

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova
Universitatea de Stat din Moldova
Moldova State University

COORDONAT
COORDINATED BY

Ministerul Educației
și Cercetării al Republicii Moldova
*Ministry of Education and
Research of the Republic of Moldova*

Nr./no _____
din/date _____

APROBAT
APPROVED

La ședința Senatului USM/ *MSU SENATE*

Proces verbal nr./minute no. 13
din/date 30.05

Rector/Rector _____



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
STUDY PLAN
pentru ciclul I, studii superioare de licență
for the first cycle, Bachelor's degree

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC - 6
Level of Qualification, ISCED - 6

Domeniul general de studiu – 021 Arte
General Field of Study - 021 Arts

Domeniul de formare profesională – 0211 Tehnici audiovizuale și producție media
Professional Training Field - 0211 Audiovisual techniques and media production

Specialitatea – 0211.7 Designul jocurilor
Specialty - 0211.7 Game design

Numărul total de credite de studiu ECTS – 180
Total Number of Credits - 180

Titlul obținut la finalizarea studiilor – Licențiat în Arte audiovizuale și media
Title awarded – Bachelor of Audiovisual and media arts

Baza admiterii – diploma de bacalaureat, diploma de studii profesionale sau un act echivalent de studii
Access Requirements - Baccalaureate Diploma, Diploma of Professional Studies or an equivalent academic certificate

Limba de instruire - română / rusă / engleză
Language of Instruction - Romanian / Russian / English

Forma de organizare a învățământului - cu frecvență
Mode of Study – full-time

Înregistrat/Registered with
Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare
*National Agency for Quality Assurance in
Education and Research*

nr./no. _____
din/date _____

RESPONSABIL DE PROGRAM

PROGRAMME COORDINATOR
Departamentul de Informatică
Department of Computer Science

T. Capcelea

Titu Capcelea

Aprobat/Approved

**Președintele Consiliului Facultății
de Matematică și Informatică**

Head of the Council of the Faculty
of Mathematics and Computer Science

V. Ungureanu

Valeriu Ungureanu

Proces verbal nr. 9

Minute no.

din/date 16 mai 2023

APROBAT

APPROVED by

Consiliul Calității USM

MSU Quality Assurance

Proces verbal nr. 5

Minute no.

Din/date 18 mai 2023



CALENDARUL UNIVERSITAR/ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii Academic year	Activități didactice Course Calendar		Sesiuni de examene Examinations		Stagii de practică Internships	Vacanțe Holidays		
	Sem. I First sem.	Sem. II Second sem.	Sem. I First sem.	Sem. II Second sem.		Iarnă Winter	Primăvară Spring	Vară Summer
I	01.09.2023-15.12.2023 (15 săptămâni) (15 weeks)	22.01.2024-13.05.2024 (15 săptămâni) (15 weeks)	16.12.2023-24.12.2023 09.01.2024-21.01.2024 (4 săptămâni) (4 weeks)	15.05.2024-03.06.2024 (3 săptămâni) (3 weeks)	05.06.2024-18.06.2024 Practica de inițiere în specialitate Internship for initialization in speciality (2 săptămâni) (2 weeks)	24.12.2023-08.01.2024 (2 săptămâni) (2 weeks)	Paște Easter (1 săptămână) (1 week) 05.05.2024-13.05.2024	20.06.2024-31.08.2024 (10 săptămâni) (10 weeks)
II	01.09.2024-15.12.2024 (15 săptămâni) (15 weeks)	22.01.2025-20.04.2025 (13 săptămâni) (13 weeks)	16.12.2024-24.12.2024 09.01.2025-21.01.2025 (4 săptămâni) (4 weeks)	22.04.2025-03.05.2025 14.05.2025-18.05.2025 (3 săptămâni) (3 weeks)	20.05.2025-15.06.2025 Practica de specialitate Speciality practice (4 săptămâni) (4 weeks)	24.12.2024-08.01.2025 (2 săptămâni) (2 weeks)	Paște Easter (1 săptămână) (1 week) 20.04.2025-28.04.2025	19.06.2025-31.08.2025 (10 săptămâni) (10 weeks)
III	01.09.2025-14.12.2025 (15 săptămâni) (15 weeks)	13.01.2026-01.03.2026 (7 săptămâni) (7 weeks)	15.12.2025-30.12.2025 (2 săptămâni) (2 weeks)	03.03.2026-15.03.2026 (2 săptămâni) (2 weeks) 02.06.2026-28.06.2026 (4 săptămâni) (4 weeks)*	17.03.2026-03.05.2026 Practica de producție Production Internship (6 săptămâni) (6 weeks) 05.05.2026-31.05.2026 Practica de cercetare Research Internship (4 săptămâni) (4 weeks)	31.12.2025-08.01.2026 (1 săptămână) (1 week)	Paște Easter (1 săptămână) (1 week) 12.04.2026-20.04.2026	
Total nr. săpt. Total number of weeks	45 săptămâni 45 weeks	35 săptămâni 35 weeks	10 săptămâni 10 weeks	12 săptămâni 12 weeks	16 săptămâni 16 weeks	5 săptămâni 5 weeks	3 săptămâni 3 weeks	20 săptămâni 20 weeks

**CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CONTENT OF THE PLAN OF STUDY**

**PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ANI DE STUDII
THE PLAN OF THE STUDY PROCESS PER SEMESTER/YEAR OF STUDY**

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice de laborator Laboratories		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ANUL I/1st YEAR OF STUDY									
Semestrul I/1st semester									
F.01.O.01	Proiectarea jocurilor video Video game design	120	60	60	30	0	30	Examen Exam	4
F.01.O.02	Narativul în jocurile video Story and narrative development for games	120	60	60	30	30	0	Examen Exam	4
F.01.O.03	Fundamentele programării Fundamentals of programming	180	90	90	30	30	30	Examen Exam	6
F.01.O.04	Sisteme de scriptare vizuală în motoarele de joc Visual scripting systems in game engines	150	75	75	30	0	45	Examen Exam	5
F.01.O.05	Grafică și animație 2D 2D graphics and animation	150	75	75	30	0	45	Examen Exam	5
G.01.O.06	Limba străină * Foreign language *	180	60	120	0	60	0	Examen Exam	6

