

PROGRAM

of the 3rd International Winter School-Seminar
on Gravity, Astrophysics and Cosmology «Petrov School»
November, 27 – December, 2 2017

Information about the Petrov School

- The Organizing Committee is situated in the Museum of the Institute of Physics (the second floor, near the Conference Hall №2, the second high-rise building, Kremlyovskaya street, 16a)
- Registration of participants will be in the Organizing Committee starting from 8:00 am to 2:00 pm on 27th November.
- Opening Ceremony and all lectures and seminars will hold in the Lecture Hall №1 (auditorium 110, the first floor, the second high-rise building, Kremlyovskaya street, 16a).

ПРОГРАММА

3-й Международной зимней школы-семинара
по гравитации, астрофизике и космологии
«Петровские чтения», 27 ноября - 2 декабря 2017 г.

Информация о месте проведения Петровских чтений

- Оргкомитет Школы-семинара будет располагаться в Музее Института физики (второй этаж, рядом с Конференц-залом №2, 2-ой высотный корпус, ул. Кремлевская, д.16а)
- Регистрация участников будет проходить в оргкомитете с 8:00 до 14:00 27 ноября.
- Открытие и все лекционные заседания Петровских чтений будут проходить в Лекционном зале №1 (ауд. 110) и Конференц-зале №2 Института физики (первый и второй этаж, 2-ой высотный корпус, ул. Кремлевская, д.16а)

27th NOVEMBER, MONDAY / 27 НОЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

8.00-14.00	Meeting and registration of participants / Встреча, регистрация и расселение участников (<i>Conference Hall №2 / Конференц-зал №2</i>)
14.00-15.00	Opening Ceremony of the Petrov School chairman S.V.Sushkov (Lecture Hall №1, auditorium №110) Welcome speech: - Ishat Gafurov , rector of Kazan Federal University - Sergey Nikitin , director of the Institute of Physics - Vladimir Mostepanenko , member of Presidium of Russian Gravitational Society / Церемония открытия Петровских чтений под председательством проф. С. В. Сушкова (<i>Лекционный зал №1 Института физики, ауд. 110</i>) Приветственное слово: - И.Р. Гафуров , ректор Казанского федерального университета - С.И. Никитин , директор Института физики КФУ - В.М. Мостепаненко , член президиума Российского гравитационного общества Introductory lecture / Вступительная лекция Prof. Asya Aminova . <i>Kazan Scientific School: from Lobachevsky to Petrov</i> / Проф. А.В. Аминова . <i>Казанская научная школа: От Лобачевского до Петрова</i>

LECTURE SESSION / ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕChairman / Председатель **S.V.Sushkov**

15.00-16.00	I.F. Bikmaev <i>Scientific tasks of the Spectrum-Roentgen-Gamma project</i>
16.00-16.15	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>
16.15-17.15	S.D. Odintsov <i>Accelerating cosmology in modified gravity</i>
17.15-18.15	Ernazar Abdikamalov <i>The Explosions of Massive Stars</i>

19.00	Reception / Фуршет
-------	---------------------------

LECTURE SESSION / ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **K.A. Bronnikov**

8.45-9.45	V.M. Mostepanenko <i>The Casimir effect in cosmology and on a laboratory table</i>
9.45-10.45	G.L. Klimchitskaya <i>Constraints on an axion and on non-Newtonian gravity from the Casimir effect</i>
10.45-11.00	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>
11.00-12.00	Francisco Lobo <i>Generalized curvature-matter couplings in modified gravity</i>
12.00-13.00	Julio Fabris <i>Quantum Cosmology in Scalar-Tensor Theories</i>

13.00-14.30	<i>Lunch / Обед</i>
-------------	---------------------

PLENARY SESSION / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ.

