

**Факультет нелинейных процессов
Саратовского государственного университета
проводит ежегодную школу-конференцию**

***«НЕЛИНЕЙНЫЕ ДНИ
В САРАТОВЕ ДЛЯ МОЛОДЫХ – 2019»***

Школа-конференция пройдет в течение 4-5 дней во второй половине октября – начале ноября 2019 года в одном из пансионатов г. Саратова. В программе школы лекции ведущих ученых и преподавателей СГУ и других ВУЗов и научных организаций, обсуждение докладов участников, командные и личные соревнования по физике.

К участию в школе приглашаются учащиеся 9-11 классов средних общеобразовательных учреждений. Для участия необходимо представить доклад **или** выполненное вступительное задание.

Участники, представляющие доклад, должны подать заявку, содержащую **краткое** (1-2 стр.) изложение его основных результатов, а также заполненную регистрационную форму. Тематика докладов должна быть связана с физикой либо математическим (в том числе численным) моделированием явлений различной природы; предпочтение будет отдаваться докладам, содержащим элементы самостоятельного исследования. Принимаются доклады, выполненные **не более чем двумя соавторами**. Прикладывать полный текст доклада, а также презентации, программы и другие материалы не нужно.

Учащиеся, не представляющие доклад, должны представить выполненное вступительное задание, а также заполненную регистрационную форму.

Заявки, вступительные задания и заполненные регистрационные формы можно **не позднее 11 октября**:

- прислать на E-mail nonlinear.days@yandex.ru с пометкой «Нелинейные дни для школьников» в теме письма;
- принести в распечатанном виде в деканат факультета нелинейных процессов (г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112А, 8 корпус СГУ, 2 этаж, к. 60) по рабочим дням с 10.00 до 16.00;
- прислать по почте (простым или заказным письмом, без уведомления) по адресу 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д.83, СГУ, ФНП, Савину А.В. (в этом случае просьба отправлять материалы заблаговременно, чтобы они успели поступить до 11 октября).

Оргкомитет школы-конференции оплачивает проживание и питание всех участников и лиц, сопровождающих иногородних участников, в период проведения школы-конференции. Проезд к месту проведения школы-конференции и обратно осуществляется участниками и сопровождающими их лицами самостоятельно и за свой счет.

Программный и организационный комитет школы-конференции

Трубецков Д.И., член-корр. РАН, д.ф.-м.н., зав. кафедрой электроники, колебаний и волн СГУ – председатель;

Левин Ю.И., к.ф.-м.н., декан факультета нелинейных процессов СГУ – зам. председателя;

Савин А.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры нелинейной физики СГУ – секретарь;

Рыскин Н.М., д.ф.-м.н., зав. кафедрой динамических систем СГУ на базе СФ ИРЭ РАН;

Савин Д.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики открытых систем СГУ;

Марнопольская В.П., вед. программист ФНП СГУ,

Кузнецов Н.Н., вед. программист ФНП СГУ.

Контактные телефоны: (8452)52-38-64 (деканат ФНП СГУ), 8-903-381-58-93 (А.В. Савин); E-mail nonlinear.days@yandex.ru.

Информация о конференции будет размещаться на сайте sarphys.narod.ru.

Регистрационная форма

(заполнение всех граф обязательно)

ФИО участника (полностью) _____

Класс _____ **Школа** _____

Город _____ **Контактный телефон** _____

E-mail _____

ФИО и должность научного руководителя (только для представляющих доклад) _____

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Необходимо выбрать **только одно** из представленных заданий и выполнить его возможно более полно. Расширение поставленной задачи (поиск обобщений, модификаций, проведение дополнительных исследований и т.п.) приветствуется.

1. Циклоида. Напишите реферат на тему "Циклоида". Желательно включить в него обзор физических свойств этой кривой и задач, в которых она возникает.

2. Нематематический маятник. Изготовьте маятник, в котором масса подвеса будет сравнима с массой груза. Для этого небольшой грузик можно подвесить на однородной тяжелой цепочке (можно изготовить ее из канцелярских скрепок). Проведите различные эксперименты с этим маятником, например, исследуйте зависимость периода его колебаний от длины.

3. Компьютерная модель призмы. Напишите компьютерную программу, которая будет строить ход лучей в призме. Учтите, что для лучей различного цвета показатели преломления различны, и отразите этот факт в своей программе. Попробуйте рассмотреть системы призм. Пришлите исходный код программы и результаты ее работы. **Не присылайте исполнимые (*.exe) файлы!**

4. Учебник физики. Попробуйте написать пособие "Простые механизмы" для учеников 8 класса. Желательно рассмотреть не только теоретические сведения, но и задачи различных типов и методы их решения.

