



**Династия**  
Фонд Дмитрия Зимина



ВДЦ «Орленок»

# Дни науки

## Фестиваль популярной науки

Фонд Дмитрия Зимина «Династия»  
Всероссийский детский центр «Орленок»  
Республиканская естественно-математическая школа  
при Адыгейском государственном университете

14 — 26 сентября 2010 г.

## Программа мероприятий

**14** сентября вторник  
Аудитории д/л «Солнечный»  
**9.30 — 12.30 Занятия по математике в рамках  
Всероссийской смены «Юный математик»**

**15** сентября среда  
Аудитории д/л «Солнечный»  
**9.30 — 12.30 Занятия по математике в рамках  
Всероссийской смены «Юный математик»**

Дом культуры и спорта; участники — д/л Солнечный, в т. ч.  
Всероссийская смена «Юный математик»

**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**16.30 — 18.00 «Математические этюды»**  
Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник  
Математического института им. В.А. Стеклова РАН, автор сайта [etudes.ru](http://etudes.ru)  
и проекта «Увлекательная математика»  
**Николай Николаевич Андреев (г. Москва)**

**16** сентября четверг  
Аудитории д/л «Солнечный»  
**9.30 — 12.30 Занятия по математике в рамках  
Всероссийской смены «Юный математик»**

Гостиная д/л «Солнечный»

**Лекция для преподавателей математики**

**13.30 — 15.00 «Нетрадиционные формы массовых олимпиад»**  
Заслуженный учитель РФ, методист лаборатории дистанционного  
образования одаренных детей Московского института открытого  
образования, начальник отдела командных олимпиад МЦНМО и  
заместитель директора по экспериментам, учитель математики московской  
школы №218, Отличник народного просвещения  
**Александр Давидович Блинков (г. Москва)**

Кинозал Дома вожатых; участники — д/л Комсомольский  
**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**17.30 — 18.30 «Математические этюды»**  
Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник  
Математического института им. В.А. Стеклова РАН, автор сайта [etudes.ru](http://etudes.ru) и  
проекта «Увлекательная математика»  
**Николай Николаевич Андреев (г. Москва)**

**17** сентября пятница  
Аудитории д/л «Солнечный»  
**9.30 — 12.30 Занятия по математике в рамках  
Всероссийской смены «Юный математик»**

Гостиная д/л «Солнечный»

**Лекция для участников Всероссийской смены  
«Юный математик»**

**17.30 — 18.45 «Вычисление некоторых сумм»**  
Заслуженный учитель РФ, методист лаборатории дистантного образования  
одаренных детей Московского института открытого образования, начальник  
отдела командных олимпиад МЦНМО и  
заместитель директора по экспериментам, учитель математики московской  
школы №218, Отличник народного просвещения  
**Александр Давидович Блинков (г. Москва)**

Кинозал Дома вожатых; участники — д/л Штормовой  
**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**17.30 — 18.30 «Математические этюды»**  
Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник  
Математического института им. В.А. Стеклова РАН, автор сайта [etudes.ru](http://etudes.ru)  
и проекта «Увлекательная математика»  
**Николай Николаевич Андреев (г. Москва)**

**18** сентября суббота  
Аудитории д/л «Солнечный»  
**9.30 — 12.30 Занятия по математике в рамках  
Всероссийской смены «Юный математик»**

Кинозал Дома вожатых; участники — д/л Звёздный  
**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**17.30 — 18.30 «Математические этюды»**  
Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник  
Математического института им. В.А. Стеклова РАН, автор сайта [etudes.ru](http://etudes.ru)  
и проекта «Увлекательная математика»  
**Николай Николаевич Андреев (г. Москва)**

**19** сентября воскресенье  
Аудитории д/л «Солнечный»  
**9.30 — 12.30 Занятия по математике в рамках  
Всероссийской смены «Юный математик»**

Летняя эстрада д/л «Солнечный»; участники — 9-11 классы  
Всероссийской смены «Юный математик»