G.01.O.07	Educație fizică <i>Physical education</i>	15	15	0	0	15	0	Ev Ev	
Total sem.I/Total for the 1st semester		915	435	480	150	135	150		30
Semestrul II/2nd semester									
F.02.O.08	Programare în limbajul C# <i>C# programming</i>	150	75	75	30	0	45	Examen Exam	5
F.02.O.09	Dezvoltarea jocurilor 2D pe platforma Unity <i>2D game development with Unity</i>	180	90	90	45	0	45	Examen Exam	6
F.02.O.10	Realitate virtuală și augmentată <i>Virtual and augmented reality</i>	120	60	60	30	0	30	Examen Exam	4
F.02.O.11	Modelare, texturare și animație 3D <i>3D modeling, texturing and animation</i>	150	75	75	30	0	45	Examen Exam	5
F.02.O.12	HTML, CSS și JavaScript <i>HTML, CSS and JavaScript</i>	120	60	60	30	0	30	Examen Exam	4
U.02.A.13	Filozofie <i>Philosophy</i>								
U.02.A.14	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale <i>Culture of interpersonal and organizational communication</i>								
U.02.A.15	Sociologie <i>Sociology</i>	120	60	60	30	30	0	Examen Exam	4
U.02.A.16	Cultură și civilizație europeană <i>European culture and civilization</i>								
U.02.A.17	Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova <i>State legal institutions of the Republic of Moldova</i>								
G.02.O.18	Educație fizică <i>Physical education</i>	15	15	0	0	15	0	Ev Ev	
	Practica de inițiere în specialitate <i>Initiation practice in the specialty</i>	60	0	60				Examen Exam	2
Total sem.II/Total for the 2nd semester		915	435	480	195	45	195		30
Total Anul I/Total for the 1st year of study		1830	870	960	345	180	345		60
ANUL II/2nd YEAR OF STUDY									
Semestrul III/3rd semester									
F.03.O.19	Programare în limbajul C++ <i>C++ programming</i>	150	75	75	30	0	45	Examen Exam	5
S.03.O.20	Dezvoltarea jocurilor 3D pe platforma Unity <i>3D Game development with Unity</i>	180	90	90	30	0	60	Examen Exam	6
F.03.O.21	Antreprenoriat inovativ <i>Innovative entrepreneurship</i>	120	60	60	30	30	0	Examen Exam	4
S.03.O.22	Inteligență artificială pentru jocurile video <i>Game artificial intelligence</i>	150	75	75	30	0	45	Examen Exam	5
S.03.O.23	Dezvoltarea caracterului și a mediului înconjurător în motoarele de joc <i>Character and world development in game engines</i>	150	60	90	30	0	30	Examen Exam	5
U.03.A.24	Economie <i>Economy</i>								
U.03.A.25	Republica Moldova; istorie, politică, societate <i>Republic of Moldova: history, politics, society</i>								
U.03.A.26	Integrare europeană <i>European integration</i>	150	60	90	30	30	0	Examen Exam	5
U.03.A.27	Politologie <i>Political sciences</i>								
U.03.A.28	Etică și estetică <i>Ethics and aesthetics</i>								
G.03.O.29	Educație fizică <i>Physical education</i>	15	15	0	0	15	0	Ev Ev	
Total sem.III/Total for the 3rd semester		915	435	480	180	75	180		30

Semestrul IV/4th semester									
S.04.A.30	Programarea interfețelor grafice de utilizator pentru jocuri <i>Graphical User Interface (GUI) programming for games</i>	120	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.A.31	Shader Graph în Unity <i>Shader Graph in Unity</i>								
S.04.O.32	Dezvoltarea jocurilor pe platforma Unreal Engine <i>Game development with Unreal Engine</i>	150	78	72	26	0	52	Examen <i>Exam</i>	5
S.04.O.33	Algoritmi și structuri de date <i>Algorithms and data structures</i>	120	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.A.34	Dezvoltarea aplicațiilor de realitate virtuală pe platforma Unity <i>Development of virtual reality applications in Unity</i>	120	65	55	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.A.35	Realitate virtuală pentru designul de interior <i>Virtual reality for interior design</i>								
S.04.O.36	Fotogrametria și scanarea 3D <i>Photogrammetry and 3D scanning</i>	120	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.O.37	Programarea jocurilor în limbajul Python <i>Game programming with Python</i>	120	65	55	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.O.38	Teză de an <i>Annual research project</i>	30	0	30	0	0	0	Examen <i>Exam</i>	1
G.04.O.39	Educație fizică <i>Physical education</i>	13	13	0	0	13	0	Ev <i>Ev</i>	
	Practica de Specialitate <i>Specialty practice</i>	120	0	120				Examen <i>Exam</i>	4
Total sem.IV/Total for the 4th semester		913	377	536	156	13	208		30
Total Anul II/Total for the 2nd year of study		1828	812	1016	336	88	388		60
ANUL III/3rd YEAR OF STUDY									
Semestrul V/5th semester									
F.05.O.40	Dezvoltarea proiectelor de realitate extinsă pe platforma Unreal Engine <i>Development of extended reality projects with Unreal Engine</i>	150	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.41	Dezvoltarea aplicațiilor de realitate augmentată cu Unity și Vuforia <i>Augmented reality application development with Unity and Vuforia</i>	180	75	105	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	6
S.05.A.42	Imprimarea 3D <i>3D Printing</i>								
S.05.O.43	Design-ul audio și efecte vizuale pentru dezvoltarea jocului <i>Audio design and visual effects for game development</i>	150	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.44	Proiectarea sistemelor informatice <i>Design of information systems</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.A.45	Dezvoltare de jocuri web cu JavaScript și HTML <i>Web game developing with JavaScript and HTML</i>								
S.05.A.46	Programarea jocurilor multiplayer <i>Multiplayer game programming</i>	150	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.47	Programare în limbajul Java <i>Java programming</i>								
S.05.A.48	Testarea și optimizarea jocurilor <i>Game testing and optimization</i>	150	60	90	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.49	Dezvoltarea jocurilor pe platforma Godot <i>Game development with Godot Engine</i>								
Total sem.V/Total for the 5th semester		900	420	480	180	0	240		30

