

UNIVERSITATEA DE STAT DIN COMRAT

FACULTATEA DE ECONOMIE

CATEDRA DE TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE, DE MATEMATICĂ ȘI FIZICĂ

APROBAT

la ședința Catedrei

din 27.12.2022, nr 5

**STRATEGIA DEZVOLTARII A CATEDREI DE TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE,
DE MATEMATICĂ ȘI FIZICĂ**

PENTRU ANII 2023-2027



CONTINUT

I. INTRODUCERE.....	3
II. CATEDRA DE TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE DE MATEMATICĂ ȘI FIZICĂ: CARACTERISTICI GENERALE.....	3
III PRINCIPALELE FUNCȚII ȘI SARCINI ALE CATEDREI.....	5
IV. DOMENII PRIORITARE PRIVIND DEZVOLTAREA CATEDREI PENTRU 2023-2027.....	7
V. REZULTATELE STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A CATEDREI.....	10



I. INTRODUCERE

Introducerea standardelor educaționale și a planurilor unei noi generații, dezvoltarea sistemelor de management al calității în domeniul serviciilor educaționale, implică dezvoltarea unor instrumente eficiente de management, atât la nivelul întregii universități, cât și la nivelul diviziunilor sale structurale. În acest sens, managementul strategic al catedrei poate fi considerat un set de acțiuni și soluții pentru atingerea obiectivelor sale cheie.

Strategia Catedrei de Tehnologii Informaționale de Matematică și Fizică (TIMF) este în mare măsură predeterminată de strategia Facultății de Economie, care la rândul său se bazează pe strategia de dezvoltare a USC.

La elaborarea strategiei de dezvoltare a catedrei au fost luate în considerare două aspecte interdependente, care determină obiectivele, principiile și direcțiile de activitate, organizarea și metodele de rezolvare a sarcinilor educaționale, de cercetare și metodologice specifice:

- ✓ tendințe în dezvoltarea socio-economică a Republicii Moldova și UTA Găgăuzia;
- ✓ necesitățile economiei naționale în personal calificat modern în domeniul educației și tehnologiilor IT.

II. CATEDRA DE TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE, DE MATEMATICĂ ȘI DE FIZICĂ: CARACTERISTICI GENERALE

Catedra de Tehnologii Informaționale, de Matematică și Fizică (TIMF) a fost fondat în anul 1991. Din momentul înființării sale până în 1995, catedra TIMF a fost condusă de lectorul superior M.I. Iovchu. Din 1995 până în 2005 catedra a fost condusă de lectorul superior G.P. Popil. Din 2005 până în 2011, șef al Catedrei TIMF a fost doctor, conferențiar universitar R.N. Covric

pova. Din 2011 până în 2018, catedra a fost condus de doctor în științe fizice și matematice, conferențiar universitar, V.P. Sirkeli. Din septembrie 2018, șef de catedră este Popil G.P., Master în Științe Pedagogice.

Catadra oferă instruire în discipline din domeniul matematicii superioare, tehnologiei informației și fizicii la toate facultățile universității. Catedra TIMF desfășoară activități de cercetare și metodologie în domeniul studierii și implementării noilor tehnologii informaționale în educație. Profesorii catedrei desfășoară cursuri de formare pentru profesori și studenți ai universității, cursuri avansate de formare pentru profesorii de matematică și informatică și alte specialități.

Catedra implementează instruirea specialiștilor ciclurilor I și II de instruire la următoarele specialități:

- Ciclul I de studii – 0114.02 Informatică, 0114.02/0114.01 Informatică și matematică, 0613.4 Informatică (științe exacte)

- Ciclul II – 011 Didactica informaticii, 011 Didactica matematicii

Importanța catedrei este determinată de cererea de absolenți atât la nivelul regiunii UTA Găgăuzia, cât și la nivelul întregii țări.

Viziunea Catedrei TIMF este o unitate structurală durabilă și echilibrată a Facultății de Economie a Universității de Stat din Comrat, care desfășoară diverse cercetări științifice aplicate și dezvoltări de experți ale cadrelor didactice și practicienilor cu înaltă calificare.



