

## Skaičiavimo metodų skyrius

VU MII padalinio pavadinimas

### 2013 m. veiklos ataskaita

#### 1. Padalinio darbuotojai

1.1. Darbuotojai						
Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Pareigos	Pagrind. (P) ar nepagr. (Np)	Mokslo laipsnis	Pedagoginis mokslo vardas	Etato dalis (1 ar 1/2)
1.	Artūras Štikonas	Vyriausiasis mokslo darbuotojas, skyriaus vedėjas	P	dr.(HP)	Doc.	1
2.	Stasys Rutkauskas	Vyriausiasis mokslo darbuotojas	P	dr.(HP)	Prof.	3/4
3.	Mifodijus Sapagovas	Vyriausiasis mokslo darbuotojas	P	habil. dr.	Prof.	1
4.	Olga Štikonienė	Vyresnioji mokslo darbuotoja	P	dr.	Doc.	1/2
5.	Svetlana Roman	Mokslo darbuotoja, jaunesnioji mokslo darbuotoja	P	dr.		1/2
6.	Kristina Skučaitė-Bingelė	Reikalų tvarkytoja	P			1/2

1.2. Doktorantai					
Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Vadovo pavardė, vardas	Doktorantūros kryptis	Doktorantūros forma*	Studijų metai
1.	Mažvydas Mackevičius	Ivanauskas Feliksas	Informatikos kryptis (09 P)	D	2009 10 01 – 2013 09 30
2.	Stonkienė Liana	Ivanauskas Feliksas	Informatikos kryptis (09 P)	D	2010 10 01 – 2014 09 30
3.	Aidas Balčiūnas	Antanas Laurinčikas	Matematikos krypties (01 P)	D	2010 10 01 – 2014 09 30
4.	Agnė Skučaitė	Artūras Štikonas	Matematikos krypties (01 P)	D	2011 10 01 – 2015 09 30
5.	Kristina Skučaitė-Bingelė	Artūras Štikonas	Matematikos krypties (01 P)	D	2011 10 01 – 2015 09 30

\* D – dieninė, N – neakivaizdinė

#### 1.2.1. Doktorantūrą baigusiųjų suvestinė

Kodas	Mokslo kryptis	2012-09-30 baigusieji		2013-09-30 baigusieji		2012 m. eksterneu apgintų disertacijų sk.
		Bendras skaičius	Iš jų apgynė disertacijas	Bendras skaičius	Iš jų apgynė disertacijas	
01 P	Matematikos krypties	2	2	1	1	
Iš viso:		2	2	1	1	

## 2. Svarbiausieji 2013 m. mokslo tyrimai, finansuojami iš Lietuvos biudžeto

2.1. Mokslo tyrimų, vykdomų pagal instituto planines temas, trumpas apibūdinimas		
Eil. Nr.	Mokslo kr. kodai	Temos pavadinimas, temos vadovas, svarbiausieji 2013 m. rezultatai (nurodyti autorius), svarbiausios šių rezultatų publikacijos
1	ISM1.13	<p><b>Tema:</b> Diferencialinių ir skirtuminių operatorių su nelokaliosiomis sąlygomis spektro ir kraštinių uždavinių tyrimas</p> <p><b>Svarbiausieji rezultatai*:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ištirtas filtracijos uždavinys, aprašomas netiesine Bussinesko lygtimi su nelokaliosiomis sąlygomis, pritaikant kvazilinerizacijos metodą. (S. Rutkauskas su L. Serbina (Stavropolio universitetas, Rusija));</li> <li>2. Sudarytas ir ištirtas iteracinis metodas netiesinėms elipsinėms lygtims su integraline sąlyga spręsti. ( M.Sapagovas, O. Štikonienė).</li> <li>3. Diskrečiojo uždavinio su nelokaliosiomis kraštinėmis sąlygomis matricos branduolio dimensijos tyrimas (A.Štikonas, G.Paukštaitė(VU MIF)).</li> </ol> <p><b>Svarbiausios mokslo publikacijos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čiupaila R., Sapagovas M., Štikonienė O. Numerical solution of nonlinear elliptic equation with nonlocal condition. <i>Nonlinear Analysis: Modelling and Control</i>, 2013, Vol. 18, No. 4, 412–426.</li> <li>2. F. F. Ivanauskas, Yu. A. Novitski, and M. P. Sapagovas. On the Stability of an Explicit Difference Scheme for Hyperbolic Equations with Nonlocal Boundary Conditions. <i>Differential Equations</i>, 2013, Vol. 49, No. 7, pp. 849–856.</li> <li>3. Paukštaitė G., Štikonas A. Generalized Green's functions for the second order discrete problems with nonlocal conditions (įteiktas)</li> </ol>

\* Pateikiami tik 2–3 svarbiausieji rezultatai, o ne visų padalinio darbuotojų rezultatų suvestinė.

