# VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ



Республика Северная Осетия-Алания 29 июня — 18 июля 2015 г.

Владикавказ — Цей 2015

#### МЕРОПРИЯТИЯ ФОРУМА

- **X Республиканская летняя школа точных наук** (ЛШТН) (математика, информатика, физика, робототехника) 29 июня 9 июля 2015 г., PCO-Алания, г. Владикавказ
- Летняя математическая олимпиадная школа 30 июня 4 июля 2015 г., РСО-Алания, г. Владикавказ, Центр олимпийской подготовки
- VI Республиканская летняя математическая школа для учителей профильных классов (ЛМШУ) 30 июня 18 июля 2015 г., РСО-Алания, г. Владикавказ с. Цей
- XII Международная научная конференция «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования» (Конференция) 12 18 июля 2015 г., РСО-Алания, с. Цей
- XI Владикавказская молодежная математическая школа (ВММШ) 12 18 июля 2015 г., РСО-Алания, с. Цей

#### ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ ФОРУМА

Бароев врио Министра РСО-Алания по делам

Хасан Махарбекович молодежи, физической культуры и спорта

(Владикавказ)

Келехсаев к.и.н., врио заместителя Председателя

Рустем Казбекович Правительства РСО-Алания (Владикавказ)

Кусраев д.ф.-м.н., профессор, председатель

Анатолий Георгиевич Владикавказского научного центра РАН

(Владикавказ)

Огоев д.э.н., доцент, врио министра образования

Алан Урузмагович и науки РСО-Алания (Владикавказ)

Смирнов д.пед.н., профессор, ЯГПУ (Ярославль)

Евгений Иванович

Созанов д.т.н., профессор, ректор СОГУ (Владикавказ)

Валерий Гаврилович

Тедеев к.т.н., ректор ЮОГУ (Цхинвал)

Вадим Ботазович

Тихомиров д.ф.-м.н., профессор, МГУ (Москва)

Владимир Михайлович

Чилл Ральф д.ф.-м.н, профессор, Дрезденский технический

университет (Германия, Дрезден)

Министерство образования и науки РСО-Алания Министерство РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта Южный математический институт ВНЦ РАН Владикавказский Центр непрерывного математического образования

### ПРОГРАММА

## X Республиканской летней школы точных наук (ЛШТН)

(математика, физика, информатика и робототехника)

29 июня – 9 июля 2015 г.

Владикавказ 2015

#### ОРГКОМИТЕТ ЛИІТН-2015

Абатурова к.пед.н., зав. отделом образовательных и информационных технологий ЮМИ ВНЦ Вера Сергеевна РАН, директор ВЦНМО (Владикавказ) сопредседатель оргкомитета, руководитель школы Тотров к.пед.н., первый заместитель министра образования и науки РСО-Алания (Влади-Владислав Бечирбекович кавказ) – сопредседатель оргкомитета к.ф.н., министр образования и науки Гассиева Натали Константиновна РЮО (Цхинвал) программист «Лаборатории Касперско-Гуев Тимур Ахсарбекович го» (Москва) к.ф.-м.-н, доцент НГУ (Новосибирск) Дятлов Владимир Николаевич

**Калиянц** преподаватель информатики Академиче-**Оксана Владимировна** ского лицея «Физико-техническая школа» (Санкт-Петербург)

лат (Санкт-петероург)

**Кулати** ведущий специалист отдела контроля и **Анна Казбековна** надзора в сфере образования Министерства образования и науки РСО-Алания

(Владикавказ)

Макаренко старший преподаватель кафедры алгеб-Мария Дмитриевна ры и геометрии СОГУ (Владикавказ) заместитель руководителя школы

Макаренко педагог-организатор ВЦНМО Светлана Викторовна (Владикавказ)

**Мамий** к.ф.-м.н., декан факультета математики и **Дауд Казбекович** компьютерных наук АГУ, директор Рес-

публиканской естественно-математичес-

кой школы при АГУ (Майкоп)

 Чшиев
 к.ф.-м.н., научный сотрудник отдела

 Аслан Григорьевич
 функционального анализа ЮМИ ВНЦ

РАН (Владикавказ)

### СПИСОК ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЛШТН-2015

к.пед.н., зав. отделом образовательных и Абатурова Вера Сергеевна информационных технологий ЮМИ ВНЦ

РАН, директор ВЦНМО (Владикавказ)

Гуссаова аспирант ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Рената Сосланбековна

Гуев программист компания «Лаборатория

Касперского» (Москва) Тимур Ахсарбекович

Дятлов к.ф.-м.н., доцент кафедры математического

Владимир Николаевич анализа НГУ (Новосибирск)

к.т.н., доцент кафедры САПР СКГМИ Калиниченко

(Владикавказ) Алла Викторовна

преподаватель информатики Академический Калияни

лицей «Физико-техническая школа» Оксана Владимировна

(Санкт-Петербург)

ассистент кафедры алгебры и геометрии Карпенко

Юрий Александрович АГУ (Майкоп)

к.ф.-м.н., доцент кафедры физики Кесаев

конденсированного состояния СОГУ Виктор Иванович

(Владикавказ)

ведущий инженер-программист Управления Корсунов федеральной почтовой связи РСО-Алания, Анатолий Михайлович

студент 4-го курса химико-технологического

факультета СОГУ

д.ф.-м.н., профессор, председатель Кусраев

Владикавказского научного центра РАН Анатолий Георгиевич

(Владикавказ)

Макаренко старший преподаватель кафедры алгебры и

геометрии СОГУ (Владикавказ) Мария Дмитриевна

педагог-организатор ВЦНМО (Владикавказ) Макаренко

Илья Викторович

студент 3-го курса факультета математики и Назаров Сергей Геннадьевич

информационных технологий СОГУ

(Владикавказ)

Резников к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной

Андрей Владимирович математики и информационных технологий

АГУ (Майкоп)

Табуев к.ф.-м.н., зав. кафедрой информационных

Сослан Наполеонович технологий ЮОГУ (Цхинвал)

Трофимцева студентка 2-го курса Высшей школы

Вероника Павловна экономики (Москва)

Чшиев к.ф.-м.н., научный сотрудник отдела

Аслан Григорьевич функционального анализа ЮМИ ВНЦ РАН

(Владикавказ)

### ПОРЯДОК РАБОТЫ ЛШТН – 2015

$6^{30}$	Зарядка ранняя	(для желающих)
----------	----------------	----------------

 $7^{45}$  Подъем  $8^{10} - 8^{50}$  Зарядка

 $9^{00} - 9^{45}$  Завтрак

 $9^{45} - 10^{00}$  Утренняя линейка

 $10^{00} - 13^{50}$  Учебные занятия (по группам)

 $14^{00} - 15^{00}$  Обед

 $15^{00} - 16^{40}$  Учебные занятия (по группам)

 $17^{00} - 18^{30}$  Спецкурсы (по выбору)

 $19^{00} - 20^{00}$  Ужин

 $20^{00} - 21^{00}$  Интеллектуальные настольные игры (го, шахматы)

 $21^{00} - 23^{00}$  Игры, дискотека, просмотр фильмов

23<sup>00</sup> Отбой

### Место проведения:

ГАУ «Центр олимпийской подготовки сборной команды РСО-Алания по вольной борьбе», г. Владикавказ, ул. Комсомольский парк **Контакты (оргкомитет):** 

Абатурова В.С.8-918-826-13-68abaturova@smath.ruМакаренко М.Д.8-928-067-44-82mahadrum@yandex.ruАгабалаева И.В.8-918-829-26-98vladccme@yandex.ru

vladccme@yandex.ru,ootumi@yandex.ru,тел. 8-918-829-26-98тел. 8(8672)54-75-30

### МАТЕМАТИКА

30 июня – 4 июля 2015 г.

### Перечень групп

Код группы	Группа	Преподаватели	Аудитория	Код аудитории
МО	Младшая олимпиадная группа (6-9 классы)	Карпенко Ю.А., Гуссаова Р.С., Трофимцева В.П.	Бильярдный зал (2 этаж)	Б3
СО	Старшая олимпиадная группа (6-9 классы)	Резников А.В., Абатурова В.С., Чшиев А.Г.	Медпункт (2 этаж)	МΠ
СТ	Учащиеся 10 класса	Дятлов В.Н., Гуев Т.А.	Видеосалон (2 этаж)	BC

### 30 июня

$10^{00}$ - $11^{30}$	МО, СО: Проверка	Д31	СТ: Дятло	в В.Н.
			Изображен	ние многогранни-
			ков и их се	ечений
$11^{40}$ - $12^{30}$	МО, СО: Разбор ДЗ	1	СТ: Дятл	ов В.Н.
			Изображе	ние многогран-
			ников и и	х сечений
$12^{30}$ - $13^{30}$	МО, СО: Устная оли	импиада 1	СТ: Гуев	T.A.
			Решение з	вадач с парамет-
13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	МО, СО: Разбор уст	тной олимпиа-	рами	
	ды 1			
$15^{00}$ - $16^{40}$	<b>МО, СО:</b> Лекция 1.		СТ: Гуев Т.А.Решение	
	Выдача Д32		задач с параметрами	
$17^{00}$ - $18^{30}$	(	Спецкурсы (по і	выбору)	
	Назаров С.Г.	Макаренко М.Д	Į.	Табуев С.Н.
	Робототехника	ScratchDuino 1		Как унести
	Lego1			миллион долла-
				ров в рюкзаке
20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	Интеллектуальные н	астольные игры	(го, шахмат	гы)

10 <sup>00</sup> -11 <sup>30</sup>	МО, СО: Проверк	та ДЗ2	•	ов В.Н. ие задачи на рас- пространстве
11 <sup>40</sup> -12 <sup>30</sup>	МО, СО: Разбор ДЗ2		_	ов В.Н. ие задачи на рас- пространстве
$12^{30}$ - $13^{30}$	мо, со: Устная с	олимпиада 2	<b>СТ:</b> Гуев '	T.A.
13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>МО, СО:</b> Разбор у пиады 2	стной олим-	Решение з	вадач с параметрами
15 <sup>00</sup> -16 <sup>40</sup>	МО, СО: Лекция	2.	СТ: Гуев	T.A.
	Выдача ДЗЗ		Решение задач с параметрами	
$17^{00}$ - $18^{30}$		Спецкурсы	по выбору	)
	Назаров С.Г.	Макаренко М	Г.Д.	Табуев С.Н. Как
	Робототехника	ScratchDuino	1	унести миллион
	Lego1			долларов в рюк-
				заке
2000-2100	Интеллектуальные	е настольные и	гры (го, ша	хматы)