Misiunea catedrei se datorează strategiei de dezvoltare regională inovativă și constă în formarea specialiștilor de calificare și competitivitate în domeniul științelor pedagogice (informatică și matematică) și în domeniul IT în conformitate cu cerințele standardelor educaționale moderne, cerințele pieței moderne a muncii și necesitățile economiei naționale.

Principalul obiectiv strategic al catedrei este legat de participarea la dezvoltarea Universității de Stat din Comrat ca centru educațional și științific de inovare, deschizând noi oportunități de autorealizare și dezvoltare a talentelor, asigurând implementarea obiectivelor regionale și naționale pentru dezvoltarea educației.

Linia strategică a catedrei corespunde implementării misiunii Universității din Comrat privind formarea și dezvoltarea capitalului uman competitiv, care constituie elita personalului, în vederea soluționării problemelor socio-economice, precum și a implementării obiectivelor naționale de dezvoltare și creării condițiilor pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării și regiunii.

Linia strategică a catedrei presupune **soluționarea următoarelor sarcini** conturate în Programul de dezvoltare al Universității de Stat din Comrat până în anul 2027:

- asigurarea prestigiului și reputației USC, crearea condițiilor pentru atragerea oamenilor de știință promițători, sprijinirea mobilității academice;
- modernizarea în continuare a procesului educațional, inclusiv participarea la dezvoltarea de noi forme educaționale, programe, dezvoltarea în continuare a noilor tehnologii educaționale și a sistemelor de sprijin pentru învățare;
- asigurarea calității înalte a procesului educațional, ținând cont de nevoile pieței regionale a muncii;
- modernizarea procesului de cercetare și a activităților inovaționale, prevăzând participarea membrilor catedrei în calitate de experți în sprijinirea organelor guvernamentale regionale;
- consolidarea resurselor umane, contingentul de studenți și dezvoltarea în continuare a sistemului de lucru cu tinerii talentați și absolvenții universității;
- asigurarea dezvoltării durabile prin formarea unui sistem eficient de management al departamentului care să răspundă cerințelor moderne.

Catedra consideră **sarcina sa prioritată** de a contribui la construirea unui model educațional inovator, care să asigure instruirea personalului înalt profesionist din regiune, care are abilitățile tehnologiilor digitale, și astfel să aducă o contribuție maximă la realizarea obiectivelor naționale de dezvoltare în domeniul educației și științei, să asigure dezvoltarea economică a regiunii, să devină un centru intelectual pentru dezvoltarea economică și socială a UTA Găgăuzia.

Pentru a rezolva sarcinile prioritare identificate, catedra intenționează să consolideze legăturile cu principalii angajatori și, prin urmare, să sporească competitivitatea procesului educațional din regiune, să consolideze personalul, suportul material, tehnic și metodologic al activităților sale.

III PRINCIPALELE FUNCȚII ȘI SARCINI ALE DEPARTAMENTULUI

Funcțiile catedrei

- *educational și pedagogic* - participarea la formare, recalificare profesională și formare avansată;



- *educational și metodic* - diseminarea cunoștințelor în domeniul științei și practicii prin pregătirea și publicarea de literatură educațională și metodică și științifică, precum și punerea în aplicare a asistenței metodologice și metodice pentru alte catedre ale USC și alte instituții de recalificare profesională și de formare avansată, dezvoltarea unor relații cuprinzătoare a departamentului cu instituțiile științifice și educaționale conexe din regiune, țară și în străinătate;
- *cercetare și dezvoltare* - efectuarea de cercetare și dezvoltare, publicarea rezultatelor cercetării în reviste științifice, prezentări și rapoarte ale oamenilor de știință din cadrul facultății la conferințe internaționale, naționale, regionale, interuniversitare și alte conferințe științifice și practice, forumuri, mese rotunde;;
- *organizatoric și metodic* - completarea potențialului intelectual și dezvoltarea profesională continuă a personalului catedrei, în conformitate cu tendințele dezvoltării moderne în domeniul matematicii, informaticii și fizicii, inclusiv stagii de profesor și cadre didactice în organizații științifice din țară și străinătate, instruire în centre specializate de perfecționare a cadrelor didactice;
- *expert și consultanță* - asistență pentru autoritățile naționale, regionale și locale în evaluarea deciziilor de management în domeniul educației, participarea la activitatea consiliilor, comisiilor, grupurilor de lucru și a comisiilor de profil ale Adunării Populare a Găgăuziei