## 2.4. Mokslo publikacijos

Autorius	Antraštė	Šaltinis/Išleista
Paukštaitė Gailė, Štikonas Artūras,	Investigation of matrix nullity for the second order discrete nonlocal boundary value problem.	Lietuvos matematikos rinkinys. LMD darbai. 2013, t. 54, ser. A. ISSN 0132-2818 p. 49-54.
Skučaitė Agnė, Štikonas Artūras,	Investigation of the spectrum of the Sturm-Liouville problem with a nonlocal integral condition.	Lietuvos matematikos rinkinys. LMD darbai. 2013, t. 54, ser. A. ISSN 0132-2818 p. 67-72.
Skučaitė-Bingelė Kristina, Štikonas Artūras,	Investigation of the spectrum for Sturm-Liouville problems with a nonlocal boundary condition.	Lietuvos matematikos rinkinys. LMD darbai. 2013, t. 54, ser. A. ISSN 0132-2818 p. 73-78.
Sapagovas Mifodijus, Čiupaila Regimantas, Jokšienė Živilė, Meškauskas Tadas,	Computational Experiment for Stability Analysis of Difference Schemes with Nonlocal Conditions.	Informatica / Matematikos ir informatikos institutas. 2013, vol. 24, no. 2. ISSN 0868-4952 . IF=1.117
Čiupaila Regimantas, Mifodijus Sapagovas, Štikonienė Olga	Numerical solution of nonlinear elliptic equation with nonlocal condition.	<i>Nonlinear Analysis: Modelling and Control</i> , 2013, Vol. 18, No. 4, 412–426. ISSN 1392-5113. IF=0.861
Ivanauskas Feliksas, Novickij Jurij, Sapagovas Mifodijus	On the Stability of an Explicit Difference Scheme for Hyperbolic Equations with Nonlocal Boundary Conditions.	<i>Differential Equations</i> , 2013, Vol. 49, No. 7, pp. 849–856. ISSN 0012-2661. IF=0.420
Jakubėlienė Kristina, Mifodijus Sapagovas	On the stability of a difference scheme for a two-dimensional parabolic equation with an integral condition	<i>Lithuanian Mathematical Journal</i> , Vol. 53, No. 3, July, 2013, pp. 311–323. ISSN 0363-5113. IF=0.486
Balčiūnas Aidai,	A transformation formula with primitive character.	Lietuvos matematikos rinkinys. LMD darbai. 2013, t. 54, ser. A. ISSN 0132-2818 p. 6-11.
Stonkienė, Liana, Ivanauskas, Feliksas, Malinauskas, Albertas	Interferencinių medžiagų įtakos amperometriniam jutikliui matematinis modeliavimas	Lietuvos matematikos rinkinys. LMD darbai. 2013, t. 54, ser. B. ISSN 0132-2818 p. 60-65.

## 3. Konferencijose perskaityti pranešimai

Eil. Nr.	Autorius(-iai), Pranešimo pavadinimas	Konferencijos pavadinimas, vieta ir data	Pranešimo, konf. tipas	Instituto dalis
1.	Štikonas A., Roman S. Green's functions for linear systems with nonlocal boundary conditions.	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods and Orthogonal Expansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]	T	1
2.	Kidikaitė, E., Pečiulytė, S., Štikonas, A., Fučík spectrum for problem with nonlocal two-point boundary condition	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods and Orthogonal Expansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]	T	0.17
3.	Novickij, J., Štikonas, A. On the stability of a weighted difference scheme for hyperbolic equation with integral conditions.	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods and Orthogonal Expansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]	T	0.5
4.	Štikonienė, O., Sapagovas, M., Iterative methods for solution of elliptic equations with nonlocal	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods	T	0.75