$10^{00}$ - $11^{30}$	МО, СО: Прове	рка ДЗЗ	СТ: Дятл	тов В.Н.
			Расстоян	ие между скрещиваю-
			щимися і	прямыми
$11^{40}$ - $12^{30}$	мо, со: Разбој	р ДЗЗ	СТ: Дятл	юв В.Н.
			Расстоян	ие между скрещиваю-
			щимися і	прямыми
$12^{30}$ - $13^{30}$	мо, со: Устная	полимпиада 3	СТ: Гуев	з Т.А.
20 50			Решение	задач с параметрами
13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	МО, СО: Разбор	устной олим-		1 1
	пиады 3			
15 <sup>00</sup> -16 <sup>40</sup>	МО, СО: Лекци	я 3.	СТ: Гуев	з Т.А. Решение задач с
	Выдача ДЗ4		параметр	рами
$17^{00}$ - $18^{30}$		Спецкурсь	ы (по выб	opy)
	Назаров С.Г.	Макаренко М	[.Д.	Гуев Т.А. Тенденции
	Робототехника	ScratchDuino 1		развития языков про-
	Lego1			граммирования
20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	Интеллектуальн	ые настольные	е игры (Го,	, шахматы)

10 <sup>00</sup> -11 <sup>30</sup>	мо, со: Проверка Д34		CT: Дятлов В.Н. Углы между скрещивающимися прямыми	
11 <sup>40</sup> -12 <sup>30</sup>	мо, со: Разбор Д	<b>Į</b> 34		В.Н. Углы между цимися прямыми
12 <sup>30</sup> -13 <sup>30</sup>	мо, со: Устная с	олимпиада 4	<b>СТ:</b> Гуев Т.А	A. Разбор задач
13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>MO, CO:</b> Разбор устной олимпиады 4		ЕГЭ-2015	
15 <sup>00</sup> -16 <sup>40</sup>	мо, со: Лекция 4		<b>СТ:</b> Гуев Т.А. Разбор задач ЕГЭ-2015	
$17^{00}$ - $18^{30}$	Спецкурсы (по выбору)			)
	Назаров С.Г. Робототехника Lego1.	Макаренко ScratchDuir		Гуев Т.А. Тенденции развития языков программирования
20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	Интеллектуальные	е настольные	е игры (го, шах	кматы)

### ИНФОРМАТИКА

5 июля — 9 июля

### Перечень групп

Код группы	Группа	Преподаватели	Аудитория	Код аудитории
ЧМ	7 и 8 кл., не имею-	Трофимцева В.П.	Фойе (3 этаж)	Φ
	щие опыта про- граммирования		(3 31aK)	
ПМ	7-10 кл., имеющие базовый опыт программирования	Назаров С.Г.	Бильярд- ный зал (2 этаж)	Б3
ЧС	9-10 кл., не имеющие опыта программирования	Макаренко И.В.	Медпункт (2 этаж)	МΠ

ПС	9-10 кл., имеющие	Макаренко М.Д.	Видеоса-	BC
	большой опыт про-		лон	
	граммирования		(2 этаж)	

ЧМ:	ПМ:	чс:	пс:	
Трофимцева В.П.	Назаров С.Г.	Макаренко И.В.	Макаренко М.Д.	
Ввод и вывод	Строковый	Ввод и вывод	Двоичное де-	
данных. Язык	тип данных	данных. Язык	рево	
программиро-		программиро-		
вания Delphi		вания Delphi		
ЧМ:	ПМ:	ЧС:	ПС:	
Трофимцева В.П.	Назаров С.Г.	Макаренко И.В.	Макаренко М.Д.	
Ввод и вывод	Строковый	Ввод и вывод	Двоичное де-	
данных. Язык	тип данных	данных. Язык	рево	
программиро-		программиро-		
вания Delphi		вания Delphi		
ЧМ:	ПМ:	ЧС:	ПС:	
Трофимцева В.П.	Назаров С.Г.	Макаренко И.В.	Макаренко М.Д.	
Ввод и вывод	Строковый	Ввод и вывод	Двоичное де-	
данных. Язык	тип данных	данных. Язык	рево	
программиро-		программиро-		
вания Delphi		вания Delphi		
	Спецкурсы	(по выбору)		
Робототехника	Робототехни-	Информатика	Физика. Кесаев	
Назаров С.Г.	ка. Макаренко	Калиниченко	В.И. Электриче-	
Lego 2	М.Д.	А.В. Сети	ство и его при-	
	ScratchDuino 2		менение	
Интеллектуальные настольные игры (го, шахматы)				
_	Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  Робототехника Назаров С.Г. Lego 2	Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  Строковый тип данных  Назаров С.Г. Строковый тип данных  Строковый тип данных  Робототехника назаров С.Г. Строковый тип данных  Спецкурсы  Робототехника назаров С.Г. Lego 2	Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  Назаров С.Г. Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  ЧМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  НМ: Трофимцева В.П. Ввод и вывод данных. Язык программирования Delphi  Назаров С.Г. Строковый тип данных программирования Delphi  Назаров С.Г. Строковый данных. Язык программирования Данных. Язык программирования Delphi  Стецкурсы (по выбору)  Робототехника Назаров С.Г. Lego 2  Калиниченко А.В. Сети  Стети	

10	$0^{00}$ - $10^{50}$	ЧМ:	ПМ:	чс:	ПС:
		Трофимцева	Назаров С.Г.	Макаренко И.В.	Макаренко
		В.П.	Функции	Условные	М.Д. Метод
		Условные		конструкции	сканирующей
		конструкции			прямой

$11^{00}$ - $13^{50}$	ЧМ:	ПМ:	ЧС:	ПС:
	Трофимцева	Назаров С.Г.	Макаренко	Макаренко
	В.П. Услов-	Функции	И.В. Условные	М.Д. Метод
	ные конст-		конструкции	сканирую-
	рукции			щей прямой
$15^{00}$ - $16^{50}$	ЧМ:	ПМ:	чс:	ПС:
	Трофимцева	Назаров С.Г.	Макаренко	Макаренко
	В.П. Услов-	Функции	И.В. Условные	М.Д. Метод
	ные конст-		конструкции	сканирую-
	рукции			щей прямой
17 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>		Спецкурсы (1	по выбору)	
	Робототех-	Робототехника.	Информатика	Физика.
	ника.	Макаренко М.Д.	Калиниченко	Кесаев В.И.
	Назаров С.Г.	ScratchDuino 2	А.В. Сети	Электриче-
	Lego 2			ство и его
				применение
20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	Интеллектуаль	ные настольные игр	ы (го, шахматы)	1

10 <sup>00</sup> -10 <sup>50</sup>	<b>ЧМ:</b> Трофимцева В.П. Определенные	ПМ: Назаров С.Г. Одномерные	<b>ЧС:</b> Макаренко И.В. Определен-	ПС: Макаренко М.Д. Вычислитель-
	циклы	массивы	ные циклы	ная геометрия. Точки и пря- мые
1100-1350	<b>ЧМ:</b> Трофимцева В.П. Определенные циклы	<b>ПМ:</b> Назаров С.Г. Одномерные массивы	<b>ЧС:</b> Макаренко И.В. Определенные циклы	ПС: (ВС) Макаренко М.Д. Вычис- лительная геометрия. Точки и пря- мые
15 <sup>00</sup> -16 <sup>50</sup>	<b>ЧМ:</b> Трофимцева В.П. Определенные циклы	ПМ: Назаров С.Г. Одномерные массивы	<b>ЧС:</b> Макаренко И.В. Определенные циклы	ПС: (ВС) Макаренко М.Д. Вычисли- тельная гео- метрия. Точки и прямые

$17^{00}$ - $19^{00}$	Спецкурсы (по выбору)			
	Робототехника.	Робототехника.	Информатика	Химия.
	Назаров С.Г.	Макаренко	Калиянц О.В.	Корсунов
	Lego 2	M.Д. Scrat-	Сжатие ин-	А.М. Совре-
		chDuino 2	формации	менный под-
				ход к естест-
				вознанию
20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	Интеллектуальные настольные игры (Го, шахматы)			

$10^{00}$ - $10^{50}$	чм:	ПМ:	ЧС:	ПС:
	Трофим-	Назаров С.Г.	Макаренко	Макаренко
	цева В.П.	Двумерные	И.В. Итера-	М.Д. Вычис-
	Циклы и	массивы	ционные цик-	лительная
	условные		лы	геометрия.
	конст-			Векторы
	рукции			
$11^{00}$ - $13^{50}$	чм:	ПМ:	ЧС:	ПС:
	Трофим-	Назаров С.Г.	Макаренко	Макаренко
	цева В.П.	Двумерные	И.В. Итера-	М.Д. Вычис-
	Циклы и	массивы	ционные цик-	лительная
	условные		ЛЫ	геометрия.
	конст-			Векторы
	рукции			
$15^{00}$ - $16^{50}$	ЧМ:	ПМ:	ЧС:	ПС:
	Трофим-	Назаров С.Г.	Макаренко И.В.	Макаренко
	цева В.П.	Двумерные массивы	Итерацион-	М.Д.
	Циклы и		ные циклы	Вычисли-
	условные			тельная гео-
	конст-			метрия.
	рукции			Векторы
$17^{00}$ - $19^{00}$		Спецкурсы (	(по выбору)	
	Робото-	Робототехника.	Информатика	Химия.
	техника.	Макаренко М.Д.	Калиянц О.В.	Корсунов
	Назаров	ScratchDuino 2	Сжатие инфор-	A.M.
	C.Г. Lego		мации	Современ-
	2			ный подход
				к естество-
				знанию
L				

$20^{00}$ - $21^{00}$	Интеллектуальные настольные игры (Го, шахматы)

$10^{00}$ - $12^{00}$	Закрытие
12 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	Выезд

### ОПИСАНИЯ СПЕЦКУРСОВ Свободная робототехника ScratchDuino. Уровень 1

Преподаватели	Макаренко Мария Дмитриевна, Дзеранов Иосиф
Направление	Информатика и робототехника
Необходимый уро- вень подготовки	Подготовка не требуется
Возраст учащихся	Наиболее интересен будет учащимся 6-7 классов. Старшеклассникам вход разрешен.
Краткий обзор спецкурса	На простой робототехнической платформе Scrat- chDuino, которую не надо собирать, мы посмотрим основы графического программирования роботов на языке Scratch. Узнаем, как устроен робот, как заста- вить его двигаться, как он может выйти из лабиринта и спрятаться от преследования.
Число занятий	2 занятия
Техническое оснащение	Проектор, персональные компьютеры, телефоны

### Тенденции развития языков программирования

Преподаватель	Гуев Тимур Асхарбекович
Направление	Информатика
Необходимый уро- вень подготовки	Базовые навыки программирования
Возраст учащихся	Наиболее интересен спецкурс будет учащимся 8-10 классов
Краткий обзор спецкурса	Какие изменения происходят в языках программирования, чем отличаются версии языков на примере стандартов С#

Число занятий	2 занятия
Техническое	Проектор, персональные компьютеры
оснащение	

### Задача о рюкзаке

Преподаватель	Табуев Сослан Наполеонович
Направление	Информатика
Необходимый уровень подготовки	Программирование на базовом уровне, знание массивов и функций
Возраст учащихся	Наиболее интересен спецкурс будет учащимся 8-10 классов.
Краткий обзор спец- курса	Как уложить вещи, каждая из которых имеет свой вес и свою стоимость, в рюкзак ограниченной вместимости. Существует шесть различных разновидностей задачи о рюкзаке. Рюкзаки бывают ограниченные и неограниченные, многомерные и мультипликативные. Каждая из этих вариаций задачи служит разным целям и применяется в разных сферах. Так, неограниченный рюкзак может применяться в экономике для нахождения предельной выгоды при ограниченных ресурсах, а многомерный рюкзак — для определения оптимальной загрузки транспорта.
Число занятий	2 занятия
Техническое осна- щение	Проектор, персональные компьютеры

