

**UNIVERSITATEA  
DE STAT DIN MOLDOVA**

**Aprobat: \_\_\_\_\_  
Senatul U.S.M.  
din " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2017  
Proces verbal nr. \_\_\_\_\_**

**Facultatea de Matematică și Informatică**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

*Nivelul calificării conform ISCED – 7*

*Domeniul general de studiu – 44 Științe exacte*

*Program de master – Tehnologiile Produselor Soft-ware (MP)*

*Numărul total de credite de studiu – 120*

*Titlul obținut – master în științe exacte*

*Baza admiterii – diplomă de studii superioare de licență  
sau un act echivalent de studii*

*Limba de instruire – română / rusă*

*Forma de organizare a învățământului – cu frecvență*

**Chișinău 2017**

**Responsabil de program:**  
**Departamentul de Informatică**

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ **2017**

**Director Departament** \_\_\_\_\_

**Vsevolod Arnaut, dr., conf. univ.**

**Aprobat:**

**Consiliul Facultății**  
**de Matematică și Informatică**

din " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ **2017**

**Decan** \_\_\_\_\_

**Galina Rusu, dr., conf. univ.**

**CALENDARUL UNIVERSITAR/GRAFICUL PROCESULUI DE INSTRUIRE**

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagiile de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primăvară	Vară
<b>I</b>	11.09-23.12 (15 săptămâni)	29.01-19.05 (15 săptămâni)	8.01-27.01 (3 săptămâni)	21.05-09.06 (3 săptămâni)		25.12-07.01 (2 săptămâni)	Paște (1 săptămână) 9-16 aprilie	10.06-31.08 (12 săptămâni)
<b>II</b>	10.09-17.11 (10 săptămâni)	28.01-18.05 (15 săptămâni)	09.01-27.01 (3 săptămâni)	04.06-30.06 (3 săptămâni)	19.11-23.12 Practica de specialitate (5 săptămâni)	25.12-08.01 (2 săptămâni)	Paște (1 săptămână) 29 aprilie – 6 mai	

**CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Cod	Modulul / disciplina	Total ore	Inclusiv		săptămână			Forma de evaluare	Număr de credite
			Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminar	Laborator		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
<b>ANUL I</b>									
<b>Semestrul I</b>									
F01O001	Limbaje formale și modele de calcul	300	60	240	2	2	0	Examen	10
F01O002	Analiza și proiectarea orientate obiect a sistemelor informatice.	300	60	240	2	0	2	Examen	10
S01O103	Programarea Visuală	150	60	90	2	0	2	Examen	5
S01O104	Grafica pe calculator tridimensională	150	60	90	2	0	2	Examen	5
<b>Total Sem.I</b>		900	240	660	8	2	6		30
<b>Semestrul II</b>									
F02O005	Teoria compilării și semantica limbajelor de programare	300	60	240	2	1	1	Examen	10
S02A106 S02A107	Procesarea semnalelor digitale <i>Tehnici avansate de programare a sistemelor informatice economice (WINDOWS 7, AJAX, HTML 5+CSS 3)</i>	300	60	240	2	0	2	Examen	10
F02O008	Calcul paralel pe clustere	150	60	90	2	0	2	Examen	5
S02O109	Automatizarea proiectării PS	150	60	90	2	0	2	Examen	5
<b>Total Sem.II</b>		900	240	660	8	1	7		30
<b>Total Anul I</b>		1800	480	1320	16	3	13		60
<b>ANUL II</b>									
<b>Semestrul III</b>									
S03O110	Modele matematice în Bioinformatica	150	40	110	2	0	2	Examen	5
S03O111	Modelarea imitațională	300	60	240	2	2	2	Examen	10
S03A112 S03A113	Tehnici de programare <i>Sisteme suport pentru decizie</i>	150	60	90	3	0	3	Examen	5
	Stagiu de practică	300		300				Examen	10
<b>Total Sem.III</b>		900	160	740	7	2	7		30
<b>Semestrul IV</b>									
	Teza de master	900		900				Examen	30
<b>Total Sem.IV</b>		900	0	900	0	0	0		30
<b>Total Anul II</b>		1800	160	1640	7	2	7		60

