

## ПРОГРАММА

2-й Международной зимней школы-семинара  
по гравитации, астрофизике и космологии  
«Петровские чтения», 5-10 декабря 2016 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)
- Открытие Петровских чтений и первое лекционное заседание будут проходить 5 декабря в Актовом зале Казанского университета (Главный корпус, ул. Кремлевская, д.18)
- Регистрация участников 5 декабря и все заседания, начиная с 6 декабря, будут проходить в Конференц-зале №2 Института физики (второй этаж, 2-ой высотный корпус, ул. Кремлевская, д.16а)

### 5 ДЕКАБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

|             |  |
|-------------|--|
| 8.00-14.00  | <b>Конференц-зал №2</b><br>Встреча, регистрация и расселение участников  |
| 12.30-13.30 | Экскурсия по Институту физики  |
| 14.00-14.45 | <b>Актальный зал Казанского университета</b><br><i>Открытие Петровских чтений</i><br>под председательством проф. <b>С. В. Сушкова</b><br><i>Приветственное слово:</i><br>- проф. <b>Д. А. Таюрский</b> , проректор по образовательной деятельности КФУ<br>- проф. <b>С. И. Никитин</b> , директор Института физики КФУ<br>- акад. <b>А. А. Старобинский</b> , председатель программного комитета<br>- проф. <b>С. В. Червон</b> , член президиума Российского гравитационного общества |

### ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель **С. В. Сушков**

|             |   |
|-------------|---|
| 15.00-16.30 | Акад. <b>А. А. Старобинский</b> . Advanced topics on inflation. Часть I.                                      |
| 16.30-16.40 | <i>Перерыв</i>  |
| 16.40-18.00 | Проф. <b>И.Л. Бухбиндер</b> , Elements of supersymmetric field theory (Supersymmetry for beginners). Часть I. |
| 19.00       | <i>Фуршет</i>   |

**6 ДЕКАБРЯ, ВТОРНИК****ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель С. Г. Рубин**

|             |   |
|-------------|---|
| 8.30-9.50   | Проф. <b>Shin'ichi Nojiri</b> , Cosmology in Bigravity Theories. Часть I        |
| 9.50-10.00  | <i>Кофе-брейк</i>   |
| 10.00-11.20 | Проф. <b>А.В. Топоренский</b> , Non-minimally coupled scalar field in cosmology |
| 11.20-11.30 | <i>Кофе-брейк</i>   |
| 11.30-12.50 | Акад. <b>А. А. Старобинский</b> . Advanced topics on inflation. Часть II.       |

|             |             |
|-------------|-------------|
| 12.50-14.00 | <i>Обед</i> |
|-------------|-------------|

**ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель А. В. Топоренский**

|             |  |
|-------------|--|
| 14.00-15.20 | Проф. <b>И.Л. Бухбиндер</b> , Elements of supersymmetric field theory (Supersymmetry for beginners). Часть II. |
| 15.20-15.30 | <i>Кофе-брейк</i>  |
| 15.30-16.30 | Проф. <b>В.М. Журавлев</b> , Нерелятивистская физика как геометрия и топология пространства                    |

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| 16.30-16.45 | <i>Кофе-брейк</i> |
|-------------|-------------------|

**Научный семинар. Председатель А. А. Попов**

|             |  |
|-------------|--|
| 16.45-17.00 | Зарипов Ф.Ш., Космологический сценарий с переменным уравнением состояния в теории индуцированной гравитации  |
| 17.00-17.15 | Pozdeeva E.O., Inflationary scenarios motivated by Grand Unification Theory  |
| 17.15-17.30 | Каримов Р.Х., Эффект Саньяко в теории $f(R)$ гравитации.   |
| 17.30-17.45 | Кулбакова А.К., Шаяхметов А.А. Lyapunov exponents, Geodesic stability, and quasinormal modes   |
| 17.45-18.00 | Морозов В.М. Журавлев В.М., О многозначных решениях уравнений динамики волн и квантовой теории и их роли в теории гравитации.                            |
| 18.00-18.15 | А.Е. Павлов, Параметры диаграммы Хаббла  |
| 18.15-18.30 | Королев Р. В., Сушков С. В., Точные сферически-симметричные решения в теории гравитации с неминимальной кинетической связью и космологической постоянной |