### Свободная робототехника ScratchDuino. Уровень 2

Преподаватели	Макаренко Мария Дмитриевна, Дзеранов Иосиф
Направление	Информатика и робототехника
Необходимый уровень подготов-	Умение программировать на любом языке программирования циклов и условий.
Возраст учащихся	Наиболее интересен спецкурс будет учащимся 8-9 классов (или 6-7 класса, посетившим уровень 1)

Краткий обзор	На простой робототехнической платформе
спецкурса	ScratchDuino, которую не надо собирать, мы посмот-
	рим основы программирования роботов на низко- уровневом языке Arduino IDE. Узнаем, что такое цифровой и аналоговый пин, как писать и читать из порта, немного познакомимся с архитектурой микро- контроллера Arduino.
Число занятий	2 занятия
Техническое ос-	Проектор, персональные компьютеры, телефоны,
нащение	специальные поля

### Введение в робототехнику Lego. Уровень 1

Преподаватель	Назаров Сергей Геннадьевич
Направление	Информатика и робототехника
Необходимый уро- вень подготовки	Никакой подготовки не нужно
Возраст учащихся	Наиболее интересен спецкурс будет учащимся 8-9 классов.
Краткий обзор спецкурса	Научимся собирать и программировать роботов для соревнования кегельринг, которое пройдет в конце курса.
Число занятий	4 занятия
Техническое оснащение	Проектор, персональные компьютеры, телефоны, наборы Lego, поле для кегельринга

### Робототехника Lego. Уровень 2

Преподаватель	Назаров Сергей Геннадьевич
Направление	Информатика и робототехника
Необходимый уро- вень подготовки	Навыки в сборке и программировании
Возраст учащихся	Наиболее интересен спецкурс будет учащимся 8-9 классов, имеющих опыт в робототехнике.
Краткий обзор спецкурса	Подготовка инженерных творческих проектов
Число занятий	4 занятия

Техническое ос-	Проектор, персональные компьютеры, телефоны, на-
нащение	боры Lego

### Химия. Современный подход к естествознанию

Преподаватель	Корсунов Анатолий Михаилович
Направление	Химия
Необходимый уровень подготов- ки	Никакой подготовки не нужно
Возраст учащихся	Наиболее интересен спецкурс будет учащимся 9-11 классов
Краткий обзор спецкурса	Увидим химию с традиционной (что не означает скучной) стороны. Узнаем о появлении программирования в химии и смежных науках, его развитии и современном статусе.
Число занятий	2 занятия
Техническое ос- нащение	Проектор. Меловая доска

### Министерство образования и науки РСО-А Южный математический институт ВНЦ РАН Владикавказский Центр непрерывного математического образования

### ПРОГРАММА

### Летней математической олимпиадной школы

30 июня – 4 июля 2015 г.

#### ОРГКОМИТЕТ ЛМОШ-2015

**Абатурова** к.пед.н., зав. отделом образовательных и **Вера Сергеевна** информационных технологий ЮМИ ВНЦ

РАН, директор ВЦНМО (Владикавказ) – **сопредседатель оргкомитета, руково**-

дитель школы

**Тотров** к.пед.н., первый заместитель министра **Владислав Бечирбекович** образования и науки РСО-Алания (Влади-

кавказ) – сопредседатель оргкомитета

Гуев программист «Лаборатории Касперско-

Тимур Ахсарбекович го» (Москва)

Кулати ведущий специалист отдела контроля и

**Анна Казбековна** надзора в сфере образования Министерства образования и науки РСО-Алания

(Владикавказ)

**Макаренко** старший преподаватель кафедры алгеб-**Мария Дмитриевна** ры и геометрии СОГУ (Владикавказ) –

ры и геометрии СОГУ (Владикавказ) – заместитель руководителя школы

Макаренко педагог-организатор ВЦНМО

Светлана Викторовна (Владикавказ)

**Чшиев** к.ф.-м.н., научный сотрудник отдела **Аслан Григорьевич** функционального анализа ЮМИ ВНЦ

РАН (Владикавказ)

### СПИСОК ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЛМОШ-2015

**Абатурова** к.пед.н., зав. отделом образовательных и **Вера Сергеевна** информационных технологий ЮМИ ВНЦ

РАН, директор ВЦНМО (Владикавказ)

Гуссаова аспирант ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Рената Сосланбековна

Гуев программист компания «Лаборатория

Тимур Ахсарбекович Касперского» (Москва)

Дятлов к.ф.-м.н., доцент кафедры математического

Владимир Николаевич анализа НГУ (Новосибирск)

Карпенко Ассистент кафедры алгебры и геометрии

Юрий Александрович АГУ (Майкоп)

Кусраев д.ф.-м.н., профессор, председатель

Анатолий Георгиевич Владикавказского научного центра РАН

(Владикавказ)

Макаренко старший преподаватель кафедры алгебры и

Мария Дмитриевна геометрии СОГУ (Владикавказ)

Макаренко педагог-организатор ВЦНМО (Владикавказ)

Илья Викторович

Назаров студент 3-го курса факультета математики и

Сергей Геннадьевич информационных технологий СОГУ

(Владикавказ)

Резников к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной

Андрей Владимирович математики и информационных технологий

АГУ (Майкоп)

Табуев к.ф.-м.н., зав. кафедрой информационных

Сослан Наполеонович технологий ЮОГУ (Цхинвал)

Трофимцева Студентка 2-го курса Высшей школы

Вероника Павловна экономики (Москва)

Чшиев к.ф.-м.н., научный сотрудник отдела

Аслан Григорьевич функционального анализа ЮМИ ВНЦ РАН

(Владикавказ)

### ПОРЯДОК РАБОТЫ ЛМОШ – 2015

$6^{30}$	Зарядка ранняя (для желающих)
$7^{45}$	Подъем
$8^{10} - 8^{50}$	Зарядка
$9^{00} - 9^{45}$	Завтрак
$9^{45} - 10^{00}$	Утренняя линейка
$10^{00} - 13^{50}$	Учебные занятия (по группам)
$14^{00} - 15^{00}$	Обед
$15^{00} - 16^{40}$	Учебные занятия (по группам)
$17^{00} - 18^{30}$	Спецкурсы (по выбору)
$19^{00} - 20^{00}$	Ужин
$20^{00} - 21^{00}$	Интеллектуальные настольные игры (го, шахматы)
$21^{00} - 23^{00}$	Игры, дискотека, просмотр фильмов
$23^{00}$	Отбой

### Место проведения:

ГАУ «Центр олимпийской подготовки сборной команды РСО-Алания по вольной борьбе»,

г. Владикавказ, ул. Комсомольский парк

### Контакты (оргкомитет):

Абатурова В.С.	8-918-826-13-68	abaturova@smath.ru
Макаренко М.Д.	8-928-067-44-82	mahadrum@yandex.ru
Макаренко С.В.	8-928-065-59-57	anovenmo@gmail.com

BЦНМО: vcnmo.ru, vladccme@yandex.ru, тел. 8-918-829-26-98

### Перечень групп

Код группы	Группа	Преподаватели	Аудитория	Код аудито- рии
МО	Младшая олимпиадная группа (6-9 классы)	Карпенко Ю.А., Гуссаова Р.С., Трофимцева В.П.	Бильярдный зал (2 этаж)	Е3
СО	Старшая олимпиадная группа (6-9 классы)	Резников А.В., Абатурова В.С., Чшиев А.Г.	Медпункт (2 этаж)	МΠ

### 30 июня

$10^{00}$ - $11^{30}$	Проверка Д31		
$11^{40}$ - $12^{30}$	Разбор ДЗ1		
$12^{30}$ - $13^{30}$	Устная олимпиада 1		
$13^{30}$ - $13^{50}$	Разбор устной олимпиады 1		
$15^{00}$ - $16^{40}$	Лекция 1. Выдача ДЗ2		
$17^{00}$ - $18^{30}$	Спецкурсы (по выбору)		
	Назаров С.Г.	Макаренко	Табуев С.Н.
	Робототехника Lego	М.Д.	Задача о
		ScratchDuino	рюкзаке
$20^{00}$ - $21^{00}$	Интеллектуальные настольные игр	ы (го, шахматы)	

$10^{00}$ - $11^{30}$	Проверка ДЗ2			
$11^{40}$ - $12^{30}$	Разбор ДЗ2			
$12^{30}$ - $13^{30}$	Устная олимпиада 2			
13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	Разбор устной олимпиади	ы 2		
$15^{00}$ - $16^{40}$	Лекция 2. Выдача Д33			
$17^{00}$ - $18^{30}$	Спецкурсы (по выбору)			
	Назаров С.Г.	Макаренко М.Д.	Табуев С.Н.	
	Робототехника Lego	ScratchDuino 1	Задача о рюкзаке	
$20^{00}$ - $21^{00}$	Интеллектуальные настольные игры (го, шахматы)			

$10^{00}$ - $11^{30}$	Проверка ДЗЗ			
$11^{40}$ - $12^{30}$	Разбор ДЗЗ			
$12^{30}$ - $13^{30}$	Устная олимпиа	да 3		
$13^{30}$ - $13^{50}$	Разбор устной оли	импиады 3		
$15^{00}$ - $16^{40}$	Лекция 3. Выдача Д34			
$17^{00}$ - $18^{30}$	Спецкурсы (по выбору)			
	Назаров С.Г.	Макаренко М.Д.	Гуев Т.А. Тенденции	
	Робототехника	ScratchDuino 2	развития языков про-	
	Lego граммирования			
2000-2100	Интеллектуальн	ые настольные игры (	Го, шахматы)	

### 3 июля

10 <sup>00</sup> -11 <sup>30</sup>	Проверка ДЗ4		
$11^{40}$ - $12^{30}$	Разбор ДЗ4		
$12^{30}$ - $13^{30}$	Устная олимпиада 4		
$13^{30}$ - $13^{50}$	Разбор устной олимпиади	ы 4	
$15^{00}$ - $16^{40}$	Лекция 4		
$17^{00}$ - $18^{30}$	Спецкурсы (по выбору)		
	Назаров С.Г.	Макаренко М.Д.	Гуев Т.А.
	Робототехника Lego	ScratchDuino 2	Тенденции разви-
			тия языков про-
			граммирования
$20^{00}$ - $21^{00}$	Интеллектуальные настольные игры (го, шахматы)		

### 4 июля

 $10^{00}$ - $11^{00}$  Закрытие. Подведение итогов

Министерство образования и науки РСО-А Владикавказский научный центр РАН Южный математический институт ВНЦ РАН и РСО-А Северо-Осетинский Республиканский институт повышения квалификации работников образования Северо-Осетинский государственный педагогический институт Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

Владикавказский Центр непрерывного математического образования

### ПРОГРАММА

VI Республиканской летней математической школы для учителей профильных классов (ЛМШУ)

30 июня – 18 июля 2015 г.

