profesionale și competențele transversale:

Competențe profesionale	CP1 Operarea cu bazele teoretice și practice ale ecologiei și protecției mediului, generalizarea cunoștințelor din științele ecologice și cele complementare ecologiei și utilizarea lor în comunicarea profesională	CP2 Aplicarea metodelor de cercetare în domeniul ecologiei în scopul interpretării teoriilor ecologice contemporane, observării și percepției componentelor, proceselor și fenomenelor ecologice și a relațiilor dintre ele	CP3 Proiectarea activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice, identificarea problemelor din domeniul mediului ambiant și propunerea soluțiilor de rezolvare	CP4 Aplicarea unor elemente din alte științe (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant	CP5 Proiectarea activităților de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă	CP6 Accesarea, selectarea și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic și interpretarea lor
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 legăturilor, noțiunilor și conceptelor specifice ecologiei și protecției mediului în activitatea profesională practică	CP2.1 Identificarea tipurilor de situații în procesul monitorizării și managementului de mediu	CP3.1 Descrierea etapelor de proiectare a activităților de măsurare, calculare și determinare parametrilor cantitativi în studierea și cercetarea mediului ambiant în vederea elaborării măsurilor privind protejarea acestora	CP4.1 Descrierea legăturilor, noțiunilor și conceptelor specifice altor domenii de formare profesională a științelor ale naturii, precum și din alte domenii generale de studiu (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant	CP5.1 Explicarea legăturilor, proceselor și fenomenelor ecologice la nivel local, regional și mondial	CP6.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației necesare activității 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 și de specialitate pentru explicarea detaliată și interpretarea rezultatelor teoretice, fenomenelor sau proceselor în context profesional variat	CP2.2 Explicarea și interpretarea modelelor folosite pentru monitorizarea și managementul mediului	CP3.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din ecologie și protecția mediului pentru explicarea, interpretarea elaborarea și utilizarea materialelor grafice și referitoare la mediul ambiant	CP4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din alte domenii de formare profesională a științelor ale naturii, precum și din alte domenii generale de studiu (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant	CP5.2 Caracterizarea componentelor, proceselor și fenomenelor naturale și antropice de caracter ecologic, identificarea și argumentarea relațiilor cauzale dintre componente, procese și fenomene naturale și sociale	CP6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea problemelor 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 ecologiei și protecției mediului în situații tipice proceselor organizaționale	CP2.3 Aplicarea principiilor și metodelor științelor fundamentale pentru elaborarea modelelor unor situații problemă concrete asociate domeniului profesional	CP3.3 Aplicarea normelor legale și a celor mai bune tehnici disponibile pentru prevenirea și diminuarea impactului activităților umane asupra mediului	CP4.3 Aplicarea de principii și metode de bază în studierea și cercetarea mediului ambiant în condiții de asistență calificată	CP5.3 Aplicarea de principii și metode de bază din domeniul ecologiei și protecției mediului pentru proiectarea și implementarea activităților de gestionare a mediului	CP6.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru prelucrarea datelor / informațiilor, 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 în ecologie și protecția mediului și selectarea metodelor și tehnicilor	CP2.4 Utilizarea adecvată a metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare pentru identificarea și modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor,	CP3.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice	CP4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele diferitor metode de studiere și cercetare a mediului ambiant	CP5.4 Evaluarea corectă a situațiilor-problemă din mediul ambiant și propunerea unor soluții de rezolvare	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

	adecvate de rezolvare a lor	fenomenelor și parametrilor definitorii				profesional
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	CP1.5 Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ecologiei și protecției mediului pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor recomandate și a soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale	CP2.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice activității profesionale 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 în domeniu	CP4.5 Elaborarea de proiecte profesionale ce presupun elaborarea și utilizarea unui model în studierea și cercetarea mediului ambiant utilizând principii și metode consacrate în domeniu	CP5.5 Elaborarea diferitor tipuri de activități de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă	CP6.5 Asigurarea calității proiectelor profesionale prin elaborarea acestora cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate de prelucrare, analiză și interpretare a datelor / informațiilor
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:	Definirea noțiunilor, enunțarea bazelor teoretice și aplicarea acestora în rezolvarea de situații tipice activității profesionale	Rezolvarea corectă a unor situații de complexitate medie care necesită elaborarea soluțiilor tehnice pentru prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor de poluare și pentru utilizarea optimă a resurselor naturale	Proiectarea, elaborarea și analiza activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice, identificarea problemelor din domeniul mediului ambiant și propunerea soluțiilor de rezolvare	Aplicarea unor elemente din alte științe, inclusiv agricole, în studierea și cercetarea mediului ambiant	Proiectarea activităților de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă	Accesarea, selectarea și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic și interpretarea lor