Semestrul VI/6th semester									
G.06.O.50	Etica și integritatea profesională în mediul online <i>Online ethics and professional integrity</i>	90	28	62	14	14	0	Examen <i>Exam</i>	3
S.06.A.51	Producție virtuală 3D pentru realizarea de filme în timp real <i>3D virtual production for real-time filmmaking</i>								
S.06.A.52	Redare 3D în timp real <i>Real-time 3D rendering</i>	120	56	64	28	0	28	Examen <i>Exam</i>	4
S.06.A.53	Mijloace tehnice în multimedia <i>Technical means in multimedia</i>								
S.06.A.54	Montajul și imaginea video <i>Video editing</i>	90	56	34	28	0	28	Examen <i>Exam</i>	3
S.06.A.55	Producția de sunet <i>Sound production</i>								
S.06.A.56	Managementul proiectelor <i>Project management</i>	90	56	34	28	28	0	Examen <i>Exam</i>	3
S.06.A.57	Marketing digital <i>Digital marketing</i>								
	Practica de Producție <i>Production practice</i>	180		180				Examen <i>Exam</i>	6
	Practica de Cercetare <i>Research practice</i>	180		180				Ev.	6
	Teza de licență <i>Undergraduate thesis</i>	150		150				Examen <i>Exam</i>	5
Total sem.VI/Total for the 6th semester		900	196	704	98	42	56		30
Total Anul III/Total for the 3rd year of study		1800	616	1184	278	42	296		60
Total		5458	2298	3160	959	310	1029		180

* Notă: Limba engleză / Limba franceză - * Remark : English /French

LIMBA ROMÂNĂ PENTRU ALOLINGVI
ROMANIAN LANGUAGE FOR THE SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES

Cod <i>Code</i>	Denumirea unității de curs/modulului <i>Course/Module</i>	Număr de ore <i>Number of Hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități/ <i>Number of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment</i>	Număr de ECTS <i>ECTS Credits</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Contact Hours</i>	Studiu individual <i>Independent Study</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/laborator <i>Laboratories</i>		
G.01.O.59	Limba română de comunicare 1 <i>Romanian for communication 1</i>	120 sem. I	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4
G.02.O.60	Limba română de comunicare 2 <i>Romanian for communication 2</i>	120 sem. II	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4

STAGIILE DE PRACTICĂ
PRACTICES

Nr. d/o <i>No.</i>	Tipul stagiului de practică <i>Internships</i>	An de studii <i>Year of study</i>	Semestrul <i>Semester</i>	Durata (săpt./ore) <i>Duration</i>	Perioada desfășurării <i>Calendar</i>	Număr de ECTS <i>ECTS Credits</i>
1	Practica de inițiere în specialitate <i>Initiation practice in the specialty</i>	I	II	2/60	iunie <i>June</i>	2
2	Practica de Specialitate <i>Speciality practice</i>	II	IV	4/120	mai-iunie <i>May-June</i>	4
3	Practica de Producție <i>Production practice</i>	III	VI	6/180	martie-aprilie <i>March-April</i>	6
4	Practica de Cercetare <i>Research practice</i>	III	VI	4/180	mai <i>May</i>	6
Total				0		18

UNITĂȚILE DE CURS/MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE

ELECTIVES

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator Laboratories		
1	Limba engleză II (nivel intermediar) <i>English II (intermediate level)</i>	120, sem.II	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4
2	Limba engleză III (nivel avansat) <i>English III (advanced level)</i>	120, sem.III	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4
3	Testarea software automatizată <i>Automated software testing</i>	120, sem.IV	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
4	Interfețe și testări <i>Interfaces testing</i>	150, sem.V	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
5	Protecția civilă <i>Civil protection</i>	60, sem.V	15	45	15	0	0	Examen <i>Exam</i>	2

**FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII
FINAL EVALUATION OF THE STUDY PROGRAMME**

Nr. d/o No.	Examenul de licență Final evaluation	Perioada Term	Număr de ECTS ECTS Credits
1	Susținerea tezei de licență <i>Defense of the bachelor's thesis</i>	iunie June	5

**MINIMUM CURRICULAR PENTRU PROGRAMELE DE MASTER
ale domeniilor de formare profesională**

**CURRICULAR MINIMUM FOR MASTER PROGRAMMES
of the professional training fields**

**Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor
Software and applications development and analysis**

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator Laboratories		
F.02.O.11	Modelare, texturare și animație 3D <i>3D modeling, texturing and animation</i>	150	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
S.04.O.37	Programarea jocurilor în limbajul Python <i>Game programming with Python</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
F.02.O.12	HTML, CSS și JavaScript <i>HTML, CSS and JavaScript</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4

F.03.O.19	Programare în limbajul C++ <i>C++ programming</i>	150	60	90	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	5
S.04.O.34	Dezvoltarea aplicațiilor de realitate virtuală pe platforma Unity <i>Development of virtual reality applications in Unity</i>	120	65	55	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.O.33	Algoritmi și structuri de date <i>Algorithms and data structures</i>	120	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.O.44	Proiectarea sistemelor informatice <i>Design of information systems</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
Total		540	255	285	120	0	135		30

Modulul psiho-pedagogic (la liberă alegere)
Psihopedagogic module (free choice)

Cod <i>Code</i>	Denumirea unității de curs/modulului <i>Course/Module</i>	Număr de ore <i>Number of Hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități/ <i>Number of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment</i>	Număr de ECTS <i>ECTS Credits</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Contact Hours</i>	Studiu individual <i>Independent Study</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>Laboratories</i>		
1	Psihologia <i>Psychology</i>	180, sem. II	75	105	30	45	0	Examen <i>Exam</i>	6
2	Modul pedagogic/ <i>Pedagogical Module</i> Pedagogie generală/ <i>General Pedagogy</i> Educație incluzivă/ <i>Inclusive Education</i> Educație interculturală/ <i>Intercultural Education</i> Management educațional/ <i>Educational Management</i>	180, sem.III	75	105	30	45	0	Examen <i>Exam</i>	6
3	Didactica disciplinei <i>Didactics of the discipline</i>	180, sem. IV	65	115	26	39	0	Examen <i>Exam</i>	6
4	Curs opțional la psihologie Psihologia vârștelor/Psihologia comunicării <i>Optional course in psychology</i> <i>Psychology of ages / Psychology of Communication</i>	120, sem. II	45	75	15	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
5	Curs opțional la pedagogie Educație complementară/Tehnologii educaționale/Psihopedagogia centrată pe cel ce învață/Managementul clasei <i>Optional course in pedagogy</i> <i>Complementary education / Educational technologies / Student-centered psychopedagogy / Class management</i>	120, sem.III	45	75	15	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
6	Curs opțional la didactica matematicii Tehnologii moderne de instruire / Teoria și metodologia evaluării <i>Optional course in mathematics didactics</i> <i>Modern training technologies / Evaluation theory and methodology</i>	120, sem. IV	39	81	13	26	0	Examen <i>Exam</i>	4
7	Practica de inițiere la psihologie <i>Initiation practice in psychology</i>	90, sem.II	0	90	0	0	0	Ev.	3
8	Practica de inițiere la pedagogie <i>Initiation practice in pedagogy</i>	90, sem.III	0	90	0	0	0	Ev.	3
9	Practica extracurriculară <i>Extracurricular practice</i>	360, sem.IV	0	360	0	0	0	Ev.	12
10	Practica la didactică <i>Practice in didactics</i>	120, sem.V	0	120	0	0	0	Examen <i>Exam</i>	4
11	Practica pedagogică <i>Practice in pedagogy</i>	240, sem.VI	0	240	0	0	0	Examen <i>Exam</i>	8
Total		1800	344	1456	129	215	0	0	60

**MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI A
COMPETENȚELOR FORMATE ÎN CADRUL PROGRAMULUI CU CELE
ALE UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR
COMPLIANCE OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES AND
COMPETENCES WITH THOSE OF THE COURSES /MODULES**

Finalități de studiu și competențe:

Learning outcomes and competences :

- Proiectarea aplicațiilor:* analizează, specifică, actualizează și pune la dispoziție un model de implementare a aplicațiilor în conformitate cu politica SI și nevoile utilizatorului/clientului.
- C1 *Application Design: analyses, specifies, updates and makes available a model to implement applications in accordance with IS policy and user/customer needs.*
- Dezvoltarea aplicațiilor:* interpretează designul aplicației pentru a dezvolta o aplicație adecvată în conformitate cu nevoile clienților.
- C2 *Application Development: interprets the application design to develop a suitable application in accordance with customer needs.*
- Testarea aplicațiilor:* construiește și execută proceduri de testare sistematică pentru sistemele TIC sau cerințele de utilizare ale clienților pentru a stabili conformitatea cu specificațiile de proiectare.
- C3 *Application testing: constructs and executes systematic test procedures for ICT systems or customer usability requirements to establish compliance with design specifications.*
- Elaborarea documentației:* elaborează documentația prin integrarea informațiilor și menținerea conformității cu cerințele relevante.
- C4 *Documentation Production: produces documents by integrating information and maintaining compliance with relevant requirements.*
- Implementarea proiectelor:* urmând standardele generale de practică predefinite, efectuează intervențiile planificate necesare pentru implementarea soluțiilor și serviciilor, inclusiv instalarea, securizarea sau modernizarea.
- C5 *Project Deployment: following predefined general standards of practice carries out planned necessary interventions to implement solutions and services, including installing, securing or upgrading.*
- Implementarea tehnicilor de marketing digital:* înțelege și aplică principiile fundamentale ale marketingului digital.
- C6 *Digital marketing: understands and apply the fundamental principles of digital marketing.*
- Aplicarea elementelor inovative și de creativitate:* elaborează soluții creative pentru furnizarea de noi concepte, idei, produse sau servicii.
- C7 *Applying innovative and creative elements: devises creative solutions for the provision of new concepts, ideas, products or services.*
- Identificarea necesităților:* interacționează activ cu clienții interni/externi, articulează și clarifică nevoile acestora.
- C8 *Needs identification: actively listens to internal/ external customers, articulates and clarifies their needs.*

Dezvoltarea caracterului și a mediului înconjurător în motoarele de joc <i>Character and world development in game engines</i>	S.03.O.24	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Economie <i>Economy</i>	U.03.A.25	5	+		+			+		+
Republica Moldova: istorie, politică, societate <i>Republic of Moldova: history, politics, society</i>	U.03.A.26	5						+		+
Integrare europeană <i>European integration</i>	U.03.A.27	5						+		+
Politologie <i>Political sciences</i>	U.03.A.28	5						+		+
Etică și estetică <i>Ethics and aesthetics</i>	U.03.A.29	5						+		+
Programarea interfețelor grafice de utilizator pentru jocuri <i>Graphical User Interface (GUI) programming for games</i>	S.04.A.31	4	+	+	+			+	+	+
Shader Graph în Unity <i>Shader Graph in Unity</i>	S.04.A.32	4	+	+	+			+	+	+
Dezvoltarea jocurilor pe platforma Unreal Engine <i>Game development with Unreal Engine</i>	S.04.O.33	5	+	+	+			+		+
Algoritmi și structuri de date <i>Algorithms and data structures</i>	S.04.O.34	4	+	+			+	+	+	
Dezvoltarea aplicațiilor de realitate virtuală pe platforma Unity <i>Development of virtual reality applications in Unity</i>	S.04.A.35	4	+	+	+		+	+	+	+
Realitate virtuală pentru designul de interior <i>Virtual reality for interior design</i>	S.04.A.36	4	+	+	+		+	+	+	+
Fotogrametria și scanarea 3D <i>Photogrammetry and 3D scanning</i>	S.04.A.37	4	+		+	+		+	+	
Programarea jocurilor în limbajul Python	S.04.O.38	4	+	+	+			+		
Practica de specialitate		4	+	+	+	+	+	+	+	+
Dezvoltarea proiectelor de realitate extinsă pe platforma Unreal Engine <i>Development of extended reality projects with Unreal Engine</i>	F.05.O.41	5	+	+	+	+		+	+	+
Dezvoltarea aplicațiilor de realitate augmentată cu Unity și Vuforia <i>Augmented reality application development with Unity and Vuforia</i>	S.05.A.42	6	+	+			+	+		
Imprimarea 3D <i>3D Printing</i>	S.05.A.43	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Design-ul audio și efecte vizuale pentru dezvoltarea jocului <i>Audio design and visual effects for game development</i>	S.05.O.44	5		+		+	+	+		+
Proiectarea sistemelor informatice <i>Design of information systems</i>	S.05.A.45	4	+	+	+			+	+	+
Dezvoltare de jocuri web cu JavaScript și HTML <i>Web game developing with JavaScript and HTML</i>	S.05.A.46	4	+	+	+			+	+	+
Programarea jocurilor multiplayer <i>Multiplayer game programming</i>	S.05.A.47	5	+	+	+			+	+	+
Programare în limbajul Java <i>Java programming</i>	S.05.A.48	5	+	+						+