#### ОРГКОМИТЕТ ЛМШУ-2015

Абатурова к.пед.н., ЮМИ ВНЦ РАН, директор

Вера Сергеевна ВЦНМО, руководитель школы

(Владикавказ) – сопредседатель

Исакова к.пед.н., ректор СОРИПКРО (Владикав-

Людмила Сулеймановна каз) – сопредседатель

Алборова к.пед.н., доцент, СОГПИ (Владикавказ)

Светлана Заурбековна

Бегиева к.пед.н., МБОУ СОШ № 27 (Владикавказ)

Тамара Борисовна

Гассиева к.ф.н., министр образования и науки РЮО

Натали Константиновна (Цхинвал)

Джабиева СОРИПКРО (Владикавказ)

Рита Алексеевна

Коханова ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Вера Ивановна

Кулати Министерство образования и науки РСО-

Анна Казбековна Алания (Владикавказ)

Макаренко СОГУ (Владикавказ)

Мария Дмитриевна

Худалов к.ф.-м.н., доцент, СОГУ (Владикавказ)

Марат Захарович

**Чшиев** к.ф-м.н., ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Аслан Григорьевич

Чшиева к.ф.-м.н., СОРИПКРО (Владикавказ)

Татьяна Лазарбековна

### Контакты (оргкомитет):

Абатурова 8-918-826-13-68 <u>abaturova@smath.ru</u>

Вера Сергеевна

Джабиева 8-906-188-33-07 <u>dzhabieva.r@mail.ru</u>

Рита Алексеевна

Коханова 8-928-496-06-46 <u>ootumi@yandex.ru</u>

Вера Ивановна

ВЦНМО: vcnmo.ru СОРИПКРО: soripkro.osedu.ru

### Место проведения:

I сессия – ГАУ «Центр олимпийской подготовки сборной команды РСО-Алания по вольной борьбе», г. Владикавказ, ул. Комсомольский парк

**II сессия** – Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, с. Цей, альплагерь «Цей»

### СПИСОК ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЛМШУ-2015

Абатурова к.пед.н., зав. отделом образовательных и информационных технологий ЮМИ ВНЦ Вера Сергеевна

РАН, директор Владикавказского Центра

непрерывного математического образования (Владикавказ)

Гуев программист компании «Лаборатория

Тимур Ахсарбекович Касперского» (Москва)

Дятлов к.ф.-м.н., доцент кафедры

Владимир Николаевич математического анализа НГУ

(Новосибирск)

Карпенко ассистент кафедры алгебры и геометрии

Юрий Александрович АГУ (Майкоп)

д.ф.-м.н., профессор, председатель Кусраев

Владикавказского научного центра РАН Анатолий Георгиевич (Владикавказ) – председатель комитета

старший преподаватель кафедры алгебры Макаренко

Мария Дмитриевна и геометрии СОГУ (Владикавказ)

Малова д. пед.н, профессор кафедры алгебры и Ирина Евгеньевна

геометрии БГУ, соавтор проекта «МПИ»

(Брянск)

Назиев д.пед.н., профессор кафедры математики и Асланбек Хамидович

методики преподавания математических

дисциплин РГУ (Рязань)

к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной Резников

Андрей Владимирович математики и информационных

технологий АГУ (Майкоп)

старший преподаватель кафедры алгебры Секинаева

и геометрии СОГУ (Владикавказ) Белла Шабажевна

Табуев к.ф.-м.н., зав. кафедрой информационных

Сослан Наполеонович технологий ЮОГУ (Цхинвал)

Чшиев к.ф.-м.н., научный сотрудник отдела

функционального анализа ЮМИ ВНЦ Аслан Григорьевич

РАН (Владикавказ)

### І СЕССИЯ

### Регламент работы ЛМШУ – 2015

10.00 - 13.50	Мастер-классы преподавателей ЛШТН
14:00 - 15.00	Обед
15.00 - 16.40	Мастер-классы преподавателей ЛШТН

### Перечень групп ЛШТН

Код группы	Группа	Преподаватели	Аудитория	Код аудитории
MO	Младшая олим-	Карпенко Ю.А.,	Бильярдный	Б3
	пиадная группа	Гуссаова Р.С.,	зал	
	(6-9 классы)	Трофимцева .П.	(2 этаж)	
CO	Старшая олим-	Резников А.В.,	Медпункт	МΠ
	пиадная группа	Абатурова В.С.,	(2 этаж)	
	(6-9 классы)	Чшиев А.Г.		
CT	Учащиеся	Дятлов В.Н.,	Видеосалон	BC
	10 класса	Гуев Т.А.	(2 этаж)	

### 30 июня

$10^{00}$ - $11^{30}$		СТ: Дятлов В.Н. Изображение
	МО, СО: Проверка Д31	многогранников и их сечений
11 <sup>40</sup> -12 <sup>30</sup>	мо, со: Разбор Д31	<b>СТ:</b> Дятлов В.Н. Изображение многогранников и их сечений
12 <sup>30</sup> -13 <sup>30</sup>	<b>МО, СО:</b> Устная олимпиада 1	СТ: Гуев Т.А.
13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>MO, CO:</b> Разбор устной олимпиады 1	Решение задач с параметрами
15 <sup>00</sup> -16 <sup>40</sup>	<b>MO, CO:</b> Лекция 1. Выдача Д32	<b>СТ:</b> Гуев Т.А. Решение задач с параметрами

$10^{00}$ - $11^{30}$	мо, со: Проверка Д33	<b>СТ:</b> Дятлов В.Н. Расстояние между скрещивающимися прямыми
11 <sup>40</sup> -12 <sup>30</sup>	мо, со: Разбор ДЗЗ	<b>СТ:</b> Дятлов В.Н. Расстояние между скрещивающимися прямыми
12 <sup>30</sup> -13 <sup>30</sup>	<b>МО, СО:</b> Устная олимпиада 3	<b>СТ:</b> Гуев Т.А. Решение задач с параметрами

13 <sup>30</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>MO, CO:</b> Разбор устной олимпиады 3	
$15^{00}$ - $16^{40}$	<b>MO, CO:</b> Лекция 3. Выдача Д34	<b>СТ:</b> Гуев Т.А. Решение задач с параметрами

$10^{00}$ - $11^{10}$	<b>Дятлов В.Н.</b> Планиметрия. Лекция 1.
$11^{20}$ - $12^{30}$	<b>Дятлов В.Н.</b> Планиметрия. Лекция 2.
$12^{40}$ - $13^{50}$	Секинаева Б.Ш. Экономические задачи. Лекция 1.
$15^{00}$ - $16^{20}$	<b>Абатурова В.С</b> . Методика обучения математике. Практикоориентированные образовательные технологии. Лекция 1.

$10^{00}$ - $11^{10}$	<b>Дятлов В.Н.</b> Планиметрия. Лекция 3.
$11^{20}$ - $12^{30}$	<b>Дятлов В.Н.</b> Планиметрия. Лекция 4.
$12^{30}$ - $13^{50}$	Секинаева Б.Ш. Экономические задачи. Лекция 2.
$15^{30}$ - $16^{20}$	<b>Абатурова В.С</b> . Методика обучения математике. Практико- ориентированные образовательные технологии. Лекция 2.

#### **П СЕССИЯ**

#### ПОРЯДОК РАБОТЫ ЛМШУ-2015

### 12 июля (воскресенье): заезд и регистрация участников ЛМШУ

 $13^{30}$  - $14^{00}$  — Обед

 $19^{00}$   $^{-}19^{30}$  — Ужин

### 13 июля (понедельник)

 $9^{00} - 9^{30} - 3$ aвтрак

 $10^{00}$ - $10^{30}$  – Открытие

 $10^{30}$  -13<sup>00</sup> — Пленарное заседание

13<sup>30</sup> -14<sup>00</sup> – Обед

15<sup>00</sup> -18<sup>00</sup> — Секционное заседание

 $19^{00}$   $^{-}19^{30}$  – Ужин

### 14 июля (вторник)

 $9^{00} - 9^{30}$  – Завтрак

 $10^{00}$  - $13^{00}$  — Циклы лекций

13<sup>30</sup> -14<sup>00</sup> – Обед

 $15^{00}$  - $18^{50}$  — Циклы лекций

 $19^{00} - 19^{30} - Ужин$ 

### 15 июля (среда)

 $9^{00} - 9^{30}$  – Завтрак

 $10^{00}$  - $13^{00}$  — Циклы лекций

13<sup>30</sup> -14<sup>00</sup> — Обед

 $15^{00}$  - $18^{50}$  — Циклы лекций

 $19^{00} \, {}^{-}19^{30} - Ужин$ 

### 16 июля (четверг)

 $9^{00} - 9^{30}$  – Завтрак

 $10^{00}$  - $13^{00}$  — Циклы лекций

13<sup>30</sup> -14<sup>00</sup> — Обед

 $15^{00}$  - $18^{50}$  — Циклы лекций

 $19^{00}$   $^{-}19^{30}$  – Ужин

### 17 июля (пятница)

 $9^{00} - 9^{30}$  – Завтрак

 $10^{00}$  - $13^{00}$  — Циклы лекций

 $13^{30}$  - $14^{00}$  — Обед  $15^{00}$  - $18^{50}$  — Циклы лекций  $19^{00}$  - $19^{30}$  — Ужин

### 18 июля (суббота)

900-930 – Завтрак

9<sup>30</sup>-13<sup>00</sup> – Экскурсия

13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> – Обед

 $14^{00}$ – Отъезд участников ЛМШУ

# ЦИКЛЫ ЛЕКЦИЙ ЛМШУ-2015 Место проведения: альплагерь«Цей», конференц-зал 13 июля

13 июля	
$9^{00} - 9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 10^{30}$	Открытие XII Международной научной конференции
	«Порядковый анализ и смежные вопросы математиче-
	ского моделирования»
$10^{30} - 13^{30}$	Пленарное заседание Конференции
$13^{30} - 14^{00}$	Обед
$15^{00} - 16^{40}$	XII Международная научная конференция «Порядко-
	вый анализ и смежные вопросы математического моде-
	лирования». Секция «Современные проблемы матема-
	тического образования»
$17^{00} - 19^{00}$	<i>Круглый стол</i> «Реализация в РСО-Алания Концепции
	развития математического образования»
$19^{00} - 19^{30}$	Ужин
	14 июля
$9^{00} - 9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 11^{20}$	<b>Дятлов Владимир Николаевич</b> «Классификация по-
	становок задач по стереометрии. Анализ пути решения
	в зависимости от постановки задачи. Расстояние между
	точками, от точки до прямой или плоскости, между
	прямыми»
$11^{30} - 12^{50}$	Малова Ирина Евгеньевна «Работа с текстовыми зада-
	чами методом «вертушки»»
$13^{30} - 14^{00}$	Обед
$15^{00} - 16^{10}$	<b>Налбандян Юлия Сергеевна</b> (ЮФУ) «К 100-летию
	ЮФУ: формирование математических школ»
$16^{20}$ - $17^{30}$	<i>Брайчев Георгий Генрихович</i> «Современный учитель
	математики. Опыт работы МПГУ»
$17^{40}$ - $18^{50}$	Секинаева Белла Шабажевна «Задачи с параметрами.
	Лекция 1»
$19^{00} - 19^{30}$	Ужин
00 20	15 июля
$9^{00} - 9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 11^{20}$	<b>Дятлов Владимир Николаевич</b> «Задачи, связанные с
20 50	расстояниями (продолжение)»
$11^{30} - 12^{50}$	<b>Малова Ирина Евгеньевна</b> «Оценка математических
	заданий с позиций предметных, метапредметных и
20 00	личностных результатов обучения»
$13^{30} - 14^{00}$	Обед