	conditions.	and Orthogonal Explansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]		
5.	<b>Balčiūnas, A.</b> Melinn transform of Dirichlet L-functions with principal character.	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods and Orthogonal Explansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]	T	1
6.	<b>Skučaitė, A.,</b> Investigation of spectrum for finite difference scheme with integral boundary condition	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods and Orthogonal Explansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]	T	1
7.	<b>Skučaitė-Bingelė, K.,</b> Investigation of eigenvalues for stationary problem with two Bicažde-Samarskii type nonlocal boundary conditions.	18th International Conference : Mathematical Modelling and Analysis (MMA2013) and Fourth International Conference: Approximation Methods and Orthogonal Explansions (AMOE2013), May 27 - 30, 2013 p. [1]	T	1
	<b>S. Rutkauskas,</b> On the well-posedness of Dirichlet type problems to the degenerate elliptic systems	4th Intern. Conference on non-local boundary value problems and related problems of mathematical biology, informatics and physics, 4 December 2013, Nalchik-Terskol (Russian)	P, T	1
8.	<b>Skučaitė A.,</b> Šturmo ir Liuvilio uždavinio su integraline nelokalioja sąlyga spektro tyrimas	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	1
9.	<b>Skučaitė-Bingelė K.,</b> Šturmo ir Liuvilio uždavinio su taškine nelokalioja sąlyga spektro tyrimas.	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	1
10.	<b>Štikonas A.,</b> Paukštaitė G., Antrosios eilės diskrečiojo uždavinio su nelokaliosiomis kraštinėmis sąlygomis matricos branduolio dimensijos tyrimas	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	0.25
11.	<b>Balčiūnas A.,</b> A Transformation formula related with Dirichlet L-functions with primitive character	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	1
12	Čiupaila R., Jokšienė Ž., <b>Sapagovas M.</b> Skirtuminio operatoriaus su nelokaliosiomis integralinėmis sąlygomis spektro priklausomybė nuo diferencialinės lygties koeficiento	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	0.33
13.	<b>Rutkauskas S.,</b> Apie tiesėje išsigimstančią elipsinių lygčių sistemą	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	1
14.	<b>Stonkienė L.,</b> Ivanauskas F., Malinauskas A. Interferencinių medžiagų įtakos amperometriniams jutikliui matematinis modeliavimas	<i>Lietuvos Matematikų Draugijos 54-oji konferencija</i> , Lietuvos Edukologijos Universitetas, Vilnius, 2013 06 19-20.	L	0.5

**Pranešimo ir konferencijos tipas:** užsakomasis (U), plenarinis (P); Tarptautinė (T), Lietuvoje (L).

Konferencija, įvykusi Lietuvoje, laikoma tarptautine, jeigu joje su pranešimais dalyvavo daugiau kaip pusė užsienio mokslininkų ir/arba ją organizavo tarptautinė mokslo organizacija. **Institutui tenkanti dalis** skaičiuojama lygiai taip, kaip ir mokslinės publikacijos dalis.

#### 4. Mokslininkų rengimas ir kvalifikacijos kėlimas

4.1. Vadovavimas doktorantams 2013 m.					
Eil. Nr.	Mokslinis vadovas	Doktoranto vardas, pavardė	Studijų vieta (institucija)	Doktorantūros mokslo kryptis	Doktorant. forma (D/N)
1.	A. Štikonas	Agnė Skučaitė	VU	01 P	D
2.	A. Štikonas	Kristina Skučaitė-Bingelė	VU	01 P	D
3.	A. Štikonas	Jurij Novickij	VU	01P	D
4.2. Įgijo mokslo laipsnį arba atliko habilitacijos procedūrą					
Eil. Nr.	Mokslininko vardas, pavardė	Mokslo laipsnis arba habilitacija	Mokslo kryptis	Laipsnį suteikusi institucija	
1.	Justina Jachimavičienė	Mokslų daktaras	01 P	Vilniaus universiteto Matematikos ir Informatikos institutas	
2.	Kristina Jakubėlienė	Mokslų daktaras	01 P	Vilniaus universiteto Matematikos ir Informatikos institutas	
3.	Mažvydas Mackevičius	Mokslų daktaras	09 P	Vilniaus universiteto Matematikos ir Informatikos institutas	
4.3. Įgijo pedagoginį mokslo vardą					
Eil. Nr.	Mokslininko vardas, pavardė	Mokslo vardas	Mokslo kryptis	Vardą suteikusi institucija	