Testarea și optimizarea jocurilor <i>Game testing and optimization</i>	S.05.A.49	5	+	+	+	+	+	+		+
Dezvoltarea jocurilor cu motorul Godot <i>Game development with Godot Engine</i>	S.05.A.50	5	+	+	+				+	
Mijloace tehnice în multimedia <i>Technical means in multimedia</i>	S.06.A.54	4	+							+
Etica și integritatea profesională în mediul online <i>Online ethics and professional integrity</i>	S.06.O.51	3	+	+		+			+	
Producție virtuală 3D pentru realizarea de filme în timp real <i>3D virtual production for real-time filmmaking</i>	S.06.A.52	4	+	+	+	+	+	+		
Redare 3D în timp real <i>Real-time 3D rendering</i>	S.06.A.53	4	+	+	+					+
Montajul și imaginea video <i>Video editing</i>	S.06.A.55	3				+			+	+
Producția de sunet <i>Sound production</i>	S.06.A.56	3	+							+
Managementul proiectelor <i>Project management</i>	S.06.A.57	3	+						+	+
Marketing digital <i>Digital marketing</i>	S.06.A.58	3	+			+			+	
Practica de Producție <i>Production practice</i>		6	+	+	+	+	+	+	+	+
Practica de Cercetare <i>Research practice</i>		6	+	+	+	+	+	+	+	+
Examen de Licență <i>Undergraduate thesis</i>		5	+	+	+	+	+	+	+	+

NOTĂ EXPLICATIVĂ
la Planul de învățământ
pentru programul *Designul jocurilor*

1. Descrierea programului de studii

Nivelul de calificare conform ISCED – 6

Domeniul general de studiu – 021 Arte

Domeniul de formare profesională – 0211 Tehnici audiovizuale și producție media

Specialitatea – 0211.7 Designul jocurilor

Titlul obținut – Licențiat în Arte audiovizuale și media

Numărul total de credite de studiu – 180

Limba de instruire – română / rusă

Forma de organizare a învățământului – cu frecvență

2. Cunoștințele, abilitățile și competențele asigurate de programul de studii

Absolventul programului este un specialist de înaltă calificare, care a dezvoltat cunoștințe, abilități și competențe cheie în domenii ce țin de limbaje și tehnici de programare, automatizarea proiectării produselor software, dezvoltarea de jocuri video, modelare și animație pe calculator, inteligență artificială, dezvoltarea de aplicații de realitate virtuală și augmentată, managementul proiectelor. Absolventul programului posedă cunoștințe, capacități și competențe cheie necesare pentru dezvoltarea produselor și tehnologiilor software în domenii ce implică tehnologiile multimedia.

Absolventul programului are cunoștințe, abilități și competențe specializate suficiente pentru a rezolva și probleme în materie de cercetare și inovație, pentru a dezvolta noi cunoștințe, proceduri, metode și paradigme de programare a jocurilor și a aplicațiilor de realitate virtuală și augmentată. După completarea programului de instruire, absolventul obține următoarele **competențe generale**:

- G1. Proiectarea aplicațiilor;
- G2. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor;
- G3. Integrarea componentelor;
- G4. Testarea aplicațiilor;
- G5. Implementarea soluțiilor;
- G6. Elaborarea documentației;
- G7. Managementul problemelor;
- G8. Educație și formare profesională;

și următoarele **competențe specifice**:

- C1. Ia în considerare propriile acțiuni și cele ale terților pentru a asigura integrarea corectă a aplicației într-un mediu complex, în conformitate cu nevoile utilizatorilor/clientilor;
- C2. Acționează creativ pentru a dezvolta aplicații și a selecta opțiunile tehnice adecvate. Participă la alte activități de dezvoltare. Optimizează dezvoltarea, întreținerea și performanța aplicațiilor prin utilizarea modelelor de design și prin reutilizarea soluțiilor testate;
- C3. Ia în considerare propriile acțiuni și cele ale terților în procesul de integrare. Respectă standardele și procedurile de control adecvate pentru a menține integritatea funcționalității și fiabilitatea generală a sistemului;
- C4. Asigură expertiza pentru a supraveghea programele complexe de testare. Asigură documentarea testelor și a rezultatelor pentru a furniza informații managerilor relevanți ai procesului/proceselor cum ar fi proiectanții, utilizatorii sau tehnicienii de întreținere. Asigură conformitatea cu procedurile de testare, inclusiv trasabilitatea documentată;

- C5. Ia în considerare propriile acțiuni și cele ale altora pentru a oferi soluții și a iniția o comunicare și o colaborare cu părțile interesate. Asigură expertiza pentru a influența, prin consiliere și asistență, dezvoltarea de soluții;
- C6. Adaptează nivelul de detaliere în funcție de obiectivul documentației și publicul vizat;
- C7. Folosește cunoștințele de specialitate și înțelegerea aprofundată a infrastructurii TIC și a procesului de gestionare a problemelor pentru identificarea defecțiunilor și rezolvarea acestora cu cele mai mici întreruperi posibile. Ia decizii informate în situații tensionate emoțional cu privire la acțiunile adecvate necesare pentru a minimiza impactul asupra afacerii. Identifică rapid componentele defecte, selectează alternative privind modul de reparare;
- C8. Acționează creativ pentru a analiza lacunele în materie de competențe; elaborează cerințe specifice și identifică sursele potențiale de furnizare a formării. Are cunoștințe foarte bune a pieței de formare și stabilește un mecanism de feedback pentru a evalua plusvaloarea programelor de formare alternativă.

Contactul direct al profesorilor cu studenții se desfășoară în cadrul orelor de curs, seminar, laborator și consultații.

Metodele de evaluare sunt variate și se bazează implicit pe: lucrările de laborator, proiectele cu sarcini individuale, proiectele cu sarcini colective, având o finalitate practică în care se evidențiază clar meritul și rolul fiecărui membru al echipei, testele, atestările, examenul și teza de licență.

Evaluarea academică se desfășoară în diverse etape și forme: *evaluarea curentă, evaluarea lucrului individual, evaluarea sumativă, evaluarea competențelor profesionale în cadrul practicilor, evaluarea finală.*

Aprecierea standardului educațional/profesional ca finalitate a procesului de formare profesională inițială ne permite să stabilim criterii de evaluare clare și creează un mecanism funcțional, prin care sunt coordonate eficient toate elementele procesului de învățământ – învățarea, predarea și evaluarea. Accentuarea gradului de implicare a studentului în procesul instructiv necesită o revizuire a strategiei de predare și evaluare. La realizarea acestei strategii contribuie diferite metode de predare-învățare-evaluare, axate pe participarea cât mai activă a studentului în procesul educațional.