$15^{00} - 16^{10}$	Абатурова Вера Сергеевна «Развитие инновационной
20 20	деятельности учителя математики. Лекция 1»
$16^{20}$ - $17^{30}$	Назиев Асланбек Хамидович «ФГОС ООО и авторская
	концепция гуманитарно-ориентированного преподава-
40 50	ния математики. Лекция 1»
$17^{40}$ - $18^{50}$	Секинаева Белла Шабажевна «Задачи с параметрами.
00 20	Лекция 2»
$19^{00} - 19^{30}$	Ужин
00 20	16 июля
$9^{00} - 9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 11^{20}$	<b>Дятлов Владимир Николаевич</b> «Анализ пути решения
20 50	задач, связанных с нахождением угла»
$11^{30} - 12^{50}$	<b>Малова Ирина Евгеньевна</b> «Реализация диалоговых
20 00	методов при работе с математическими заданиями»
$13^{30}_{00} - 14^{00}_{10}$	Обед
$15^{00} - 16^{10}$	Абатурова Вера Сергеевна «Развитие инновационной
20 20	деятельности учителя математики. Лекция 3»
$16^{20}$ - $17^{30}$	Назиев Асланбек Хамидович «ФГОС ООО и авторская
	концепция гуманитарно-ориентированного преподава-
40 50	ния математики. Лекция 3»
$17^{40}$ - $18^{50}$	Секинаева Белла Шабажевна «Теория чисел в олим-
00 20	пиадных задачах и в задачах ЕГЭ5»
$19^{00} - 19^{30}$	Ужин
a 00 a 30	17 июля
$9^{00} - 9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 11^{20}$	Дятлов Владимир Николаевич «О построении сече-
30	ний и нахождении площади сечения»
$11^{30} - 12^{50}$	Малова Ирина Евгеньевна «Использование компьютер-
30	ной презентации при работе с математическим заданием»
$13^{30} - 14^{00}$	Обед
$15^{00} - 16^{10}$	Абатурова Вера Сергеевна «Развитие инновационной
1 < 20 1 7 30	деятельности учителя математики. Лекция 4»
$16^{20} - 17^{30}$	Назиев Асланбек Хамидович «ФГОС ООО и авторская
	концепция гуманитарно-ориентированного преподава-
1740 1050	ния математики. Лекция 4»
$17^{40} - 18^{50} 19^{00} - 19^{30}$	<b>Кусраев Анатолий Георгиевич</b> «Наука и управление»
19** – 19**	Ужин
$9^{00} - 9^{30}$	18 июля
$9^{30} - 9^{30}$	Завтрак
$12^{00}$	Экскурсия
12	Отъезд участников ЛМШУ

# Министерство образования и науки РСО-А Владикавказский научный центр Российской академии наук Южный математический институт ВНЦ РАН Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

### ПРОГРАММА

XII Международной научной конференции «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования»<sup>1</sup>

с. Цей 12–18 июля 2015 г.

 $<sup>^{1}</sup>$  Мероприятие проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 15-31-10240.

### ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Кусраев д.ф.-м.н., профессор, ЮМИ ВНЦ РАН

Анатолий Георгиевич (Владикавказ) – председатель оргкомитета

Абанин д.ф.-м.н., профессор, ЮФУ

Александр Василевич (Ростов-на-Дону)

Абатурова к.пед.н., ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Вера Сергеевна

Андреуччи Даниель д.ф.-м.н., профессор, Римский университет

Ла Сапиенца (Италия, Рим)

Асхабов д.ф.-м.н., профессор, ЧГУ (Грозный)

Султан Нажмудинович

Басаева к.ф.-м.н., ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Елена Казбековна

Ватульян д.ф.-м.н., профессор, ЮФУ

Александр Ованесович (Ростов-на-Дону)

Вебер Мартин д.ф.-м.н., профессор, Дрезденский техни-

ческий университет (Германия, Дрезден)

**Емельянов** д.ф.-м.н., профессор, Средне-Восточный **Эдуард Юрьевич** технический университет (Турция, Анкара)

Каменецкий д.ф.-м.н., доцент, ЮМИ ВНЦ РАН

Евгений Самойлович (Владикавказ)

Коробейник д.ф.-м.н., профессор, ЮМИ ВНЦ РАН

Юрий Федорович (Ростов-на-Дону)

Кутателадзе д.ф.-м.н., профессор, ИМ СО РАН

Семен Самсонович (Новосибирск)

Тедеев д.ф.-м.н., профессор, ИПМиМ НАНУ

Анатолий Федорович (Украина, Донецк)

Малова д.пед.н., профессор, БГУ (Брянск)

Ирина Евгеньевна

Шабат ф.-м.н., профессор, КЧГУ (Черкесск)

Алексей Борисович

**Шарапудинов** ф.-м.н., профессор, ДГПУ (Махачкала)

Идрис Идрисовичд

**Ответственный секретарь** – к.ф.-м.н., научный сотрудник **Кусраева Залина Анатольевна,** ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

#### Место проведения школы-конференции:

Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, с.Цей: альплагерь «Цей», отель «Сказка», отель «Виктория»

#### Регламент:

Пленарный доклад – 30 мин.

Секционный доклад – 20 мин.

### Расписание рейсовых автобусов

6.25, 15.00 – Владикавказ – Цей (Автовокзал №1, ул. Московская)

9.20, 17.30 – Цей – Владикавказ (Автовокзал №1, ул. Московская)

**Такси г. Владикавказ**: +7(867-2) 44 60 60

+7(867-2) 57 57 00

+7(867-2) 40 30 30

**Такси г. Алагир**: +7(86731)-3-46-46

Справочные службы вокзалов г. Владикавказ:

Автовокзал №1: +7(8672) 74 12 79

Автовокзал №2: +7(8672) 53 80 17

Ж/д вокзал: +7(8672) 53 84 22,

+7(8672) 53 24 42,

+7(8672) 53 68 60

Аэропорт: +7 (86737) 75-98-35

#### ПОРЯДОК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

#### 12 июля (воскресенье)

Заезд и регистрация участников Конференции

#### 13 июля (понедельник)

- $9^{00}$ - $9^{30}$  Завтрак
- $10^{00}$ - $10^{30}$  Открытие Конференции
- $10^{30}$  - $13^{30}$  Пленарное заседание
- $14^{00}$  - $14^{30}$  Обед
- 15<sup>00</sup> -18<sup>00</sup> Работа секций
- $19^{30} 20^{00}$  Ужин

#### 14 июля (вторник)

- 9<sup>00</sup>-9<sup>30</sup> Завтрак
- $10^{00}$  -13<sup>00</sup> Пленарное заседание
- $14^{00} 14^{30}$  Обел
- 15<sup>00</sup> -18<sup>00</sup> Работа секций
- $19^{30} 20^{00}$  Ужин

#### 15 июля (среда)

- 9<sup>00</sup>-9<sup>30</sup> Завтрак
- $10^{00}$  - $13^{00}$  Пленарные заседания
- $14^{00}$   $14^{30}$  Обед
- 16<sup>00</sup> -17<sup>00</sup> Концерт академической музыки
- 19<sup>30</sup> -21<sup>00</sup> Банкет

#### 16 июля (четверг)

- $9^{00}$ - $9^{30}$  Завтрак
- $10^{00}$  -13<sup>00</sup> Пленарное заседание
- $14^{00}$  - $14^{30}$  Обед
- 15<sup>00</sup> -18<sup>00</sup> Работа секций
- $19^{30}$  - $20^{00}$  Ужин

#### 17 июля (пятница)

- $9^{00}$ - $9^{30}$  Завтрак
- $10^{00}$  -13<sup>00</sup> Пленарное заседание
- $14^{00} 14^{30}$  Обед
- $15^{00}$  - $18^{00}$  Работа секций
- $19^{30}$  - $20^{00}$  Ужин

### 18 июля (суббота)

- $9^{00}$ - $9^{30}$  Завтрак
- 9<sup>30</sup>-13<sup>00</sup> Экскурсия по канатной дороге к Сказскому леднику
- 13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> Обел
- 14<sup>00</sup> Отъезд участников Конференции

### ПЛЕНАРНЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

## Место проведения: отель «Виктория», конференц-зал

$10^{00}$ - $10^{30}$	Открытие Конференции		
10 <sup>30</sup> -11 <sup>00</sup>	<b>Семенов Евгений Михайлович</b> (ВГУ) «Строго сингулярные и компактные операторы»		
11 <sup>00</sup> -11 <sup>30</sup>	<i>Martin Weber</i> (Dresden Technical University) «Finite Functions in C(R) and Finite Elements in Vector Lattices»		
$11^{30} - 12^{00}$	Перерыв		
12 <sup>00</sup> -12 <sup>30</sup>	<b>Назиев Асланбек Хамидович</b> (РГУ) «Курс математики как гуманитарная образовательная дисциплина»		
12 <sup>30</sup> -13 <sup>00</sup>	<b>Daniele Andreucci</b> (Sapienza University of Rome) «An Alternating Robin–Neumann Boundary Problem and Its Homogenization Via Time-Periodic Unfolding»		
13 <sup>00</sup> -13 <sup>30</sup>	<b>Шарапудинов Идрис Идрисович</b> (ЮМИ ВНЦ РАН) «Приближение функций из пространств Лебега и Соболева средними Валле Пуссена»		
14 июля (вторник)			
00 30			
$10^{00} - 10^{30}$	<b>Ватульян Александр Ованесович</b> (ЮФУ) «О методах решения обратных задач для функционально-градиентных термоупругих материалов»		
$10^{30} - 10^{30}$ $10^{30} - 11^{00}$	шения обратных задач для функционально-градиентных		
	шения обратных задач для функционально-градиентных термоупругих материалов»  Гликлих Юрий Евгеньевич (ВГУ) «Уравнения и включе-		
$10^{30}$ - $11^{00}$	шения обратных задач для функционально-градиентных термоупругих материалов»  Гликлих Юрий Евгеньевич (ВГУ) «Уравнения и включения с производными в среднем и их приложения»  Арутюнов Арам Владимирович (РУДН) «О вырожденных		
$10^{30} - 11^{00}$ $11^{00} - 11^{30}$	шения обратных задач для функционально-градиентных термоупругих материалов»  Гликлих Юрий Евгеньевич (ВГУ) «Уравнения и включения с производными в среднем и их приложения»  Арутюнов Арам Владимирович (РУДН) «О вырожденных задачах нелинейного анализа»		