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului 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, a normativelor, standardelor și a metodelor specifice în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată, precum și susținerea acestora
2. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipa multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice	Realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte de complexitate medie cu identificarea și descrierea corespunzătoare a rolurilor profesionale la nivelul echipei și respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă
3. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare	Identificarea necesității de formare profesională în procesul autoanalizei propriiei activități de dezvoltare profesională cu utilizarea adecvată a resurselor comunicaționale și formare profesională (Internet, e-mail, webinar, baze de date, etc.) atât în limba română, cât și într-o limba de circulație internațională

d. Termenul de studii și structura anilor de studii

În conformitate cu Nomenclatorul specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova termenul de studii la specialitatea 424.1 Ecologie este de 3 ani (180 de credite de studii).

Anul universitar este divizat în două semestre a câte 15 săptămâni fiecare cu durata săptămânii de studii de 5 zile cu un număr săptămânal de 30 ore de contact direct.

Într-un semestru sunt planificate 6-7 unități de curs / module, corespunzător numărul de examene în sesiuni nu va depăși 6-7.

Un semestru (cu excepția ultimului) este format din 15 săptămâni de studii și 4 săptămâni de sesiune de examene, care se completează cu o săptămână de sesiune de reexaminare, 3 săptămâni vacanța de iarnă, 8 săptămâni vacanța de vară și 1 săptămână vacanța de primăvară. Semestrul VI include: 13 săptămâni de activități didactice, inclusiv practica de cercetare și documentare pentru teza de licență, 1 săptămână vacanța de primăvară; 2 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, inclusiv 2700 de ore de contact direct, ceea ce este echivalent cu 180 de credite.

Componentei de discipline **fundamentale** (F) în plan îi revin 58 de credite ECTS (32,2 %).

Pentru componenta de **formare a abilităților și competențelor generale** (G) planul prevede 14 credite ECTS (7,8 %).

Pentru componenta de **orientare socioumanistică (U)** planul prevede 14 credite ECTS (7,8 %).

Pentru componenta de **orientare spre specialitatea de bază (S)** planul prevede 67 de credite ECTS (37,2 %).

e. Specializarea

Planul prevede formarea la o singură specializare: 424.1 Ecologie cu obținerea titlului Licențiat în științe ale naturii.

f. Tezele de an

Studentii realizează o teză de an în cadrul unității de curs S.04.O.132 Bazele investigațiilor științifice. Temele tezelor anuale sunt repartizate studenților la sfârșitul semestrului II. Teza de an prevede formarea la studenți a capacităților de colectare, prelucrare și analiză critică a informației necesare, expunerii succinte (adnotării) articolelor științifice de specialitate, analizei stării de lucruri în domeniul agriculturii, perfectarea unei bibliografii la o temă. Tematica tezelor de an trebuie să ofere posibilitatea dezvoltării / transformării tezelor de an în teze de licență.

Tezele de an se susțin cu cel puțin o săptămână până la începerea sesiunii de examene a semestrului IV în fața unei comisii constituite din două cadre didactice, numite de către șeful catedrei de științe ale naturii și agroecologie. Tezele de an sunt evaluate în cadrul unității de curs corespunzătoare și din numărul total de credite ce revin acestei unități de curs.

g. Organizarea stagiilor de practică

Planul de învățământ prevede realizarea practicii de inițiere, didactice, în producție și de cercetare.

Practica de inițiere se realizează în semestrul I în alternanță cu orele teoretice, se desfășoară (ca regulă) la Institutul de Cercetări pentru Culturile de Cîmp „Selecția” (ICCC „Selecția”), se creditează și se evaluează în cadrul unității de curs F.01.O.005 Ecologia generală.