Sarcinile catedrei

În domeniul activității educaționale și metodologice:

- elaborarea și ajustarea la timp a planurilor de învățământ și a curriculei pentru specialitățile și disciplinele academice ale catedrei, în conformitate cu documentele normative ale USC și ale Ministerului Educației, Culturii și Cercetării al RM;
- dezvoltarea complexelor metodologice în sprijinul cursurilor catedrei, pentru formarea multifuncțională în diferite forme (cu frecvență, cu frecvență redusă, la distanță) și cicluri de instruire (licență, master, inclusiv instrumente de tehnologia informației, manuale electronice, teste etc.);
- introducerea tehnologiilor educaționale moderne în procesul educațional și utilizarea formelor interactive de educație: discutarea situațiilor practice; organizarea de mese rotunde și discuții pe o anumită temă; rapoarte; prezentări și discuții; jocuri de afaceri; Clase bazate pe software
- activarea muncii individuale a studenților: soluționarea independentă a sarcinilor tipice și non-standard (generale sau individuale pentru fiecare student) utilizând programe de instruire pe calculator, pregătirea raportelor și prezentărilor individuale și de grup pe teme date etc.
- îmbunătățirea procesului educațional, utilizarea unei abordări diferențiate în determinarea structurii fiecărui curs și alegerea tehnologiilor moderne de predare;
- reînnoirea și îmbunătățirea complexelor educaționale și metodologice în disciplinele predate ;
- dezvoltarea și implementarea sistemelor de monitorizare a calității educației studenților la disciplinele catedrei ;
- participarea catedrei la proiecte de asigurare a stagilor profesionale și a mobilității cadrelor didactice și studenților;
- organizarea lucrărilor pregătitoare și acreditarea de stat în conformitate cu cerințele standardelor educaționale de stat;
- promovarea și publicitatea serviciilor educaționale ale catedrei la nivelul liceelor și absolvenților ciclului I de învățământ.



În domeniul lucrărilor științifice:

- dezvoltarea activității științifice a catedrei în direcțiile principale, conform planului lucrărilor științifice ;
- formarea unui fond de materiale normative și metodologice pentru studenții din ciclurile I și II de învățământ, precum și atragerea cadrelor didactice și a studenților pentru a scrie articole științifice în reviste internaționale cu factor de impact ISI;
- activitate științifică comună cu școlile științifice ale altor universități din Republica Moldova, precum și de peste hotare în domeniile de specializare ale catedrei;
- inițierea, desfășurarea și participarea la conferințe naționale și internaționale, forumuri regionale și mese rotunde pentru discutarea problemelor actuale de formare a specialiștilor în domeniul matematicii, informaticii și tehnologiilor IT din țară și regiune;
- concentrarea temelor și proiectelor de cercetare pe principalele domenii de cercetare științifică ale catedrei;
- desfășurarea periodică a seminarelor științifico-practice și științifico-metodologice, conferințelor științifice și practice, cu participarea specialiștilor, absolvenților catedrei;
- inițierea și pregătirea pentru publicarea literaturii științifice, metodologice și educaționale atât independent, cât și în parteneriat cu alte catedre și subdiviziuni ale universității;
- crearea și supravegherea activităților comunității științifice studențești, pregătirea și prezentarea rapoartelor studenților la conferințe naționale și internaționale.



IV. DOMENII PRIORITARE DE DEZVOLTARE A CATEDREI PENTRU ANII 2022-2027

Pentru a identifica domeniile prioritare de dezvoltare a catedrei, a fost efectuată o analiză SWOT a avantajelor competitive și a domeniilor problematice ale catedrei (Tabelul 1)