**Лекция для участников Всероссийской смены  
«Юный математик»**

**17.30 — 19.00 «Смешанные площади и объемы»**  
Заместитель директора Санкт-Петербургского центра математического  
образования, член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике  
**Александр Сергеевич Голованов (г. Санкт-Петербург)**

Аудитории д/л «Солнечный»; участники — д/л Солнечный

**В течение дня: Практические занятия и лекции  
по астрономии**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного  
университета, кандидат физико-математических наук, доцент,  
действительный член Русского географического общества  
**Сергей Артурович Язев (г. Иркутск)**

Кинозал Дома вожатых; участники — д/л «Стремительный»

**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**17.30 — 18.30 «Математические этюды»**  
Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник  
Математического института им. В.А. Стеклова РАН, автор сайта [etudes.ru](http://etudes.ru)  
и проекта «Увлекательная математика»  
**Николай Николаевич Андреев (г. Москва)**

20  
сентября  
понедельник

Гостиная д/л «Звездный»

**16.00 — 19.00 Практические занятия со школьниками  
«Экспериментальное попури  
«Физический фольклор»**

Учитель физики Лицея «Вторая школа», школ №520 и №517 г. Москвы, трехкратный лауреат Всероссийского конкурса учителей Фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих ученых», лауреат Всероссийского конкурса лучших учителей России

Светлана Николаевна Колякина (г. Москва)

Кинозал Дома вожатых; Участники - д/л Солнечный, в т.ч. Всероссийская смена «Юный математик»

**19.30 — 21.00 Театр Занимательной Науки  
«Его Величество Эксперимент»**

под руководством

Сергея Николаевича Кириллова, Юрия Андреевича Гайдука

Амфитеатр вожатского городка; участники – команды Южного математического турнира

**19.30 – 21.00 «Математические этюды»**

Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Математического института им. В.А. Стеклова РАН, автор сайта etudes.ru и проекта «Увлекательная математика»

Николай Николаевич Андреев (г. Москва)

**В течение дня:**

**Практические занятия и лекции по астрономии в Обсерватории ВДЦ «Орленок»**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент, действительный член Русского географического общества

Сергей Артурович Язев (г. Иркутск)

21  
сентября  
вторник

Амфитеатр Дворца культуры и спорта или кинозал Дома вожатых

**10.00 Представление Фестиваля «Дни науки в  
«Орленке» и открытие пятого Южного  
математического турнира**

Кинозал Дома вожатых; участники - д/л Солнечный

**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**11.00 — 12.30 «Организация времени живыми системами и биологические ритмы»**

Старший преподаватель кафедры экологии и естествознания Иркутского государственного педагогического университета, кандидат биологических наук, доцент, директор Музея занимательной науки «Экспериментарий»

Константин Леонидович Кравченко (г. Иркутск)

Терраса д/л «Комсомольский»

**16.00 — 17.30 Практические занятия со школьниками «Как  
можно сделать генетически модифицированный  
организм»**

Доктор биологических наук (PhD), заведующий лабораторией Эволюционной Геномики в Центре Геномной регуляции в Барселоне (Испания)

Федор Алексеевич Кондрашов (г. Барселона, Испания)

Кинозал Дома вожатых; участники д/л «Штормовой»

**19.30 — 21.00 Театр Занимательной Науки  
«Его Величество Эксперимент»**

под руководством

Сергея Николаевича Кириллова, Юрия Андреевича Гайдука

**В течение дня:**

**Практические занятия и лекции по астрономии в Обсерватории ВДЦ «Орленок»**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент, действительный член Русского географического общества

Сергей Артурович Язев (г. Иркутск)

22  
сентября  
среда

Лекция для преподавателей математики

Гостиная д/л «Солнечный»

**9.30 — 11.00 «О проблемах организации и проведения  
математических олимпиад»**

Председатель методической комиссии Всероссийской математической олимпиады школьников, доцент МФТИ, кандидат физико-математических наук, председатель жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике, руководитель национальной сборной России по математике

Назар Хангельдыевич Агаханов (г. Москва)

Кинозал Дома вожатых; Участники — д/л «Олимпийский»