Practica didactică se realizează în semestrul V, în alternanță cu orele teoretice, se desfășoară (ca regulă) la ICCC „Selecția” și Agenția Ecologică Bălți. Evaluarea stagiilor de practică se realizează atât pe parcursul desfășurării efective a practicii, cât și la finele acestei activități. Obiectivele practicii, tematica orientativă, strategii didactice, cerințele referitor la întocmirea dării de seamă sunt stipulate în curriculum respectiv.

Practica în producție se realizează separat în semestrul V timp de 4 săptămâni începând cu săptămîna a 3-a a semestrului. Practica în producție se organizează (ca regulă) la Agenția Ecologică Bălți, inspectoratele ecologice raionale, ICCC „Selecția”, Colegiul Agricol Țaul sau, după caz, la diverse întreprinderi. Practica este precedată de o conferință de inițiere și se finalizează cu o conferință de totalizare (examen) a practicii. Rezultatele examenului pentru practica în producție servesc ca bază la acordarea bursei. Obiectivele practicii, cerințele referitor la întocmirea și prezentarea agendei și dării de seamă sunt stipulate în curriculum respectiv.

Practica de cercetare se realizează individual în semestrul VI în alternanță cu orele teoretice. Totalizarea practicii de cercetare se efectuează în cadrul conferinței prin susținerea preventivă a tezei de licență.

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: examinare orală, examinare în scris, examinare combinată, eseu, portofoliu, proiect, evaluare asistată de calculator etc.

i. Teza 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 comisiei Catedrei de științe ale naturii și agroecologie.

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

studentului. Teza de licență este o inițiere a viitorului specialist în domeniul activității științifice și are un caracter de cercetare. 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 în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

j. Creditele

Creditele reprezintă totalitatea efortului depus de un student în vederea însușirii unității de curs date (activități didactice, de cercetare, realizate în auditoriu și activitățile individuale) pentru realizarea finalităților de studiu. Un credit se alocă pentru 30 ore de activitate de învățare. Creditele acordate unei discipline au valori întregi cuprinse între 2 și 6 credite de studiu și sunt obținute de student dacă a promovat examenul și a primit nota minimă de 5. Creditele de studiu se alocă ca valori numerice întregi.

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 se va actualiza anual. Specialiști calificați din cadrul Agenției Ecologice Bălți, ICCC „Selecția” sunt invitați în calitate de titulari ai unităților de curs de specialitate, în calitate de membrii comisiilor de licență și de master, eventual și la ședințele catedrei. În rezultatul discutării problemelor actuale ce țin de ecologie și protecția mediului, precum și planul de învățământ al programului de studii 424.1 Ecologie 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.

Planul de învățământ va fi modificat / perfectat cu condiția implementării din următorul an de studii. Pe durata studiilor unei promoții de studenți, de la înmatriculare până la absolvire, planul de învățământ nu va fi modificat pe parcurs, acestea urmînd a fi realizate integral.

În cazul cînd cerințele pieței muncii vor dicta necesitatea introducerii schimbărilor în planul de învățământ pînă la termenul de 5 ani, versiunea nouă a planului de învățământ pentru un nou an academic va fi aplicată persoanelor înmatriculate la studii în anul respectiv, cu condiția că modificările au fost operate în modul stabilit pînă la finele anului precedent de studii și au fost făcute publice prin sistemul informațional al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți cu cel puțin 3 luni pînă la începutul anului de studii.

Modificarea planului de învățământ se va realiza la Catedra de științe ale naturii și agroecologie și se va aproba de Consiliul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

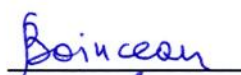
Revizuirea /actualizarea planului de învățământ se va valida de Senatul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți și se va prezenta, o dată la 5 ani, spre coordonare, Ministerului Educației.

Planul de învățământ a fost aprobat la ședințele:

Catedrei de științe ale naturii și agroecologie, proces-verbal nr. 8 din 24.03.2016

Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 12 din 05.05.16

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie



**dr. hab., prof. cercetător
Boris BOINCEAN**

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



**dr. hab., prof. univ.,
Pavel TOPALĂ**

Prim-prorector pentru activitatea didactică



**dr., conf. univ.,
Natalia GAȘÎTOI**