#### 15 июля (среда)

 $10^{00} - 10^{30}$ Кусраев Анатолий Георгиевич (ЮМИ ВНЦ РАН) «Теорема Артина для функциональных колец»  $10^{30} - 11^{00}$ Ситник Сергей Михайлович (ВИ МВД России) «Неравенства М. Г. Крейна и Е. А. Горина для положительно определенных функций»  $11^{00} - 11^{30}$ Малова Ирина Евгеньевна (БГУ) «Проблемы математического образования и научно-методические основы их решения»  $11^{30} - 12^{00}$ Перерыв  $12^{00} - 12^{30}$ Тедеев Анатолий Федорович (ЮОГУ) «Асимптотическое поведение дважды нелинейных параболических уравнений»  $12^{30} - 13^{00}$ Левенштам Валерий Борисович (ЮФУ) «О прямых и обратных высокочастотных задачах» 16 июля (четверг)  $10^{00} - 10^{30}$ Никоноров Юрий Геннадьевич (ЮМИ ВНЦ РАН) «Киллинговы поля постоянной длины на однородных римановых многообразиях»  $10^{30} - 11^{00}$ Шубарин Михаил Александрович (ЮФУ) «Интерполяционные свойства квазинормальных пространств»  $11^{00} - 11^{30}$ Плиев Марат Амурханович (ЮМИ ВНЦ РАН) «Порядковые свойства ортогонально аддитивных операторов»  $11^{30} - 12^{00}$ Перерыв  $12^{00} - 12^{30}$ Тихонов Иван Владимирович (МГУ), Подорога Анастасия Владимировна (МГУ) «Математическое описание транспортных потоков и компьютерное моделирование»  $12^{30} - 13^{00}$ Павлов Игорь Викторович (РГСУ) «Модели интерполяций финансовых (B,S)-рынков» 17 июля (пятница)  $10^{00} - 10^{30}$ **Брайчев Георгий Генрихович** (МПГУ) «Точные оценки нижнего типа целых функций порядка меньше единицы с корнями заданных усредненных плотностей»

- 10<sup>30</sup> -11<sup>00</sup> *Моргулис Андрей Борисович* (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН) «Устойчивость и неустойчивость течений несжимаемой жидкости сквозь зазор между двумя проницаемыми цилиндрами»
- $11^{00}$  - $11^{30}$  *Исраилов Сейдахмед Вахидович* (ЧГУ) «О некоторых краевых задачах для сингулярных дифференциальных уравнений третьего порядка»
- $11^{30} 12^{00}$  Перерыв
- $12^{00}$  - $12^{30}$  *Абасов Нариман Магамедович* (МАИ) «Модулярные вероятностные меры и их применения»
- 12<sup>30</sup> -13<sup>00</sup> *Кулаев Руслан Черменович* (ЮМИ ВНЦ РАН, СОГУ) «О неосцилляции уравнения четвертого порядка на графе»

### СЕКЦИЯ І «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

### Председатель: д.ф-м.н., проф. Абанин Александр Васильевич Место проведения: отель «Сказка», зимний сад

	13 ноля (попедельник)		
$15^{00} - 15^{20}$	Абанин Александр Васильевич (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН)		
	«Классические операторы в весовых пространствах голоморф-		
	ных функций»		
$15^{20} - 15^{40}$	Акниев Гасан Гарунович (ДНЦ РАН) «О поточечной сходимо-		
	сти дискретных сумм Фурье для кусочно-гладких функций»		
$15^{40}$ - $16^{00}$	Кусраева Залина Анатольевна (ЮМИ ВНЦ РАН) «Decompo-		
	sition theorem in ordered vector spaces»		
$16^{00} - 19^{00}$	Экскурсия по экологической тропе Цейского заповедника		
	14 июля (вторник)		
$15^{00} - 15^{20}$	Джамирзаев Амир Салманович (ДГУ) «Моделирование		
	«безоконного» расписания потоковыми методами»		
$15^{20}$ - $15^{40}$	Жуковский Сергей Евгеньевич (РУДН) «О разрешимости		
	уравнений в частично упорядоченных пространствах»		
$15^{40}$ - $16^{00}$	<b>Иванова Ольга Александровна</b> (ЮФУ) «О коммутантах и		
	циклических элементах оператора типа Поммье»		
$16^{00} - 16^{20}$	<b>К</b> лиментов Сергей Борисович (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН)		
	«Ещё один вариант теоремы Келлога»		
$16^{30} - 17^{00}$	Перерыв		
$17^{00}$ - $17^{20}$	<b>Колчар Михаил Александрович</b> (С(А)ФУ) «Геометрия касатель-		
	ного конуса к G-пространству неположительной кривизны»		
$17^{20}$ - $17^{40}$	Султанахмедов Мурад Салихович (ДНЦ РАН) «Специаль-		
	ные вейвлеты на основе полиномов Чебышева второго рода»		
$17^{40}$ - $18^{00}$	<i>Магомед-Касумов Магомедрасул Грозбекович</i> (ЮМИ ВНЦ		
	РАН) «Некоторые вопросы теории приближений суммами		
	Фурье – Хаара в весовых пространствах Лебега»		
15 июля (среда)			
$15^{00}$ - $15^{20}$	Шарапудинов Тимур Идрисович (ЮМИ ВНЦ РАН) «Специ-		
	альные ряды со склеивающимися на концах частичными		
	суммами и их аппроксимативные свойства»		
$15^{20}$ - $15^{40}$	<b>Шах-Эмиров Таджидин Нурмагомедович</b> (ЮМИ ВНЦ РАН)		
	«О сходимости операторов Канторовича-Бернштейна в про-		
	странствах Лебега с переменным показателем»		
$16^{00} - 17^{00}$	Концерт академической музыки		
$19^{30}$ - $21^{00}$	Банкет		

#### 16 июля (четверг)

 $15^{00} - 15^{20}$ Стефаненко Любовь Валерьевна (ЮФУ) «Об уравнении свертки на невыпуклых множествах»  $15^{20} - 15^{40}$ Фетисов Валерий Георгиевич (ИСОиП (филиал) ДГТУ) «Исследование собственных свойств динамической системы в локально ограниченных функциональных пространствах систем»  $15^{40}$  -  $16^{00}$ Петросова Маргарита Арсеновна (МПГУ), Тихонов Иван Владимирович (МГУ), Шерстюков Владимир Борисович (НИЯУ МИФИ) «Специфика симметричного отрезка в теории классических полиномов Бернштейна»  $16^{00} - 16^{20}$ Ташпулатов Саъдулла Мамаражабович (ИЯФ АН РУз) «Существенные и дискретные спектры оператора энергии четырех электронных систем в модели Хаббарда»  $16^{30} - 17^{00}$ Перерыв  $17^{00}$ - $17^{20}$ Тасоев Батрадз Ботазович (ЮМИ ВНЦ РАН) «Факторизация Вр -суммирующих операторов»  $17^{20}$ - $17^{40}$ Чииев Аслан Григорьевич (ЮМИ ВНЦ РАН) «О разложении одного класса групп операторов»  $17^{40}$ - $18^{00}$ Андреев Павел Дмитриевич (C(A)ФУ) «Конечномерность Gпространства неположительной кривизны с выделенным семейством отрезков» 17 июля (пятница)  $15^{00}$  -  $15^{20}$ **Мелихов Сергей Николаевич** (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН) «Строгая выпуклость и проективные описания»  $15^{20} - 15^{40}$ Поляков Дмитрий Михайлович (ВГУ) «Метод подобных операторов в спектральном анализе дифференциального оператора четвертого порядка»  $15^{40} - 16^{00}$ **Дронов** Алексей Константинович (ЮФУ) «Существование базиса в дополняемых подпространствах ядерных пространств Фреше из классов (d 1) и (d 2)»  $16^{00} - 16^{20}$ Эльсаев Якуб Витальевич (ЧГУ) «Некоммутативная версия теоремы Радона-Никодима для вполне положительных отображений»  $16^{30} - 17^{00}$ Перерыв  $17^{00}$ - $18^{00}$ Гетоева Auda Артуровна (МГУ) «Продолжение ортогонально аддитивных операторов»  $17^{20} - 17^{40}$ Лукин Александр Васильевич (ЮФУ) «О конструкции квазиэквивалентности в одной абстрактной версии локального метода»

### СЕКЦИЯ II «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ И ИНТЕГРАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

### Председатель: д.ф.-м.н., проф. Тедеев Анатолий Федорович Место проведения: отель «Сказка», конференц-зал

	10 11101111 (110110)		
15 <sup>00</sup> -15 <sup>20</sup>	Абиев Нурлан Абиевич (ТарГУ) «On topological structure of some sets related to the normalized Ricci flow on generalized Wallach spaces»		
$15^{20}$ - $15^{40}$	Асхабов Султан Нажмудинович (ЧГУ) «Нелинейные инте-		
15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup>	гральные уравнения с ядрами типа потенциала на отрезке» <b>Бабич Павел Васильевич</b> (ЮФУ) «Асимптотические прямая и обратная задачи для уравнения теплопроводности с большим параметром»		
16 <sup>00</sup> -16 <sup>20</sup>	<b>Балданов Дамдин Шойжинимаевич</b> (НГУ) «Условия устойчивости решений разностных уравнений с запаздывающим аргументом»		
$16^{30} - 17^{00}$	Перерыв		
$17^{00}$ - $17^{20}$	<b>Богатырева Фатима Тахировна</b> (ИПМА) «Краевая задача		
	для уравнения в частных производных с оператором дробного дифференцирования Джрбашяна-Нерсесяна»		
$17^{20}$ - $17^{40}$	Панина Ирина Игоревна (ИСОиП (филиал) ДГТУ) «Иссле-		
	дование синтеза собственных свойств системы в пространствах Орлича»		
17 <sup>40</sup> -18 <sup>00</sup>	Скворцова Мария Александровна (ИМ СО РАН) «Устойчивость решений одной системы дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом»		
14 июля (вторник)			
$15^{00}$ - $15^{20}$	<b>Шишкина</b> Элина Леонидовна (ВГУ) «Ограниченность обобщенных В-гиперболических потенциалов»		
$15^{20}$ - $15^{40}$	Вагабов Абдулвагаб Исмаилович (ЮМИ ВНЦ РАН) «Алгеб-		
	раические условия полноты и базисности собственных элементов пучка обыкновенных дифференциальных операторов»		
$15^{40}$ - $16^{00}$	Ишмеев Марат Рашидович (Seopult) «Асимптотический		
	анализ линейной высокочастотной системы с оператором		
00 00	Стокса в главной части и вырождением»		
$16^{00} - 19^{00}$	Экскурсия по экологической тропе Цейского заповедника		