**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**9.45 — 11.00 «Как расшифровали геном человека  
и зачем это нужно?»**

Доктор биологических наук (PhD), заведующий лабораторией Эволюционной

Геномики в Центре Геномной регуляции в Барселоне (Испания)

Федор Алексеевич Кондрашов (г. Барселона, Испания)

Гостиная д/л «Стремительный»

**Практические занятия со школьниками**

**16.00 — 17.15 «Экспериментальное попури  
«Физический фольклор»**

Учитель физики Лицея «Вторая школа», школ №520 и №517 г. Москвы, трехкратный лауреат Всероссийского конкурса учителей Фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих ученых», лауреат Всероссийского конкурса лучших учителей России

Светлана Николаевна Колякина (г. Москва)

**17.45 — 19.00 «Увлекательные эксперименты  
в изучении Природы»**

Старший преподаватель Кафедры экологии и естествознания Иркутского

государственного педагогического университета, кандидат биологических

наук, доцент, директор Музея занимательной науки «Экспериментарий»

Константин Леонидович Кравченко (г. Иркутск)

Амфитеатр Вожатского городка; участники — команды Южного математического турнира

**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**19.30 — 21.00 «Организация времени живыми системами и  
биологические ритмы»**

Старший преподаватель Кафедры экологии и естествознания Иркутского

государственного педагогического университета, кандидат биологических

наук, доцент, директор Музея занимательной науки «Экспериментарий»

Константин Леонидович Кравченко (г. Иркутск)

Кинозал Дома вожатых; участники – д/л Стремительный

**19.30 — 21.00 Театр Занимательной Науки  
«Его Величество Эксперимент»**

под руководством

Сергея Николаевича Кириллова, Юрия Андреевича Гайдука

**В течение дня:**

**Практические занятия и лекции по астрономии в Обсерватории ВДЦ «Орленок»**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного

университета, кандидат физико-математических наук, доцент,

действительный член Русского географического общества

Сергей Артурович Язев (г. Иркутск)

23  
сентября  
четверг

Гостиная д/л «Солнечный»

**Лекция для преподавателей математики  
9.30 — 11.00 «О системе организации работы  
с математически одаренными  
школьниками в Санкт-Петербурге»**

Преподаватель физико-математического лицея №239 г. Санкт-Петербурга, кандидат физико-математических наук, член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике

Сергей Львович Берлов (г. Санкт-Петербург)

Кинозал Дома вожатых; участники — д/л «Солнечный»

**«Нескучная наука глазами увлеченных людей»  
Научно-популярные лекции для школьников**

**9.45 — 11.00 «Новые аллотропные модификации углерода»**

Доктор химических наук, профессор кафедры органической химии химического

факультета СПбГУ, сотрудник лаборатории газовой хроматографии,

преподаватель химии Академической гимназии СПбГУ, Заслуженный учитель

РФ, Соросовский учитель, Соросовский профессор

Анна Алексеевна Карцова (г. Санкт-Петербург)

Гостиная д/л «Стремительный»

**9.45 — 11.00 «Принципы работы мозга (Как происходит  
обработка информации в коре головного мозга)»**

Старший научный сотрудник Физического института РАН, кандидат

физико-математических наук, член Президиума Российской Ассоциации

Нейроинформатики

Сергей Александрович Шумский (г. Москва)

>>>

Гостиная д/л «Олимпийский»

### **Практические занятия со школьниками** **16.00 — 17.15 «Экономика глазами физика. Глобальные энергетические ресурсы человечества»**

Старший научный сотрудник Физического Института РАН, кандидат физико-математических наук, член Президиума Российской Ассоциации Нейроинформатики

**Сергей Александрович Шумский (г. Москва)**

Гостиная д/л «Штормовой»

### **17.30 — 19.00 «Доказательства эволюции живых организмов»** Доктор биологических наук (PhD), заведующий лабораторией Эволюционной Геномики в Центре Геномной регуляции в Барселоне (Испания)