**Tabelul 1. Analiza SWOT a avantajelor competitive și a domeniilor problematice
CATEDRA TIMF**

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none">- disponibilitatea propriei platforme electronice MOODLE la KSU, pe care se află toate cursurile și disciplinele;- dezvoltarea și plasarea tuturor disciplinelor atribuite departamentului pe platforma MOODLE și utilizarea eficientă a acestora în predarea și testarea cunoștințelor studenților;- asigurarea departamentului cu lucrători cu înaltă calificare- existența unei rețele de parteneriate cu piața externă a forței de muncă, în special legături strânse cu școlile din regiune și din zonele învecinate;- O bună cunoaștere a nevoilor consumatorilor de servicii educaționale – școli și centre IT;- caracterul interdisciplinar al activităților departamentului.	<ul style="list-style-type: none">- o pondere redusă a cadrelor didactice care vorbesc limbi străine la nivelurile intermedier și superior;- nivel insuficient de cunoaștere a limbii de stat;- Motivația scăzută a angajaților de a efectua cercetări științifice și de a-și crește ratingul personal în sistemul de stimulente pentru muncă;- nivelul insuficient de dezvoltare a activității științifice comune cu universitățile de frunte din Republica Moldova;- nivel scăzut de participare la proiecte educaționale și de cercetare.
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none">- dezvoltarea calității capitalului uman al angajaților;- dezvoltarea interacțiunii cu angajatorii în diferite forme - de la participarea la formarea unei cereri de specialități, actualizarea conținutului programelor educaționale și implementarea procesului educațional până la sprijinirea, adaptarea și angajarea absolvenților;- dezvoltarea activităților de cercetare a personalului catedrei prin participarea pe bază de concurs extern la concursuri externe și programe de granturi;- atragerea studenților vorbitori de limbă rusă din alte regiuni ale Republicii Moldova și țări precum Ucraina și Turcia;- atragerea mai multor studenți internaționali în tranziția la limba engleză.	<ul style="list-style-type: none">- concurența din partea altor universități , atât naționale, cât și internaționale;- Scăderea populației în regiunea UTA Găgăuzia și raioanele situate în sudul Moldovei;- scăderea numărului de solicitanți;- Pasivitatea cadrelor didactice în predarea limbii engleze.



Pe baza analizei, pot fi identificate următoarele scopuri și obiective strategice ale catedrei, care necesită implementare în următorii 5 ani.

1. Consolidarea resurselor umane ale catedrei

1.1. Consolidarea resurselor umane ale catedrei prin susținerea tezelor de doctor ale tuturor doctoranzilor.

1.2. Consolidarea potențialului de resurse umane al catedrei prin obținerea titlurilor pedagogice de conferențiar și profesor universitar.

1.3. Consolidarea resurselor umane prin studierea limbilor străine și de stat la nivel profesional.

1.4 Cursuri de formare continuă pentru cadrele didactice ale catedrei.

1.5. Schimb de experiență și stagii de practică la universități din Republica Moldova și de peste hotare.

2. Îmbunătățirea sistemului de management al calității la catedră

2.1 Îmbunătățirea structurii organizatorice pentru managementul calității procesului educațional, clarificarea responsabilităților unităților structurale și a persoanelor cheie pentru menținerea asigurării calității educației, implicarea activă a studenților în procesul de asigurare a calității;;

2.2 Monitorizarea și evaluarea sistematică a programelor și calificărilor, a nivelului de cunoștințe al studenților și a competențelor cadrelor didactice, dezvoltarea proceselor, a criteriilor și indicatorilor obiectivi, a procedurilor adecvate pentru evaluarea nivelului de calitate a educației și a mecanismelor de luare a măsurilor corective necesare pentru îmbunătățirea acesteia și eliminarea neconcordanțelor.

2.3 Crearea resurselor necesare pentru garantarea calității educației pentru fiecare program educațional.

2.4 Dezvoltarea și implementarea unui sistem de evaluare și monitorizare periodică a implementării programelor educaționale

2.4. Crearea unui sistem de colectare, analiză și utilizare a informațiilor care garantează deschiderea activităților catedrei către public.

2.5 Introducerea și utilizarea sistemelor informaticice care asigură calitatea educației, care ar trebui să acopere toate aspectele activităților catedrei: nivelul performanței academice, cererea de absolvenți pe piața muncii, satisfacția studenților, cadrelor didactice și personalului cu procesul educațional, eficiența predării, resursele educaționale disponibile, principali indicatori ai activităților catedrei, principalele documente ale catedrei, inclusiv cele privind managementul calității educației;

2.6 Punerea în aplicare a principiului transparenței, luarea deciziilor pe baza discuțiilor colegiale și a normelor elaborate.

