

## FIȘA

raportului de activitate în anul 2019 pentru membrii titulari  
și membrii corespondenți ai AȘM

### I. Titlul, numele și prenumele, secția de știință a AȘM

Academician Mitrofan Cioban,  
Secția: Științe exacte și ingineresti

### II. Activitate științifică

Conducător/executor al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale, instituționale

Director al proiectului instituțional: Cercetarea structurilor funcțional-topologice și aplicațiile lor, Cifrul Proiectului 15.817.02.18F

### III. Rezultate științifice principale

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	-
Monografii în alte ediții din străinătate	-
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	-
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	-
Articole în alte reviste editate în străinătate	2
Monografii editate în țară	-
Articole în reviste naționale, categoria A	-
Articole în reviste naționale, categoria A+	-
Articole în reviste naționale, categoria B	-
Articole în reviste naționale, categoria B +	-
Articole în reviste naționale, categoria C	-
Articole în alte reviste naționale neacreditate	1
Articole de popularizare a științei	1
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	1
Articole în culegeri internaționale	-
Articole în culegeri naționale	-
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	3
Articole în materiale ale conferințelor naționale	2
Participarea cu raport la foruri științifice internaționale	5
Participarea cu raport la foruri științifice naționale cu participare internațională	4

#### Activitate inovatoare

Numărul de cereri prezentate	2
Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
Numărul de brevete obținute	--
Numărul de brevete implementate	--

### IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)

1. Au fost elaborate metode de cercetare ale claselor de spații, funcții și ecuații.
2. Au fost elaborate metode de construire ale soluțiilor ecuațiilor funcționale. Sau stability condițiile de existență a soluțiilor periodice. Pentru ecuații polinomiale sa

evaluat gradul posibil al soluțiilor. Sunt propuse și metode de construire a exemplilor.

3. Au fost stabilite relații concrete dintre existența metricelor ce aproximează mulțimile deschise și existența strategiilor de câștig în jocurile topologice de tip Mazur-Banach. Au apărut noi probleme ce necesită cercetare profundă în viitor.
4. A fost rezolvată problema lui Walter Roelcke. El în anul 1971 a formulat următoarea problemă: Există oare un spațiu  $\omega$ -mărginit care nu posedă proprietatea Baire? Răspunsul este pozitiv.
5. Au fost propuse unele aplicații în criptografie. Sau stabilit anumite relații dintre clasa de spații cu operații algebrice poliforme de tip Malțev și clasa de spații Dugundji. În particular, orice spațiu compact cu operații algebrice poliforme de tip Malțev este spațiu Dugundji. Au apărut noi probleme ce necesită cercetare profundă în viitor.
6. S-a propus o metodă de localizare a proprietăților familiilor de subspații cu aplicații în teoria selecțiilor. Localizarea proprietăților topologice se efectuează după distanțe, dimensiune și alte proprietăți. A fost evidențiat cazul familiilor de subspații metrizable cu anumite proprietăți locale. Acest fapt deschide noi orizonturi de studiere a familiilor de subspații. Au apărut noi probleme ce necesită cercetare profundă în viitor.
7. A fost propus un nou concept de completitudine a spațiului după un anumit sistem de acoperiri ale spațiului. Acest concept cuprinde completitudinea Weil, miu-completitudinea, isocompactitatea și alte noțiuni de completitudine. Acest concept a permis să se studieze mai profund resturile extensiilor grupale ale grupurilor topologice. Fie că grupul topologic  $B$  conține  $q$ -puncte, este extensie a grupului  $G$  și în restul  $X = B \setminus G$  orice submulțime închisă și pseudocompactă este compactă. Atunci spațiile  $X, G, B$  sunt paracompacte și admit aplicații deschise și perfecte pe spații metrice. Acest fapt deschide o nouă abordare în studiul extensiilor grupale.

#### V. Activitate didactică

Numărul cursurilor elaborate/ținute	2/8
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	2
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	2
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	-

#### VI. Activitate managerială

Director al școlii doctorale  
Șef catedră algebră, geometrie și topologie  
Membru al seminarelor de profil la specialitățile matematica și didactica științelor reale.

**VII.** Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri, aprecieri pe portaluri specializate etc.).

Diplomă a Președintelui Republicii Moldova.

**VIII.** Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor; redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

1. Co-președinte Co-președinte al *Comitetului de Organizare și al Comitetului Științific* Proceedings of the Fifth Conference of Mathematical Society of Moldova, IMCS-55, September 28 - October 1, 2019, Chisinau, Republic of Moldova.
2. Membru al *Comitetului de Organizare* a unei conferințe internaționale și al *Comitetului Științific* la două conferințe naționale cu participare internațională.

3. Președinte al Consiliului științific la două teze de doctor în științe și membru al Consiliului științific sau referent oficial la patru teze de doctor în științe.
4. Redactor al revistei naționale; Acta et Commentationes, Științe Naturale și Exacte,
5. Membru al colegiilor de redacție a trei reviste naționale.
6. Membru al colegiilor de redacție a cinci reviste internaționale.

**IX.** *Alte activități*

*Data completării fișei*

*14 ianuarie 2020*

*Semnătura*