Chairman / Председатель **Bijan Saha**

14.30-15.00	J.E. García-Farieta , L. Moscardini, F. Marulli, R.A. Casas-Miranda <i>Theoretical aspects of clustering in interacting dark energy models</i>
15.00-15.30	Yu.G. Ignat'ev <i>A macroscopic view to the standard cosmological model</i>
15.30-16.00	М.Я. Иванов , Юрий Малахов, Вадим Мамаев, Григорий Савельев <i>Регистрация темной материи в ультрафиолетовом, видимом, инфракрасном и микроволновом диапазонах излучения с детальным теоретическим обоснованием</i>
16.00-16.30	Журавлев В.М. <i>Модели динамики пыли в астрофизике и космологии</i>
16.30-16.45	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>

Scientific Seminar / Научный семинар

Chairman / Председатель **V.A. Popov**

16.45-17.00	Альжанов Бауржан , А.К. Нурмуханбетова <i>Cryogenic detectors for cosmology</i>
17.00-17.15	Maria A. Skugoreva <i>Late-time power-law stages of cosmological evolution in teleparallel gravity with nonminimal coupling</i>
17.15-17.30	Renat A. Sultanov <i>Quantum-mechanical calculation of the astrophysical H₂- and HD-cooling functions</i>
17.30-17.45	А.А. Агафонов <i>Качественный и численный анализ космологических моделей, основанных на фантомном скалярном поле с самодействием</i>
17.45-18.00	О.В. Сандакова, В.Ф. Панов, Д.М. Янишевский <i>Космологическая эволюция в модели δ типа по Бьянки</i>
18.00-18.10	А.В. Аминова, М.Х. Люлинский <i>Постоянная кривизна квантовой природы</i>
18.10-18.20	А.В. Андреев <i>Взаимодействие калибровочных полей с динамическим эфиром</i>
18.20-18.30	S.M. Kozyrev <i>Some aspects of relation between lower dimensional Newtonian gravity theory and the Einstein theory</i>
18.30-18.40	И.Г. Абдуллин <i>Температурные возбуждения в конденсате Бозе-Эйнштейна, образующем гало темной материи</i>

LECTURE SESSION / ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **A.B. Balakin**

8.45-9.45	K.A. Bronnikov <i>Wormholes and regular black holes. The stability problem</i>
9.45-10.45	M.S. Volkov <i>Weyl metrics and wormholes</i>
10.45-11.00	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>
11.00-12.00	Francisco Lobo <i>Hybrid metric-Palatini gravity</i>
12.00-13.00	S.V. Chervon <i>Scalar field cosmologies</i>

13.00-14.30	<i>Lunch / Обед</i>
-------------	---------------------

PLENARY SESSION / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **S.V. Chervon**

14.30-15.00	A.S. Kotanjyan, A.A. Saharian, N.A. Saharyan <i>Induced vacuum currents in quantum field theory on curved backgrounds with toroidally compact dimensions</i>
15.00-15.30	Anjan Ananda Sen <i>Imprint of scalar fields on large scale galaxy over density</i>

LECTURE SESSION / ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **S.V. Chervon**

15.30-16.30	A.A. Starobinsky <i>New results on inflation and its origin from curvature singularity. Part I.</i>
16.30-16.45	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>

Scientific Seminar / Научный семинар

Chairman / Председатель **В. А. Попов**

16.45-17.00	R.N. Izmailov <i>Relative time delay due to frame dragging in the weak field of the spinning Johannsen metric</i>
17.00-17.15	R.F. Lukmanova <i>Distinguishing wormholes from naked singularities through their weak field lensing observables</i>
17.15-17.30	R.Kh. Karimov <i>Kerr-Taub-NUT corrections to the Sagnac effect</i>
17.30-17.45	И.В. Фомин <i>Модели космологической инфляции в представлениях Йордана и Эйнштейна</i>
17.45-18.00	Р.Т. Сибатов, В.В. Учайкин <i>Дробно-дифференциальная модель супердиффузионного ускорения космических лучей на фронте ударной волны</i>
18.00-18.10	С.В. Червон, К.А. Большакова, А.С. Кубасов <i>Космологические решения тензорно-мульти-скалярной теории гравитации с инфлатоном</i>
18.10-18.20	Т.И. Майорова, А.В. Николаев, С.В. Червон <i>Особенности модели $f(R)$ гравитации с кинетическим скаляром кривизны</i>
18.20-18.30	А.А. Попов, Aslan Osman <i>Self-force of a scalar charge in the space-time of extreme charged anti-dilatonic wormhole</i>

30th NOVEMBER, THURTHDAY / 30 НОЯБРЯ, ЧЕТВЕРГ

LECTURE SESSION / ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **Francisco Lobo**