**7 ДЕКАБРЯ, СРЕДА****ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель А. А. Старобинский**

|             |  |
|-------------|--|
| 8.30-9.50   | Проф. <b>С.Г. Рубин</b> , Multidimensional gravity: Advantages and disadvantages |
| 9.50-10.00  | <i>Кофе-брейк</i>  |
| 10.00-11.20 | Проф. <b>Shin'ichi Nojiri</b> , Cosmology in Bigravity Theories. Часть II        |
| 11.40-12.40 | <i>Экскурсия в музей истории Казанского университета</i>                         |

**ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель В.М. Журавлев**

|             |   |
|-------------|---|
| 14.00-15.20 | Проф. <b>И.Л. Бухбиндер</b> , Elements of supersymmetric field theory (Supersymmetry for beginners). Часть III. |
| 15.20-15.30 | <i>Кофе-брейк</i>   |
| 15.30-16.50 | Проф. <b>И.Ф. Бикмаев</b> . Problem of distance determination in the Universe                                   |
| 16.50-17.00 | <i>Кофе-брейк</i>   |

**Научный семинар. Председатель Е.О. Поздеева**

|             |   |
|-------------|---|
| 17.00-17.30 | <i>Пленарный доклад:</i><br>А.А. Асташенок, The self-consistent models of compact stars in $SR^2$ -gravity                                    |
| 17.30-17.45 | В.М. Журавлев, О точных решениях в задаче о самогравитирующей пыли  |
| 17.45-18.00 | Ю.Г. Игнатьев, А.А. Агафонов, Д.Ю. Игнатьев. Космологические модели, основанные на фермионных системах с фантомным скалярным взаимодействием. |
| 18.00-18.15 | К.А.Бронников, П.А.Королёв, А.А.Махмудов, М.В.Скворцова, Кротовые норы и черные вселенные, связанные с дополнительными измерениями            |
| 18.15-18.30 | Исанаев Е.А., Сушков С.В., Модель динамической кротовой норы с выполненным световым энергетическим условием                                   |
| 19.00       | <i>Товарищеский ужин</i>  |

**8 ДЕКАБРЯ, ЧЕТВЕРГ****ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель С. Д. Одинцов**

|             |   |
|-------------|---|
| 8.30-9.50   | Проф. <b>С.В. Червон</b> , Scalar field cosmologies                       |
| 9.50-10.00  | <i>Кофе-брейк</i>   |
| 10.00-11.20 | Проф. <b>Hermano Velten</b> , Application of viscous effects in cosmology |
| 11.20-11.30 | <i>Кофе-брейк</i>   |
| 11.30-12.50 | Чл.-кор. <b>Д.С. Горбунов</b> , Sterile Neutrino Dark Matter              |

|             |             |
|-------------|-------------|
| 12.50-14.00 | <i>Обед</i> |
|-------------|-------------|

**ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель С. Ю. Вернов**

|             |  |
|-------------|--|
| 14.00-15.20 | Проф. <b>И.Л. Бухбиндер</b> , Elements of supersymmetric field theory (Supersymmetry for beginners). Часть IV. |
| 15.20-15.30 | <i>Кофе-брейк</i>  |
| 15.30-16.30 | Проф. <b>А.К. Гуц</b> , Два подхода к построению машины времени  |

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| 16.30-16.45 | <i>Кофе-брейк</i> |
|-------------|-------------------|