# 15 июля (среда)

$15^{00}$ - $15^{20}$	<b>Тихонов Иван Владимирович</b> (МГУ) «Обратные задачи для эволюционных уравнений в частично упорядоченных банаховых пространствах»		
15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup>	Карев Александр Валерьевич (МГУ), Тихонов Иван Владимирович (МГУ) «Восстановление неоднородного слагаемого в эволюционном уравнении через нелокальное условие среднего по времени»		
$16^{00} - 18^{00}$	Концерт академической музыки		
$19^{30}$ - $21^{00}$	Банкет		
	16 июля (четверг)		
$15^{00} - 15^{20}$	<b>Хубежты Шалва Соломонович</b> (ЮМИ ВНЦ РАН) «Приближенное решение сингулярных интегральных уравнений рядами Чебышева»		
15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup>	Умаров Хасан Галсанович (ЧГУ) «Разрешимость регуляризованного уравнения Курамото – Сивашинского»		
15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup>	Карашева Лиана Леонидовна (ИПМА) «Краевые задачи для параболического уравнения высокого порядка с дробной про- изводной по временной переменной»		
$16^{00}$ - $16^{20}$	Перерыв		
$16^{30} - 17^{00}$	<b>Ыскак Тимур Кайратулы</b> (НГУ) «Оценки решений одной нелинейной системы дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом»		
$17^{00}$ - $17^{20}$	Плиева Любовь Юрьевна (ЮМИ ВНЦ РАН) «Квадратурные		
	формулы для гиперсингулярных интегралов»		
$17^{20}$ - $17^{40}$	<b>Попов Владимир Александрович</b> (Финуниверситет) «Об аналитческом продолжении постранств афинной связности»		
17 июля (пятница)			
15 <sup>00</sup> -15 <sup>20</sup>	<b>Черныш Алексей Сергеевич</b> (ЮФУ) «О спектре радиального потока сквозь сферический зазор»		
$15^{20} - 15^{40}$	<b>Бондарь Анна Александровна</b> (НГУ) «Оценки решений раз-		
15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup>	ностных уравнений с периодическими коэффициентами» Устинов Юрий Анатольевич (ЮФУ) «О двух методах ис- следования устойчивости гофрированных оболочек враще-		
$16^{00}$ - $16^{20}$	ния» Ревина Светлана Васильевна (ЮФУ) «Задача устойчивости		
$16^{30}$ - $17^{00}$	течений вязкой жидкости типа течения Колмогорова» Перерыв		

- 17<sup>00</sup> -17<sup>20</sup> *Кукушкин Максим Владимирович* (ИПМА) «Полусильное решение краевой задачи для дифференциального уравнения второго порядка с дробной производной в младших членах»
- 17<sup>20</sup>-17<sup>40</sup> *Гадзова Луиза Хамидбиевна* (ИПМА) «Краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений дробного порядка с постоянными коэффициентами»
- 17<sup>40</sup>-18<sup>00</sup> *Сагитов Адам Аюпович* (ЧГУ) «Решения сингулярной краевой задачи интегральными условиями на бесконечном интервале для системы ОДУ»

### СЕКЦИЯ III «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

### Председатель: д.ф.-м.н., проф. Ватульян Александр Ованесович Место проведения: отель «Виктория», конференц-зал

#### 13 июля (понедельник)

Алпеева Любовь Евгеньевна (ЮФУ) «Вычислительный экс-

	перимент по инвазии конкурирующих за общий ресурс попу-		
	ляций на неоднородном ареале»		
$15^{20} - 15^{40}$	<b>Якубов Амучи Загирович</b> (ДГУНХ) «Моделирование без-		
	оконного расписания потоковыми методами»		
$15^{40}$ - $16^{00}$	Бейбалаев Ветлугин Джабраилович (ДГУНХ) «Моделиро-		
	вание процессов промерзания одномерным уравнением теп-		
	лопроводности с оператором дробного дифференцирования»		
$16^{00}$ - $16^{20}$	Димитриева Наталья Федоровна (ИГ НАНУ) «Моделиро-		
	вание течений устойчиво стратифицированных жидкостей»		
$16^{30} - 17^{00}$	Перерыв		
$17^{00}$ - $17^{20}$	* *		
1/**-1/	<i>Орлова Наталья Сергеевна</i> (ЮМИ ВНЦ РАН) «Исследова-		
	ние влияния газовой фазы на динамику виброкипящего слоя		
	при различных режимах»		
$17^{20}$ - $17^{40}$	<b>Подорога Анастасия Владимировна</b> (МГУ) «Восстановле-		
-, -,	ние параметров дорожного движения средствами компьютер-		
	ного моделирования»		
14 июля (вторник)			
$15^{00}$ - $15^{20}$	Фетисов Игорь Валерьевич (ООО «Пневмакс») «Совершен-		
	ствование дквухкаскадной виброизоляции стиральной маши-		
	* *		
2040	ны барабанного типа»		
$15^{20} - 15^{40}$	<i>Лукашов Николай Васильевич</i> (Академия управления МВД		
	России) «Прогнозирование правонарушений несовершенно-		
	летних и оптимизация мер профилактики на основе фактор-		
	Termin in chrimmsagin mep inpopulation in centre quarter		

 $16^{00}$  - $16^{20}$  *Шамраева Виктория Викторовна* (РГСУ) «О некоторых интерполяционных свойствах мартингальных мер»

**Лысенко Сергей Александрович** (ЮФУ) «Неустойчивость Тьюринга и асимптотика вторичных стационарных решений

ной модели противоправного поведения»

системы Шнакенберга»

16<sup>30</sup> -17<sup>00</sup> Перерыв

 $15^{40}$  -  $16^{00}$ 

 $15^{00} - 15^{20}$ 

17<sup>00</sup>-17<sup>20</sup> **Хосаева Зарина Хетаговна** (ВНЦ РАН), **Цибулин Вячеслав Георгиевич** (ЮФУ) «Исследование математической модели взаимодействия элиты и трудящихся»

 $17^{20} - 17^{40}$ Никитин Максим Николаевич (СамГТУ) «Адаптация геометрии ошипованных поверхностей для создания расчетной сетки»  $17^{40}$ - $18^{00}$ Радионов Анатолий Анатольевич (ЮМИ ВНЦ РАН) «О механизме возникновения ночных струйных течений» 15 июля (среда)  $15^{00} - 18^{00}$ Концерт академической музыки  $19^{30}$ - $21^{00}$ Банкет 16 июля (четверг)  $15^{00} - 15^{20}$ **Цынаева Анна Александровна** (СГАСУ) «Математическое моделирование теплообмена в энергетических установках»  $15^{20} - 15^{40}$ **Надолин Константин Аркадьевич** (ЮФУ) «Математическое моделирование турбулентного течения в русловом потоке на основе редуцированной 3D модели»  $16^{00} - 19^{00}$ Экскурсия по экологической тропе Цейского заповедника 17 июля (пятница)  $15^{00} - 15^{20}$ Басаева Елена Казбековна (ЮМИ ВНЦ РАН), Каменецкий Евгений Самойлович (ЮМИ ВНЦ РАН), Хосаева Зарина Хетаговна (ВНЦ РАН) «Математическое моделирование социальной напряженности с учетом миграции»  $15^{20} - 15^{40}$ Баззаев Александр Казбекович (ВИУ), Шхануков-Лафишев МухамедХабалович (КБГУ), Лафишева Мадина Мухамедовна (КБГУ) «О сходимости разностных схем для дифференциальных уравнений дробного порядка с краевыми условиями III рода»

### СЕКЦИЯ IV «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

### Председатель: д.пед.н., проф. Малова Ирина Евгеньевна Место проведения: Альплагерь «Цей», конференц-зал

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
$15^{00}$ - $15^{20}$	Абатурова Вера Сергеевна (ЮМИ ВНЦ РАН) «Особенности			
	реализации Концепции развития математического образова-			
-20 -40	ния в перспективном развитии региона»			
$15^{20} - 15^{40}$	<b>Дятлов Владимир Николаевич</b> (НГУ) «Уроки обобщающего			
	повторения по планиметрии как распознавание геометриче-			
15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup>	ских образов»			
15 -10	Лобанова Наталья Ивановна (МОУ ДОД ЦВР) «Расшире-			
	ние знаний учащихся по дробно - рациональным уравнениям			
$16^{00}$ - $16^{40}$	посредством дополнительного образования» Налбандян Юлия Сергеевна (ЮФУ) «Д.Д.Мордухай-			
10 -10				
	Болтовской и традиции преподавания математического анализа в Южном федеральном (Варшавском, Ростовском) уни-			
	верситете»			
	•			
0020	14 июля (вторник)			
$15^{00} - 15^{20}$	<b>Охват Любовь Петровна</b> (МБОУ «СОШ №1 ст. Архонская»)			
	«УМК «Математика. Психология. Интеллект» как средство			
	формирования практико-ориентированного стиля мышления			
15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup>	учащихся»			
15 -15	Синцова Светлана Георгиевна (УрГЭУ) «Обучение матема-			
$15^{40}$ - $16^{00}$	тике: отношение к математическим результатам»			
15 -10	Удовенко Лариса Николаевна (МПГУ) «Обучение решению тексторы у со пои Ангоритминаский полусту.			
	текстовых задач. Алгоритмический подход»			
15 июля (среда)				
$15^{00} - 18^{00}$	Концерт академической музыки			
$19^{30}$ - $21^{00}$	Банкет			
	16 июля (четверг)			
$15^{00} - 15^{20}$	Ширпужев Сергей Викторович (УрГЭУ) «Алгебраическое			
	представление стратегии формализации информации как ме-			
	тодическая основа обучения математике»			
$15^{20} - 15^{40}$	<b>Никонорова Юлия Васильевна</b> (ВИТИ НИЯУ МИФИ) «При-			
	менение символьных вычислений в процессе обучения мате-			

## 17 июля (пятница)

$15^{00} - 15^{20}$	<b>Шитиков Сергей Александрович</b> (УрГЭУ) «Обучение мате-
	матике: отношение к математическим результатам»
$15^{20} - 15^{40}$	Яновская Наина Борисовна (СибГИУ) «Формирования ком-
	петенций при обучении математике»
$15^{40}$ - $16^{00}$	Мельников Юрий Борисович (ИМ СО РАН) «Алгебраиче-
	ское представление стратегии формализации информации как
	методологическая основа обучения математике»
$16^{00} - 19^{00}$	Экскурсия по экологической тропе Цейского заповедника

#### Министерство образования и науки РСО-А Владикавказский научный центр Российской академии наук Южный математический институт ВНЦ РАН Южный федеральный университет Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

### ПРОГРАММА

XI Владикавказской молодежной математической школы (BMMIII-2015)<sup>1</sup>

> РСО-Алания, с. Цей 12–18 июля 2015 г.

 $<sup>^{1}</sup>$ Мероприятие проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 15-31-10240.