8.45-9.45	A.A. Starobinsky <i>New results on inflation and its origin from curvature singularity. Part II.</i>
9.45-10.45	Salvatore Capozziello <i>Addressing the missing matter problem in galaxies through a new fundamental gravitational radius</i>
10.45-11.00	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>
11.00-12.00	Emilio Elizalde <i>On a renormalization group improved accelerating cosmological scenario</i>
12.00-13.00	Mohammad Sami <i>Quintessential inflation</i>
13.00-14.00	<i>Lunch / Обед</i>
14.00-16.00	<i>Excursion over Kazan / Экскурсия по Казани</i>
16.00-17.00	The laureate's lecture "Theorems on positive energy in the general theory of relativity" by Richard Melvin Schoen , professor of the University of California, Irvine, The laureate of the N.I. Lobachevsky medal and prize 2017 https://medal.kpfu.ru/en/laureate-2017/ <i>Notice: The lecture will be in the Lecture Hall in the main University building</i>
19.00	<i>Banquet / Товарищеский ужин</i>

LECTURE SESSION / ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **S.G. Rubin**

8.45-9.45	Edvard Musaev <i>Exotic branes in string and M-theory</i>
9.45-10.45	A.V. Toporensky <i>Compactification scenario in multidimensional Gauss-Bonnet cosmology</i>
10.45-11.00	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>
11.00-12.00	Hermano Velten <i>Anomalous gravitational wave speed: Constraints on modified gravity from binary pulsars</i>
12.00-13.00	S.Yu. Vernov <i>Multifield inflation and cosmological attractor</i>

13.00-14.30	<i>Lunch / Обед</i>
-------------	---------------------

PLENARY SESSION / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **A.V. Toporensky**

14.30-15.00	V.V. Uchaikin <i>The Universe turbulence in terms of non-local operators</i>
15.00-15.30	Bijan Saha <i>Non-diagonal Bianchi metrics and spinor field</i>
15.30-16.00	А.В. Тимошкин <i>Описание инфляционной Вселенной в терминах жидкости Ван дер Ваальса с вязкостью</i>
16.00-16.15	<i>Coffee-break / Кофе-брейк</i>

Scientific Seminar / Научный семинар

Chairman / Председатель **S.Yu. Vernov**

16.15-16.30	Д.Л. Абраров <i>Точная математическая модель ньютоновой задачи трех тел – аналитическое пространство Лобачевского</i>
16.30-16.45	Daria Tretyakova <i>Stable black holes in shift-symmetric Horndeski theories</i>
16.45-17.00	E. Elizalde, S.D. Odintsov, Е.О. Pozdeeva , S.Yu. Vernov <i>Gauss-Bonnet Non-local Gravity</i>
17.00-17.15	Д.В.Гальцов, С.М.Жидкова <i>Неминимальные скалярные теории в формализме первого порядка</i>
17.15-17.30	Е.Д. Emtsova , A.V. Toporensky <i>On the definition of recession velocities in cosmology / Об определении скоростей удаления в космологии</i>
17.30-17.40	Ф.Ш. Зарипов <i>О неоднозначности определения и поведения гравитационной и космологической «констант связи» в теории индуцированной гравитации</i>
17.40-17.50	Ф.Ш. Зарипов <i>Гравитационная 'постоянная' в центрально-симметрическом поле тяготения в теории индуцированной гравитации</i>
17.50-18.00	А.А. Фатахов <i>Экспоненциально-степенная инфляция в (1+1) мерной космологии</i>
18.00-18.10	Е.А. Исанаев , П.Е. Кашаргин, С.В. Сушков <i>Коллапсирующие кротовые норы</i>
18.10-18.20	Р.В. Королев , С.В. Сушков <i>Кротовые норы в теории гравитации с неминимальной кинетической связью и космологической постоянной</i>
18.20-18.30	А.П. Никитин <i>Принцип Маха и принцип относительности: Энергетический взгляд</i>

2nd DECEMBER, SATURDAY / 2 ДЕКАБРЯ, СУББОТА

PLENARY SESSION / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Chairman / Председатель **S.V. Sushkov**

10.00-10.30	Sergey Rubin <i>Top-down approach in 6 dimensions</i>
10.30-11.00	М.О. Катанаев <i>Действие Черна-Саймонса в геометрической теории дефектов</i>
11.00-11.30	A.B. Balakin <i>Electrodynamics of the Dark Fluid</i>
11.30-12.00	Closing the Petrov School / Закрытие Школы-семинара