**Научный семинар. Председатель А. Е. Заяц**

|             |   |
|-------------|---|
| 16.45-17.00 | А.Н. Голубятников, Д.Б. Любошиц, Formation of annihilation shockwaves at the gravitational collapse.  |
| 17.00-17.15 | В.В. Учайкин, Д.Н. Безбатько, Неброуновские блуждания в модели развития гало  |
| 17.15-17.30 | А.В. Гусев, Spin-orbit dissipative dynamics of the Moon and radio/laser beacons VLBI/LRR/LLR technologies for ChangE-5/6, Luna-25/26/27, ILOM missions. |
| 17.30-17.40 | Р.Г. Даутов, С.В. Сушков, Решёточное действие квантовой хромодинамики в пространстве Шварцшильда  |
| 17.40-17.50 | В.А. Попов, И.Г. Абдуллин, Бозе-Эйнштейновский конденсат, как гравитационно-связанная система.  |
| 17.50-18.00 | Нургалиев И.С., Реалистические модели материальной точки и потока возвращают Вселенной ее вечность  |
| 18.00-18.10 | Д.Е. Грошев, Электродинамические эффекты в аксионно-активных системах   |
| 18.10-18.20 | Р.А. Абзалов, Космологические возмущения в теории гравитации с неминимальной кинетической связью  |

**9 ДЕКАБРЯ, ПЯТНИЦА****ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель А. Б. Балакин**

|             |  |
|-------------|--|
| 8.30-9.50   | Проф. <b>С.Ю. Вернов</b> , Non-local cosmological models and localization methods                            |
| 9.50-10.00  | <i>Кофе-брейк</i>  |
| 10.00-11.20 | Проф. <b>С.Д. Одинцов</b> , The unified inflation- dark energy evolution from modified gravities: new models |
| 11.20-11.30 | <i>Кофе-брейк</i>  |
| 11.30-12.50 | Чл.-кор. <b>Д.С. Горбунов</b> , The Higgs Inflation  |

|             |             |
|-------------|-------------|
| 12.50-14.00 | <i>Обед</i> |
|-------------|-------------|

**ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель С.В. Червон**

|             |   |
|-------------|---|
| 14.00-15.20 | Проф. <b>И.Л. Бухбиндер</b> , Elements of supersymmetric field theory (Supersymmetry for beginners). Часть V. |
| 15.20-15.30 | <i>Кофе-брейк</i>   |
| 15.30-16.30 | Проф. <b>В.В.Учайкин</b> , Дробно-дифференциальные модели в астрофизике и космологии                          |

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| 16.30-16.45 | <i>Кофе-брейк</i> |
|-------------|-------------------|

**Научный семинар. Председатель В.А. Попов**

|             |   |
|-------------|---|
| 16.45-17.00 | М.А. Скугорева, Асимптотические решения в телепараллельной гравитации с неминимальной связью  |
| 17.00-17.15 | Большакова К.А., Пример решения для степенной инфляции в мульти-скалярно-тензорной теории гравитации в режиме медленного скатывания |
| 17.15-17.30 | Тимошкин А.В., Inflationary Universe with a viscous fluid avoiding self-reproduction  |
| 17.30-17.45 | D.A. Tretyakova, Horndeski black hole observational properties  |
| 17.45-18.00 | J. Matsumoto, S.V. Sushkov, Cosmology with nonminimal kinetic coupling and a Higgs-like potential                                   |
| 18.00-18.15 | К.В. Шарипова, П.П. Миронов, Перколяционная модель диффузии внеземных цивилизаций   |
| 18.15-18.30 | Гладков С.О., К теории линейной гравитации  |
| 18.30-18.45 | V.D. Andreyev, The Gravitation in model of inversely-dual spaces  |

**10 ДЕКАБРЯ, СУББОТА**

**ЛЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Председатель С. В. Сушков**

|             |  |
|-------------|--|
| 9.30-10.50  | Проф. <b>И.Л. Бухбиндер</b> , Elements of supersymmetric field theory (Supersymmetry for beginners). Часть VI. |
| 10.50-11.00 | <i>Кофе-брейк</i>  |
| 11.00-12.00 | Проф. <b>А.Б. Балакин</b> , Axion electrodynamics  |
| 12.00-12.30 | <b>Заккрытие Школы-семинара</b>  |