#### ОРГКОМИТЕТ ВММІІІ-2015

Кусраев д.ф.-м.н., профессор, Председатель Влади-

Анатолий Георгиевич кавказского научного центра РАН

(Владикавказ) - сопредседатель

Огоев д.э.н., вриоминистра образования и науки

Алан Урузмагович РСО-Алания (Владикавказ) - сопредседа-

тель

Басаева к.ф.-м.н., ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Елена Казбековна

Каменецкий д.ф.-м.н., профессор, ЮМИ ВНЦ РАН

Евгений Самойлович (Владикавказ)

Карякин к.ф.-м.н., ЮФУ (Ростов-на-Дону)

Михаил Игоревич

Кусраева к.ф.-м.н., ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Залина Анатольевна

Кулати министерство образования и науки РСО-

Анна Казбековна Алания

Орлова к.т.н., ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

Наталья Сергеевна

Ревазова Владикавказский научный центр РАН

Екатерина Валерьевна (Владикавказ)

Худалов к.ф.-м.н., СОГУ (Владикавказ)

Марат Захарович

**Ответственный секретарь** – к.пед.н. **Абатурова Вера Сергеевна,** ЮМИ ВНЦ РАН (Владикавказ)

#### СПИСОК ЛЕКТОРОВ ВММШ-2015

Арутюнов д.ф.-м.н., профессор, МГУ (Москва)

Арам Владимирович

Брайчев к.ф-м.н., МПГУ (Москва)

Георгий Генрихович

Жуковский к.ф-м.н., доцент, РУДН (Москва)

Сергей Евгеньевич

Кусраев д.ф.-м.н., профессор, Владикавказский научный

Анатолий Георгиевич центр РАН (Владикавказ)

Налбандян к.ф.-м.н., доцент, ЮФУ (Ростов-на-Дону)

Юлия Сергеевна

Сибгатуллин к.ф.-м.н., МГУ (Москва)

Сиогатуллин Ильяс Наилевич

# ПОРЯДОК РАБОТЫ ВММШ-2015

## 12 июля (воскресенье)

Заезд и регистрация участников ВММШ-2015

	15 июля (понедельник)
$9^{00}$ - $9^{30}$	Завтрак
$10^{00}$ - $10^{30}$	Открытие ВММШ-2015
$10^{30}$ - $13^{30}$	Пленарное заседание
$14^{00}$ - $14^{30}$	Обед
$15^{00}$ - $18^{00}$	Работа секций
$19^{30} - 20^{00}$	Ужин
	14 июля (вторник)
$9^{00}$ - $9^{30}$	Завтрак
$10^{00}$ - $13^{00}$	Циклы лекций
$14^{00}$ - $14^{30}$	Обед
$15^{00}$ - $18^{00}$	Работа секций
$19^{30} - 20^{00}$	Ужин
	15 июля (среда)
$9^{00}$ - $9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 13^{00}$	Циклы лекций
$14^{00}$ - $14^{30}$	Обед
$16^{00} - 17^{00}$	Концерт академической музыки
$19^{30} - 21^{00}$	Банкет
	16 июля (четверг)
$9^{00}$ - $9^{30}$	Завтрак
$10^{00} - 13^{00}$	Циклы лекций
$14^{00}$ - $14^{30}$	Обед
$15^{00} - 18^{00}$	Работа секций
$19^{30} - 20^{00}$	Ужин
	17 июля (пятница)
$9^{00}$ - $9^{30}$	Завтрак
$10^{00}$ - $13^{00}$	Циклы лекций

14<sup>00</sup> -14<sup>30</sup> Обед

15<sup>00</sup> -18<sup>00</sup> Работа секций

19<sup>30</sup> -20<sup>00</sup> Ужин

18 июля (суббота)

 $9^{00}$ - $9^{30}$  Завтрак

9<sup>30</sup>-13<sup>00</sup> Экскурсия

13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> Обед

14<sup>00</sup> Отъезд участников ВММШ-2015

#### Место проведения школы-конференции:

Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, с.Цей: альплагерь «Цей», отель «Сказка», отель «Виктория»

### Расписание рейсовых автобусов

6.25, 15.00 - Владикавказ – Цей (Автовокзал №1, ул. Московская);

9.20, 17.30 - Цей - Владикавказ (Автовокзал №1, ул. Московская).

**Такси г. Владикавказ**: +7(867-2) 44 60 60

+7(867-2) 57 57 00

+7(867-2) 40 30 30

**Такси г. Алагир**: +7(86731)-3-46-46

Справочные службы вокзалов г. Владикавказ:

Автовокзал №1: +7(8672) 74 12 79

Автовокзал №2: +7(8672) 53 80 17

Ж/д вокзал: +7(8672) 53 84 22,

+7(8672) 53 24 42,

+7(8672) 53 68 60

Аэропорт: +7 (86737) 75-98-35

# циклы лекций

## Место проведения: отель «Сказка», конференц-зал

$10^{00} - 10^{30}$	Открытие ВММШ-2015
$10^{30} - 13^{00}$	Пленарное заседание
$15^{00}$ - $18^{00}$	Работа секций
	14 июля (вторник)
$10^{00} - 10^{50}$	<b>Сибгатуллин Ильяс Наилевич</b> (МГУ) «Спектральный метод и его применение в задачах гидродинамики»
11 <sup>00</sup> -11 <sup>50</sup>	<b>Брайчев Георгий Генрихович</b> (МПГУ) «Тауберовы теоремы для выпуклых функций»
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	Налбандян Юлия Сергеевна (ЮФУ) «К 100-летию ЮФУ: формирование математических школ»
$15^{00}$ - $18^{00}$	Работа секций
	15 июля (среда)
10 <sup>00</sup> -10 <sup>50</sup>	Сибгатуллин Ильяс Наилевич (МГУ) «Гидродинамическая неустойчивость и математические методы для анализа устойчивости течений»
11 <sup>00</sup> -11 <sup>50</sup>	<b>Жуковский Сергей Евгеньевич</b> (РУДН) «Накрывающие отображения. Определения и свойства»
12 <sup>00</sup> -12 <sup>50</sup>	<b>Арутюнов Арам Владимирович</b> (МГУ) «О вырожденных задачах нелинейного анализа»
$16^{00}$ - $17^{00}$	Концерт академической музыки
$17^{00}$ - $17^{45}$	Банкет
	16 июля (четверг)
$10^{00} - 10^{50}$	<i>Кусраев Анатолий Георгиевич</i> (ЮМИ ВНЦ РАН) «Вокруг семнадцатой проблемы Гильберта»
11 <sup>00</sup> -11 <sup>50</sup>	<b>Сибгатуллин Ильяс Наилевич</b> (МГУ) «Метод собственного ортогонального разложения для обработки гидродинамических данных»
$12^{00}$ - $12^{50}$	<b>Жуковский Сергей Евгеньевич</b> (РУДН) «Условия разрешимости уравнений в метрических пространствах. Лекция 1»
$15^{00}$ - $18^{00}$	Работа секций

# 17 июля (пятница)

$10^{00} - 10^{50}$	Сибгатуллин Ильяс Наилевич (МГУ) «Проникающая кон-
	векция и зарождение турбулентности»
11 <sup>00</sup> -11 <sup>50</sup>	<b>Жуковский Сергей Евгеньевич</b> (РУДН) «Условия разрешимости уравнений в метрических пространствах. Лекция 2»
$15^{00}$ - $16^{00}$	Работа секций
$16^{00}$ - $19^{00}$	Экскурсия по экологической тропе

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АГУ Адыгейский государственный университет
- АУ МВД РФ Академия управления МВД России
- **БГУ** Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского
- ВГУ Воронежский государственный университет
- ВИ МВД России Воронежский институт МВД России
- **ВИТИ НИЯУ МИФИ** Волгодонский инженерно-технический институт (филиал) Национального исследовательского ядерного университета (МИФИ)
- ВИУ Владикавказский институт управления
- **ВЦНМО** Владикавказский центр непрерывного математического образования
- ДГПУ Дагестанский государственный педагогический университет
- ДГУ Дагестанский государственный университет
- ДГУ Дагестанский государственный университет народного хозяйства
- ДНЦ РАН Дагестанский научный центр Российской академии наук
- ${f U}{f \Gamma}$  **НАНУ** Институт гидромеханики Национальной академии наук Украины
- **ИМ СО РАН** Институт математики имени С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук
- ИПМА Институт прикладной математики и автоматизации
- **ИПМиМ НАНУ** Института прикладной математики и механики Национальной академии наук Украины
- **ИСОиП (филиал) ДГТУ** Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета
- **ИЯФ АН РУ**3 Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан
- **КЧГУ** Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева
- МАИ Московский авиационный институт
- **МГТУ** Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

**МГУ** – Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

**МОУ** Д**О**Д **ЦВР** – Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр внешкольной работы»

МПГУ – Московский педагогический государственный университет

НГУ – Новосибирский государственный университет

РГСУ – Ростовский государственный строительный университет

РГУ – Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина

РУДН – Российский университет дружбы народов

С(А)ФУ – Северный (Арктический) федеральный университет

СамГТУ – Самарский государственный технический университет

**СГАСУ** – Самарский государственный архитектурно-строительный университет

СибГИУ – Сибирский государственный индустриальный университет

**СКГМИ** – Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)

**СОГПИ** – Северо-Осетинский государственный педагогический институт

**СОГУ** – Северо-Осетинский государственный университет имени К. Л. Хетагурова

**СОРИПКРО** – Северо-Осетинский республиканский институт повышения квалификации работников образования

**ТарГУ** – Таразский государственный университет имени М. Х. Дулати

УлтГТУ – Ульяновский государственный технический университет

УрГЭУ – Уральский экономический университет

**Финуниверситет** — Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

ЧГУ – Чеченский государственный университет

**ЮМИ ВНЦ РАН** – Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук

ЮОГУ – Юго-Осетинский государственный университет

И мени А. А. Тибилова

ЮФУ – Южный федеральный университет

### Для заметок


# СОДЕРЖАНИЕ

Мероприятия форума	
Программный комитет форума	
Программа Х Республиканской летней школы точных наук	
(ЛШТН)	5
Оргкомитет конференции ЛШТН-2015	6
Список преподавателей ЛШТН-2015	7
Порядок работы ЛШТН-2015	8
Математика	9
Информатика	11
Описания спецкурсов	15
Программа Летней математической олимпиадной школы	19
Оргкомитет ЛМОШ-2015	20
Список преподавателей ЛМОШ-2015	21
Порядок работы ЛМОШ-2015	22
Олимпиадная школа. Математика	23
Программа VI Республиканской летней математической	
школы для учителей профильных классов(ЛМШУ)	25
Оргкомитет ЛМШУ-2015	26
Список преподавателей ЛМШУ-2015	28
I сессия	
II сессия	
Циклы лекций ЛМШУ-2015	33
Программа XII Международной научной конференции	
«Порядковый анализ и смежные вопросы	
математического моделирования»	35
Оргкомитет конференции	
Порядок работы конференции	
Пленарные заседания	
Секция I. Математический анализ	
Секция II. Дифференциальные и интегральные уравнения	
Секция III. Математическое моделирование	47
Секция IV. Современные проблемы математического	
образования	49
Программа XI Владикавказской молодежной	
математической школы (ВММШ-2015)	
Оргкомитет ВММШ-2015.	
Список лекторов ВММШ-2015	
Порядок работы ВММШ-2015	
Циклы лекций	
Список сокращений	58