3. Îmbunătățirea procesului educațional

3.1 Participarea cadrelor didactice ale catedrei la dezvoltarea de noi programe educaționale și forme de învățământ

3.2 Introducerea tehnologiilor educaționale active și a sistemelor de sprijin pentru învățare (discutarea situațiilor practice, mese rotunde și discuții pe o anumită temă, rapoarte, prezentări și discuții despre acestea, jocuri de afaceri, clase cu utilizarea software-ului aplicat)

3.3 Dezvoltarea cooperării internaționale în domeniul educației continue, formării avansate, recalificării

3.4 Utilizarea învățământului la distanță și a consilierii la distanță în toate disciplinele

3.5 Extinderea aspectelor practice ale procesului educațional



3.6 Introducerea unui sistem de feedback cu studenții și angajatorii pentru a ajusta și îmbunătăți curricula și metodele de predare

3.7 Organizarea participării cadrelor didactice și studenților catedrei la proiecte comune de cercetare, concursuri, granturi cu alte catedre și facultăți

3.8. Implicarea reprezentanților comunității profesionale și a angajatorilor în procesul educațional; atragerea practicienilor pentru a desfășura cursuri de master, seminarii etc.

3.9 Reaprovizionarea și actualizarea în timp util a bazei informaționale și analitice existente pentru a efectua monitorizarea operațională și menținerea rezultatelor procesului educațional.

4. Consolidarea potențialului de cercetare al catedrei

4.1 Modernizarea procesului de cercetare prin integrarea strânsă a activităților educaționale, științifice și aplicative ale activității catedrei

4.2 Extinderea direcțiilor de cercetare: parteneriatul strategic al catedrei cu structurile intrauniversitare și externe (inclusiv străine);

4.3 Încheierea acordurilor de cooperare pentru activitatea de cercetare cu organizații terțe

4.4 Creșterea participării cadrelor didactice la cercetarea științifică, cu utilizarea ulterioară a rezultatelor acestora în procesul educațional

5. Îmbunătățirea calității activității educaționale și metodologice

5.1. Îmbunătățirea tehnologiilor educaționale la distanță în procesul de învățare, includerea resurselor educaționale electronice ale unei noi generații;

5.2. Participarea anuală la conferințe științifice și metodologice internaționale și republicane;

5.3. Consolidarea activității de îmbunătățire a bazei educaționale și metodologice (publicarea materialelor didactice, extinderea experienței de utilizare a platformei electronice MOODLE etc.);

5.4 Dezvoltarea cooperării educaționale și metodologice cu universitățile din regiune și țară, universitățile străine în domeniul îmbunătățirii procesului educațional

5.5 Extinderea participării catedrei la proiecte internaționale, publicarea periodică în reviste naționale și internaționale.

6. Munca educațională cu studenții.

6.1 Să considere activitatea educațională drept cel mai important domeniu al activității catedrei.

6.2 Introducerea unui sistem de monitorizare constantă a disciplinei studenților și a prezenței la orele de clasă. Pentru a consolida activitatea educațională și explicativă în rândul studenților catedrei.

6.3 Să sprijine inițiativele studenților de intensificare a activităților Consiliului studenților și de desfășurare a activităților menite să formeze o poziție activă de viață în rândul studenților, sporind motivația acestora pentru viitoarele activități profesionale.

6.4 Promovarea activării autoguvernării studențești, implicarea studenților în rezolvarea problemelor catedrei.

6.5 Împreună cu profesorii catedrei, consolidarea internaționalizării.