**Федор Алексеевич Кондрашов (г. Барселона, Испания)**

Кинозал Дома вожатых; участники – д/л Комсомольский

### **19.30 — 21.00 Театр Занимательной Науки** **«Его Величество Эксперимент»**

под руководством

**Сергея Николаевича Кириллова, Юрия Андреевича Гайдюка**

Амфитеатр Вожатского городка; участники — команды Южного математического турнира

### **«Нескучная наука глазами увлеченных людей»** **Научно-популярные лекции для школьников**

#### **19.30 — 21.00 «Открытие планет за пределами Солнечной системы — выдающееся открытие на рубеже тысячелетий»**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент, действительный член Русского географического общества

**Сергей Арктурович Язев (г. Иркутск)**

### **В течение дня:**

#### **Практические занятия и лекции по астрономии в Обсерватории ВДЦ «Орленок»**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент, действительный член Русского географического общества

**Сергей Арктурович Язев (г. Иркутск)**

**24**  
.....  
сентября  
пятница

Кинозал Дома вожатых; участники — д/л Солнечный, Всероссийская смена «Юный математик», команды Южного математического турнира

### **«Нескучная наука глазами увлеченных людей» Научно-популярные лекции для школьников**

#### **9.45 — 11.00 «Принципы работы мозга (Как происходит обработка информации в коре головного мозга)»**

Старший научный сотрудник Физического института РАН, кандидат физико-математических наук, член Президиума Российской Ассоциации Нейроинформатики

**Сергей Александрович Шумский (г. Москва)**

Гостиная д/л «Солнечный»

### **Практические занятия со школьниками** **16.00 — 17.15 «Экспериментальное поурри «Физический фольклор»**

Учитель физики Лицея «Вторая школа», школ №520 и №517 г. Москвы, трехкратный лауреат Всероссийского конкурса учителей Фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих ученых», лауреат Всероссийского конкурса лучших учителей России

**Светлана Николаевна Колякина (г. Москва)**

#### **17.30 — 19.00 «Как исследуют вещество: хроматография»**

Доктор химических наук, профессор кафедры органической химии химического факультета СПбГУ, сотрудник лаборатории газовой хроматографии, преподаватель химии Академической гимназии СПбГУ, Заслуженный учитель РФ, Соросовский учитель, Соросовский профессор

**Анна Алексеевна Карцова (г. Санкт-Петербург)**

Кинозал Дома вожатых; участники — команды Южного математического турнира

### **19.30 – 21.00 Театр Занимательной Науки** **«Его Величество Эксперимент»**

под руководством

**Сергея Николаевича Кириллова, Юрия Андреевича Гайдюка**

### **В течение дня:**

#### **Практические занятия и лекции по астрономии в Обсерватории ВДЦ «Орленок»**

Директор Астрономической обсерватории Иркутского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент, действительный член Русского географического общества

**Сергей Арктурович Язев (г. Иркутск)**

**25**  
.....  
сентября  
суббота

Гостиная д/л «Солнечный»

### **Лекция для преподавателей математики** **9.30 — 11.00 «Неоднозначность в геометрических задачах ЕГЭ»**

Старший преподаватель Калужского государственного педагогического университета им. К.Э. Циолковского, член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике

**Лев Александрович Емельянов (г. Калуга)**

Кинозал Дома вожатых; участники — команды Южного математического турнира, Всероссийская смена «Юный математик»

### **Научно-популярная лекция для школьников**

**19.30 — 21.00 «Бесконечность в математике»**  
Доцент МФТИ, кандидат физико-математических наук, член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике

**Павел Александрович Кожевников (г. Москва)**

**26**  
.....  
сентября  
воскресенье

Гостиная д/л «Солнечный»

### **Лекция для преподавателей математики** **9.30 — 11.00 «Искусство говорить правду или апология А.Н. Колмогорова»**

Заместитель директора Санкт-Петербургского центра математического образования, член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике

**Александр Сергеевич Голованов (г. Санкт-Петербург)**

Кинозал Дома вожатых; участники - команды Южного математического турнира, Всероссийская смена «Юный математик»