Studentul este obligat să susțină toate examenul prevăzute în *Planul de învățământ* al programului pe care îl urmează și este admis la examen doar dacă a realizat obiectivele curriculare, a obținut o notă de promovare în cadrul evaluărilor curente, a frecventat mai mult de 70 la sută din orele de contact direct prevăzute și a îndeplinit sarcinile prevăzute pentru activitatea de învățare individuală. Pentru a fi promovat în următorul an de studii, studentul trebuie să acumuleze numărul de credite obligatorii pentru calificare, prevăzute în plan (minim 40 de credite la unitățile de curs/modulele obligatorii pentru anul curent de studii și acumularea a 60 de credite prevăzute pentru anii precedenți, precum și pentru anul de finalizare a studiilor universitare). Studenții ce au credite restante, dar au fost înscriși în următorul an de studii, pot susține restanțele în 2 sesiuni de recuperare, prevăzute în Calendarul academic. În cazul în care studentul nu a reușit acumularea creditelor restante în cele două sesiuni de recuperare, acesta poate susține restanțele în sesiunea de promovare. Diploma de Licență este conferită studenților care au realizat complet programul echivalent cu 180 de credite ECTS și au susținut examenul (inclusiv susținerea tezei de Licență) cu o notă mai mare sau egal cu „5”.

3. Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității

Obiectivele programului **sunt corelate** cu strategiile, politicile de asigurare a calității și obiectivul strategic al USM, expuse în *Planul strategic al USM 2021-2026* și se concretizează în:

- dezvoltarea și consolidarea calității ofertei educaționale;
- elaborarea planurilor de învățământ, din perspectiva formării competențelor profesionale, a abordărilor interdisciplinare și a problematicii actuale a domeniului de formare profesională;
- dezvoltarea curricula la discipline, cu axarea procesului didactic pe student, cu accent pe realizarea lucrului individual și aplicarea tehnologiilor didactice interactive;

- parteneriat cu angajatorii în vederea identificării necesităților de formare a specialiștilor în domeniul corespunzător;
- compatibilizarea programului cu cele din alte state europene în scopul internaționalizării studiilor și motivarea mobilității studenților și profesorilor din program.

Aceste obiective corespund celor formulate în *Strategia de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030 „Educația-2030”* care prevăd, printre altele, modernizarea curriculumului universitar din perspectiva centrării pe competențe, pe cel ce învață și pe necesitățile pieței forței de muncă.

Misiunea specialității 0211.7 Designul jocurilor constă în pregătirea unor specialiști de înaltă calificare care au cunoștințe, abilități și competențe cheie în producția multimedia, dezvoltarea aplicațiilor de realitate virtuală și augmentată, inclusiv a jocurilor video, modelare și animație 3D, inteligență artificială, limbajele și tehnicile de programare, automatizarea proiectării produselor software, managementul proiectelor și tehnologiile de rețea.

4. Racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu

Caracteristicile unui absolvent al programului licență *0211.7 Designul jocurilor* nu se rezumă doar la capacitățile de aplicare a tehnologiilor informaționale în variate domenii de activitate a omului, ci se extind la calități ce țin de creativitate și cercetare științifică, la abilități manageriale pentru colective relativ mari. Programul de studii este racordat la tendințele internaționale din domeniul informaticii aplicate ce țin de posedarea cunoștințelor, abilităților și competențelor necesare pentru a aplica cele mai de succes limbaje de programare în activitatea profesională și de a soluționa diverse probleme din domeniul multimedia și a informaticii aplicate, dar și din diverse domenii ale activității umane.

Cursurile ținute în cadrul programului de licență *0211.7 Designul jocurilor* sunt ținute de un colectiv didactic înalt calificat format din doi profesori universitari și 10 conferențieri universitari. Toate cursurile propuse sunt bazate pe tehnologiile informaționale de ultimă oră. Un exemplu elocvent în acest context fiind colaborarea cu centrul de tehnologii digital media Mediacor, care oferă spații de producție multimedia de ultima generație, precum și tehnologii de lucru.

5. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

Cursurile din cadrul programului de licență *0211.7 Designul jocurilor* sunt ținute de un colectiv didactic înalt calificat și se bazează pe tehnologiile informaționale de ultimă oră.

Programul de licență *0211.7 Designul jocurilor* a fost elaborat în conformitate cu prevederile *Regulamentului privind inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii*.

Anual planul de învățământ al programului este discutat în cadrul Departamentului de Informatică, Comisiiei de Asigurare a Calității a Facultății, apoi aprobat la Consiliul Facultății de Matematică și Informatică, iar decizia finală privind aprobarea programului este luată în cadrul ședinței Senatului USM.

Pentru o evaluare mai obiectivă a programului se organizează întruniri cu reprezentanți ai diferitor unități economice, sociale și de cercetare, în rezultatul cărora se trasează noi obiective ale programului, se efectuează schimbări în planul de învățământ, dar și în curricula disciplinelor.

6. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii

La elaborarea programului de licență *0211.7 Designul jocurilor*, în vederea asigurării standardelor de calitate au fost consultați partenerii Facultății de Matematică și Informatică în cadrul întrunirilor cu angajatori, absolvenți, profesori și studenți ai Facultății, reprezentanții companiilor TryMyGames, Midnight Works și Stellar Group, specializate în dezvoltarea jocurilor video și a aplicațiilor de realitate virtuală, precum și reprezentanții grupului de companii Mediacor.

7. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Programul de licență *0211.7 Designul jocurilor* a fost creat în conformitate cu *Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior*, cu scopul pregătirii specialiștilor capabili să rezolve diferite probleme ce apar în organizațiile din țară, dar și să efectueze cercetări științifice în cadrul unor proiecte de cercetare, din domeniul Informaticii, Matematicii și Economiei, inclusiv cu aplicații în diferite ramuri ale științelor naturale sau ale economiei naționale (conform *Cadrul Național al Calificărilor*). Necesitatea programului de licență *0211.7 Designul jocurilor* este determinată de cererea pe piața muncii a specialiștilor de înaltă calificare și performanță, care au o pregătire avansată în domeniul producției multimedia și a tehnologiilor informaționale. Cunoașterea tehnologiilor utilizate în dezvoltarea produselor multimedia va facilita angajarea absolvenților în câmpul muncii, în cadrul instituțiilor de stat sau a companiilor private.