**Stagiile de practică**

Nr. d/o	Stagiile de practică	Sem.	săptămâni	ore	Perioada	Număr de credite
1	Practica de specialitate	III	5	300	noiembrie - decembrie	10
<b>Total</b>				300		10

### Lista cursurilor la liberă alegere

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Inclusiv		Forma de evaluare	Nr. credite
			Contact direct	Lucru		
L02A001	Pedagogia și Psihologia învățământului universitar	150	45	105	Examen	5
L03A002	Didactica universitară	150	40	110	Examen	5

### Prerechizit pentru programele de masterat ale domeniului de formare profesională "Informatica"

Cod	Modulul / disciplina	Total ore	Inclusiv		săptămână			Forma de evaluare	Număr de credite
			Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminar	Laborator		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
F.02.O.009	Tehnici de Programare	150	90	60	3	0	3	Examen	5
F.01.O.001	Arhitectura Calculatorului și Limbaje de Asamblare	180	90	90	3	0	3	Examen	6
F.01.O.002	Fundamentele Programării	180	90	90	2	2	2	Examen	6
S.03.O.122	Programare Orientată Obiect	120	60	60	2	0	2	Examen	4
F.03.O.018	Baze de date	150	90	60	3	0	3	Examen	5
F.05.O.039	Proiectarea Sistemelor Informatice	120	60	60	2	0	2	Examen	4
<b>Total</b>		<b>900</b>	<b>480</b>	<b>420</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>15</b>		<b>30</b>

### Notă explicativă

#### la programul de master (MP) *Tehnologiile Produselor Software*

#### Prezentarea succintă a programului.

Programul prevede studierea: bazelor teoretice ale teoriei compilării și semanticii limbajelor de programare, automatizării proiectării produselor software, bioinformaticii; tehnicilor de programare; metricilor produselor software, graficii pe calculator tridimensionale, metodelor de procesare pe calculator a semnalelor, modelării imitaționale, programării vizuale; aprofundarea cunoștințelor și deprinderilor de aplicare a metodelor de analiză și proiectare a sistemelor informatice.

**Argumentarea necesității lui pe piața muncii din țară** (misiunea, obiectivele, necesitatea, distinctivitatea și unicitatea programului).

Absolventul treptei a II obține cunoștințe și calificare, care permite dezvoltarea nu numai a produselor software (treapta I) dar și a tehnologiilor software pentru o gamă de aplicații. Scopul programului de master „*Tehnologiile Produselor Software*” este de a pregăti absolventul pentru dezvoltarea, implementarea și asistența:

- produselor software și tehnologiilor automatizate de proiectare software (inclusiv, web, grafică pe calculator, modelare imitațională, procesare a semnalelor, interfețe vocale și vizuale) în întreprinderi, instituții, organizații, ministere;
- sistemele de modelare imitațională în întreprinderi, ministere, Academia de Științe a Moldovei, Organele de Conducere a Republicii Moldova;
- sistemele de grafică pe calculator (inclusiv, tridimensională) în unități industriale, arhitectură, design, publicitate;
- sisteme de procesare a semnalelor în audiovizual, automatizarea proceselor de producție;
- sistemele dotate cu interfețe vocale în unități de marketing, publicitate și transport;
- sistemele de traducere automată și procesare a limbajului natural în instruire și cercetare;
- sistemele de automatizare a proiectării produselor software în economia națională a republicii.

#### **Unde și/sau ce posturi vor putea accede pe piața muncii absolvenții programului.**

Absolventul programului „*Tehnologiile Produselor Software*” poate fi angajat în calitate de:

- inginer-programator,
- analist al sistemelor software,
- analist al sistemelor informatice,
- proiectant al sistemelor informatice,
- cercetător-stagiar în domeniul informaticii și tehnicii de calcul,
- inginer pentru protecția informației,
- inginer pentru sistemele automatizate de producere,
- elaborator a sistemelor informatice,
- șef sector (șef secție) informatizare.