5.2. Kita mokslo organizacinė veikla (laisva forma)
<p>A. Štikonas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žurnalo „Mathematical Modelling and Analysis“ tvarkantysis redaktorius.</li> <li>• Žurnalo „Nonlinear Analysis: Modelling and Control“ vyr. redaktoriaus pavaduotojas.</li> <li>• Žurnalo „Lithuanian Mathematical Journal“ redaktorių tarybos narys.</li> <li>• Žurnalo „Lietuvos matematikos rinkinys“ redaktorių tarybos narys.</li> <li>• Lietuvos Matematikų Draugijos narys.</li> <li>• MII Skaičiavimo metodų seminaro organizatorius</li> <li>• VU ir MII doktorantų mokslinio seminaro organizatorius.</li> <li>• LMD 54-osios konferencijos organizacinio komiteto narys, Vilnius.</li> </ul> <p>2013-11-03//2013-11-09 Kvalifikacijos kėlimo kursai Rusija skaityti paskaitas ir mokslinius pranešimus Uralo federaliniame universitete</p> <p>M. Sapagovas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žurnalo „Lithuanian Mathematical Journal“ redaktorių tarybos narys.</li> <li>• Žurnalo „Nonlinear Analysis: Modelling and Control“ redkolegijos narys.</li> <li>• LMD 54-osios konferencijos organizacinio komiteto narys, Vilnius.</li> <li>• Lietuvos Matematikų Draugijos valdybos narys.</li> <li>• Žurnalo „Informatica“ redkolegijos narys.</li> <li>• 18-osios tarptautinės konferencijos „Mathematical Modelling and Analysis“ organizacinio komiteto narys, Tallinn.</li> <li>• Lietuvos MA matematikos, fizikos ir chemijos m. skyriaus biuro narys.</li> </ul> <p>S. Rutkauskas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žurnalo „Lithuanian Mathematical Journal“ redaktorių tarybos narys.</li> <li>• Žurnalo „Mathematical Modelling and Analysis“ redkolegijos narys.</li> <li>• Žurnalo „Lietuvos matematikos rinkinys. LMD darbai“ vyr. redaktoriaus pavaduotojas.</li> <li>• Lietuvos Matematikų Draugijos mokslinis sekretorius.</li> </ul>

Olga Štikonienė

- Žurnalo „Lithuanian Mathematical Journal“ vykdomasis redaktorius.
- Lietuvos Matematikų Draugijos narys.

2013-11-03//2013-11-09 Kvalifikacijos kėlimo kursai Rusija skaityti paskaitas Uralo federaliniame universitete

2013-10-08//2013-10-09 the Third International Workshop on the Multiscale Modelling and Methods Prancūzija, Saint Etienne, The Sturm-Liouville Problem with Nonlocal Conditions: Theory and Applications

Pvz., narystė mokslo leidinių redkolegijose, narystė mokslinių konferencijų programiniuose ar organizaciniuose komitetuose, narystė tarptautinių (užsienio) ir Lietuvos mokslo organizacijų vadovybėje, vadovavimas pastoviai veikiantiems moksliniam 6.

**Tarptautiniai mokslininkų mainai [prašome pateikti tik tuo atveju, kai lentelės netuščios]**

**6.1. Besistažavusių (S) / dirbusių (D) / kitas bendradarbiavimas [ne konf.] (Kt) užsienyje iki 6 mėn.**

Darbuotojai	Institucija, šalis į kurią nuvyko	Rūšis (S, D arba Kt)	Mėnesių skaičius
A. Štikonas	Uralo federalinis universitetas (Jekaterinburgas), Rusijas	Kt	0,25
O. Štikonienė	Uralo federalinis universitetas (Jekaterinburgas), Rusijas	Kt	0,25
Iš viso:			

seminarams ir pan.

Padalinio vedėjas

\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)

Data: 2013 m. \_\_\_\_\_ d.