8. Impactul proiectului în Cultura și Arta Națională

Grație competențelor formate în cadrul programului de licență *0211.7 Designul jocurilor*, absolvenții vor putea să-și aducă contribuția la realizarea unor produse IT de calitate pentru utilizare în domeniul artistic, cu implicarea elementelor simbol ce caracterizează arta și cultura națională și universală.

Datorită tehnologiilor XR pe care le vor însuși, absolvenții programului vor putea să dezvolte aplicații virtuale ce permit vizualizarea și interacțiunea cu diverse obiective de artă din Republica Moldova (de exemplu, să revadă anumite locații cu destinație turistică și cum au arătat acestea anterior, în anumite perioade de timp).

Impactul realizării programului de licență va fi vizibil atunci când absolvenții acestuia se vor implica la elaborarea proiectelor IT ce promovează valori ale artei și culturii naționale, proiecte precum:

1. dezvoltarea de jocuri video, filme de animație și publicitate video;
2. elaborarea de cărți interactive și cărți poștale, precum și a aplicațiilor pentru muzee;
3. dezvoltarea de aplicații ce simulează unele excursii virtuale (inclusiv temporale) prin locurile cu semnificație turistică și istorică din RM;
4. dezvoltarea de aplicații IT ce pot fi utilizate la realizarea de spectacole și concerte;
5. elaborarea unor aplicații cu ajutorul cărora se construiesc unele proiecte virtuale de design și arhitectură.

9. Posibilitățile de angajare a absolvenților

Absolventul programului de licență *0211.7 Designul jocurilor* poate să activeze în calitate de programator, manager de sisteme informatice, proiectant de sisteme informatice, dezvoltator de software, designer multimedia în ministere și departamente, întreprinderi de stat sau private, firme și companii producătoare de software, în diverse domenii ale sectorului privat și de stat.

Angajabilitatea absolvenților programului *0211.7 Designul jocurilor* este una extrem de înaltă grație combinației optime dintre cunoștințele, abilitățile și competențele teoretice și practice obținute în procesul de studii, dar în mare parte și oportunității oferite studenților de a-și selecta trasee individuale de studii.

10. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii

Pregătirea obținută în cadrul programului de licență în *0211.7 Designul jocurilor* va permite deținătorilor diplomei de licență să continue studiile la masterat, în domeniul Informaticii, precum și în cadrul unor domenii înrudite.

EXPLANATORY NOTE
for the Study Plan
for the programme *Game design*

1. Description of the study program

Qualification level according to ISCED – 6

General field of study – 021 Arts

Professional training field – 0211 Audiovisual techniques and media production

Speciality – 0211.7 Game design

Title awarded – Bachelor of Audiovisual Arts and Media

Total number of credits – 180

Language of training – Romanian / Russian

Mode of Study – full-time

2. The knowledge, skills and competences provided by the study program

The graduate of the program is a highly qualified specialist who possesses key knowledge, skills and competencies in areas related to programming languages and techniques, software design automation, video game development, computer modeling and animation, artificial intelligence, software development, virtual and augmented reality applications, project management. The graduate of the program has the knowledge, skills and key competencies needed to develop software products and technologies in areas involving multimedia technologies.

The graduate of the program has sufficient specialized knowledge, skills and competencies to solve research and innovation problems, to develop new knowledge, procedures, methods and paradigms for programming virtual and augmented reality games and applications. Upon completion of the training program, the graduate acquires the following general competencies:

- G1. Application design;
- G2. Design and development of applications;
- G3. Component integration;
- G4. Application testing;
- G5. Implementing solutions;
- G6. Elaboration of documentation;
- G7. Problem management;
- G8. Education and training;

and the following **specific competencies**:

- C1. Considers own actions and those of third parties to ensure the correct integration of the application in a complex environment, in accordance with the needs of users / customers;
- C2. Acts creatively to develop applications and select the appropriate technical options. Participates in other development activities. Optimizes application development, maintenance and performance by using design models and reusing tested solutions;
- C3. Considers own actions and those of third parties in the integration process. Complies with appropriate control standards and procedures to maintain the integrity of the overall functionality and reliability of the system;
- C4. Ensures expertise to oversee complex testing programs. Ensures documentation of tests and results to provide information to relevant managers of the process / processes such as designers, users or maintenance technicians. Ensures compliance with testing procedures, including documented traceability;

- C5. Considers own actions and those of others to provide solutions and initiate communication and collaboration with stakeholders. Ensures expertise to influence, through counselling and assistance, the solution development;
- C6. Adapts the level of detail depending on the objective of the documentation and the target audience;
- C7. Uses expertise and in-depth understanding of ICT infrastructure and problem management process to identify failures and resolve them with the least possible disruption. Makes informed decisions in emotionally tense situations about the appropriate actions needed to minimize the impact on the business. Quickly identifies defective components, selects alternatives on how to repair;
- C8. Acts creatively to analyse skills gaps; develops specific requirements and identifies potential sources of training provision. Has particularly good knowledge of the training market and establishes a feedback mechanism to assess the added value of alternative training programs.

The direct contact of the professors with the students takes place during the classes, seminar, laboratory, and consultations.

The evaluation methods are varied and are based implicitly on: laboratory works, projects with individual tasks, projects with collective tasks having a practical purpose in which the merit and role of each team member are clearly highlighted, tests, certificates, exams, and license thesis.

The academic evaluation is carried out in various stages and forms: the current evaluation, the evaluation of the individual work, the summative evaluation, the evaluation of the professional competences within the practices, the final evaluation.

The appreciation of the educational / professional standard as a finality of the initial vocational training process allows us to establish clear evaluation criteria and creates a functional mechanism through which all the elements of the education process – learning, teaching and evaluation, are efficiently corrected. Increasing the degree of student involvement in the instructional process requires a revision of the teaching and assessment strategy. Different methods of teaching-learning-evaluation contribute to the implementation of this strategy, focused on the most active participation of the student in the educational process.