7. Internaționalizarea și recunoașterea internațională a statutului educațional și științific al catedrei

7.1 Participarea la conferințe internaționale ale universităților din statele membre ale UE și alte țări

7.2. Participarea la proiecte internaționale de cercetare și educație;

7.3. Extinderea mobilității academice a licențiașilor, studenților, doctoranzilor și cadrelor didactice ale catedrei.



8. Lucrul la programele de cursuri avansate de formare (învățare pe tot parcursul vieții):

- 8.1 Elaborarea, actualizarea și implementarea programelor de cursuri avansate de perfecționare a cadrelor didactice de matematică, informatică în concordanță cu necesitățile pieței regionale a muncii și prin ordin al autorităților statului;
- 8.2 Dezvoltarea și implementarea programelor de recalificare utilizând tehnologii la distanță;
- 8.3 Dezvoltarea, actualizarea și implementarea programelor de îmbunătățire a nivelului de educație digitală a cadrelor didactice din universitate, regiune și a tuturor persoanelor interesate (E-teaching -tehnologii avansate de instruire prin utilizarea TI).

V. REZULTATELE STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A CATEDREI

Indicatori țintă ai activității catedrei timp de 5 ani

Indicatori	Valoarea țintă				
	2023	2024	2025	2026	2027
Acreditarea/autorizarea programelor departamentului (%)	20	40	80	100	100
Suportul metodologic al disciplinelor (%). (Numărul disciplinelor prevăzute cu manuale proprii/materiale didactice editate de cadrele didactice ale catedrei/Numărul de discipline implementate de catedră * 100%)	10,0	20,0	40,0	50,0	80,0
Cursuri de orientare cu participarea reprezentanților angajatorilor / Număr de discipline academice implementate de catedră.□ 100%	-	10	20	30	40
Consolidarea potențialului de resurse umane al catedrei prin susținerea tezelor de doctor de către toți doctoranzii (număr de doctori/numărul tuturor cadrelor didactice ale catedrei, %)	35	50	60	90	90
Schimb de experiență și stagii de practică la universități din Republica Moldova și de peste hotare	Cel puțin 2 pe an	Cel puțin 4 pe an	Cel puțin 5 pe an	Cel puțin 7 pe an	Cel puțin 10 pe an
Cursuri de formare continuă pentru cadrele didactice ale catedrei	+	+	+	+	+
Îmbunătățirea structurii organizatorice pentru gestionarea calității procesului educațional, clarificarea responsabilităților unităților structurale și a persoanelor cheie pentru menținerea asigurării calității educației, implicarea activă a studenților în procesul de asigurare a calității (constant - +)	+	+	+	+	+
Monitorizarea continuă a satisfacției studenților față de procesul educațional, în special față de fiecare disciplină	1 dată pe an	1 dată pe an	De 2 ori pe an	De 2 ori pe an	De 2 ori pe an
Implementarea tehnologiilor educaționale active și a sistemelor de sprijin pentru învățare	+	+	+	+	+
Implementarea unui sistem de feedback cu studenții și angajatorii în vederea ajustării și îmbunătățirii curriculei și metodelor de predare	+	+	+	+	+



Utilizarea platformei electronice MOODLE	60	60	70	80	90
Activarea autoguvernării studențești, implicarea studenților în rezolvarea problemelor catedrei	+	+	+	+	+
Participarea la conferințe universitare internaționale	+	+	+	+	+
Participarea la proiecte internaționale de cercetare și educație	+	+	+	+	+
Extinderea mobilității academice a cadrelor didactice	-	-	Cel puțin 1 pe an	Cel puțin 1 pe an	Cel puțin 1 pe an
Extinderea mobilității academice a studenților	-	-	Cel puțin 1 pe an	Cel puțin 1 pe an	Cel puțin 1 pe an

Până în 2027, catedra va realiza:

- formarea unei infrastructuri optime de activitate științifică, extinderea contactelor, a relațiilor și a cooperării cu școlile și companiile IT din regiune, cu instituțiile științifice și educaționale în vederea realizării de proiecte și programe comune;
 - dezvoltarea infrastructurii de inovare, asigurarea implementării rezultatelor activității intelectuale a cadrelor didactice ale catedrei, a unității activității educaționale și științifice prin introducerea tehnologiilor informaționale..
- Punerea în aplicare a strategiei va face posibilă definirea clară a perspectivelor de dezvoltare a catedrei în domeniul educației, cercetării, activității sociale și educaționale, formarea competență a unui algoritm de introducere a noilor tehnologii informaționale în procesul educațional, continuarea modernizării acesteia, extinderea cooperării externe.

Popili Ghenadie,
șef de catedră