### **Научно-популярная лекция для школьников**

**19.30 — 21.00 «Корни многочленов, у которых нет корней»**

Преподаватель МФТИ, сотрудник СУНЦ МГУ им. М.В. Ломоносова

**Владимир Златкович Шарич (г. Москва)**

# ПРОГРАММА МАСТЕР-КЛАССОВ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

Школа №30 пос. Новомихайловка

16  
сентября  
четверг

## Мастер-классы для учителей математики

**15.30 — 16.30 «Решение задач с параметрами»**

Учитель математики школы №91 г. Москвы, Соросовский учитель  
Анна Николаевна Андреева (г. Москва)

**16.45 — 17.45 «Особенности ЕГЭ-2010 по математике»**

Учитель математики школы №91 г. Москвы, Соросовский учитель  
Анна Николаевна Андреева (г. Москва)

17  
сентября  
пятница

## Мастер-класс для учителей математики

**15.30 — 17.00 «Классические средние  
в арифметике и геометрии»**

Заслуженный учитель РФ, методист лаборатории дистантного образования  
одаренных детей Московского института открытого образования, начальник  
отдела командных олимпиад МЦНМО и заместитель директора по  
экспериментам, учитель математики московской школы №218, Отличник  
народного просвещения  
Александр Давидович Блинков (г. Москва)

23  
сентября  
четверг

## Мастер-классы для учителей физики, химии и биологии

**14.00 – 15.15**

### Секция физики:

**«Теплота – хозяйка природы»** (марафон задач по калориметрии)

Учитель физики Лицея «Вторая школа», школ № 517 и №520 г. Москвы,  
трехкратный лауреат Всероссийского конкурса учителей Фонда «Династия»  
в номинации «Наставник будущих ученых», лауреат Всероссийского конкурса  
лучших учителей России

Светлана Николаевна Колякина (г. Москва)

### Секция химии:

**«Взаимное влияние атомов в молекулах»**

Доктор химических наук, профессор кафедры органической химии химического  
факультета СПбГУ, сотрудник лаборатории газовой хроматографии,  
преподаватель химии Академической гимназии СПбГУ, Заслуженный учитель  
РФ, Соросовский учитель, Соросовский профессор

Анна Алексеевна Карцова (г. Санкт-Петербург)

### Секция биологии:

**«Как изменилось наше понимание молекулярной генетики за  
последние 20 лет»**

Доктор биологических наук (PhD), заведующий лабораторией Эволюционной  
Геномики в Центре Геномной регуляции в Барселоне (Испания)

Федор Алексеевич Кондрашов (г. Барселона, Испания)

**15.30 – 16.45**

### Секция физики:

**«Задачи с космическим содержанием»**

Учитель физики Лицея «Вторая школа», школ № 517 и №520 г. Москвы,  
трехкратный лауреат Всероссийского конкурса учителей Фонда «Династия»  
в номинации «Наставник будущих ученых», лауреат Всероссийского конкурса  
лучших учителей России

Светлана Николаевна Колякина (г. Москва)

### Секция химии:

**«Цвет, запах, структура»**

Доктор химических наук, профессор кафедры органической химии химического  
факультета СПбГУ, сотрудник лаборатории газовой хроматографии,  
преподаватель химии Академической гимназии СПбГУ, Заслуженный учитель  
РФ, Соросовский учитель, Соросовский профессор

Анна Алексеевна Карцова (г. Санкт-Петербург)

### Секция биологии:

**«Как изменилось наше понимание молекулярной генетики за  
последние 20 лет»**

Доктор биологических наук (PhD), заведующий лабораторией Эволюционной  
Геномики в Центре Геномной регуляции в Барселоне (Испания)

Федор Алексеевич Кондрашов (г. Барселона, Испания)

**17.00 — 18.15**

### Секция химии:

**«Загадка бензола»**

Доктор химических наук, профессор кафедры органической химии химического  
факультета СПбГУ, сотрудник лаборатории газовой хроматографии,  
преподаватель химии Академической гимназии СПбГУ, Заслуженный учитель  
РФ, Соросовский учитель, Соросовский профессор

Анна Алексеевна Карцова (г. Санкт-Петербург)