The student is required to pass all the exams provided in the curriculum of the program that follows and is admitted to the exam only if he has achieved the curricular objectives, obtained a mark of promotion in the current assessments, attended more than 70 percent of the contact hours, provided and fulfilled the tasks for the individual learning activity. In order to be promoted in the following year of studies, the student must accumulate the number of compulsory credits for qualification, provided in the plan (minimum 40 credits at the units of course / compulsory modules for the current year of studies and the accumulation of 60 credits for the previous years, as well as for the year of completion of university studies). Students who have outstanding credits, but were enrolled in the following year of studies, can support the arrears in 2 recovery sessions, provided in the Academic Calendar. If the student failed to accumulate the outstanding credits in the two recovery sessions, he/she can claim the arrears in the promotion session. The Bachelor's degree is awarded to students who have completed the equivalent program with 180 ECTS credits and have passed the exams (including the bachelor's thesis) at least with the mark "5".

3. The objectives of the study program, including their correspondence to the mission of the university

The **objectives** of the program are correlated with the strategies, the quality assurance policies and the strategic objective of the MSU, set out in the *Strategic Plan of the MSU 2021-2026* and are materialized in:

- development and consolidation of the quality of the educational offer;
- elaboration of the educational plans, from the perspective of the training of the professional competences, of the interdisciplinary approaches and of the current problematic of the field of professional training;

- developing curricula in disciplines, focusing on the didactic process on the student, focusing on the achievement of individual work and applying interactive didactic technologies;
- partnership with employers in order to identify the training needs of the specialists in the corresponding field;
- the compatibility of the program with those of other European states in order to internationalize the studies and to motivate the mobility of the bachelors and teachers from the program.

These objectives correspond to those formulated in the *Education Development Strategy for the years 2021-2030 „Education-2030”* which foresee, among others, the modernization of the university curriculum from the perspective of focusing on skills, the learner and the needs of the labour market.

The mission of the bachelor programme *0211.7 Game design* involves training highly qualified specialists who have key knowledge, skills and competencies in multimedia production, developing virtual and augmented reality applications, including video games, 3D modeling and animation, artificial intelligence, languages and techniques. programming, software automation design, project management and network technologies.

4. Connecting the study program and the contents of the curriculum to the international trends in the field

The characteristics of a graduate of the bachelor's program *0211.7 Game design* is not limited to the ability to apply information technology in various fields of human activity, but extends to qualities related to creativity and scientific research, managerial skills for relatively large teams. The curriculum is connected to the international trends in the field of applied informatics related to the possession of the knowledge, skills and competencies necessary to apply the most successful programming languages in the professional activity and to solve various problems in the field of multimedia and applied informatics. and from various fields of human activity. The courses held under the bachelor's program 0211.7 The design of the games are taught by a highly qualified teaching staff consisting of two university professors and 10 associate professors. All courses offered are based on state-of-the-art information technology. An eloquent example in this context is the collaboration with the Mediacor digital media technology center, which offers state-of-the-art multimedia production spaces as well as working technologies.

5. Evaluation of the expectations of the economic and social sector

The courses within the *0211.7 Game design* degree program are held by a highly qualified teaching staff and are based on the latest information technologies.

The bachelor programme *0211.7 Game design* was developed in accordance with the provisions of the *Regulations regarding the initiation, approval, monitoring and periodic evaluation of the study programs*. Each year the curriculum of the program is discussed within the Department of Computer Science, the Commission for Quality Assurance of the Faculty, then approved at the Council of the Faculty of Mathematics and Computer Science, and the final decision regarding the approval of the program is taken by the MSU Senate.

For a more objective evaluation of the program, meetings with representatives of different economic, social and research units are organized, as a result of which new objectives of the program are drawn, changes are made in the curriculum, but also in the curricula of the disciplines.

6. Consultation of the partners in the process of elaborating the study program

During the elaboration of the license program *0211.7 Game design*, in order to ensure quality standards, the partners of the Faculty of Mathematics and Informatics were consulted in meetings with employers, graduates, professors and students of the Faculty, representatives of companies TryMyGames, Midnight Works and Stellar Group, specialized in development of video games and virtual reality applications, as well as representatives of the Mediacor group of companies.

7. The relevance of the study program for the labour market

Bachelor's program *0211.7 Game design* was created in accordance with the *Nomenclature of Vocational Training and Higher Education Specialties*, in order to train specialists capable of solving various problems that arise in organizations in the country, but also to conduct scientific research in projects research, in the field of Informatics, Mathematics and Economics, including with applications in different branches of natural sciences or national economy (according to the National Qualifications Framework). The need for the license program *0211.7 The design of games* is driven by the demand on the labor market for highly qualified and high-performance specialists with advanced training in multimedia production and information technology. Knowledge of the technologies used in the development of multimedia products will facilitate the employment of graduates in the field of work, in state institutions or private companies.

8. The impact of the project on National Culture and Art

Thanks to the skills developed in the *0211.7 Game Design* degree program, graduates will be able to contribute to the creation of quality IT products for use in the artistic field, with the involvement of symbolic elements that characterize national and universal art and culture. Thanks to the XR technologies that they will acquire, the graduates of the program will be able to develop virtual applications that allow the visualization and interaction with various art objects from the Republic of Moldova (for example, to review certain locations with a tourist destination and how they looked before, in certain time periods). The impact of completing the degree program will be visible when its graduates will be involved in the development of IT projects that promote the values of national art and culture, projects such as:

1. the development of video games, animated films and video advertising;
2. the development of interactive books and postcards, as well as applications for museums;
3. the development of applications simulating some virtual trips (including temporary ones) through places of touristic and historical significance in the Republic of Moldova;
4. the development of IT applications that can be used to perform shows and concerts;
5. the development of some applications with the help of which some virtual design and architecture projects are built.

9. The possibilities of hiring graduates

The graduates of the bachelor programme *0211.7 Game design* can work as a programmer, computer system manager, computer system designer, software developer, multimedia designer in ministries and departments, state or private enterprises, companies and software companies, in various areas of the private and state sector.

The employability of graduates of the programme *0211.7 Game design* is extremely high due to the optimal combination of theoretical and practical knowledge, skills and competences acquired in the study process, but also to the opportunity offered to bachelor students to select individual study paths.

10. Access to studies of diploma holders obtained after the completion of the respective study program

The training obtained in the bachelor programme *0211.7 Game design* will allow the holders of the bachelor's degree to continue their bachelor studies, in the field of *Computer Science*, as well as in some related fields.