



## Молодежная Школа по физике конденсированного состояния (Школа ФКС-2025)

24 - 28 марта 2025 года, отель "Райвола", ул. Песочная, д.1, Рощино, Выборгский район, Ленинградская обл.

## Программа

### Предварительная программа

#### 24 марта, понедельник

12:00 – 15:00 Регистрация Участников Школы ФКС-2025

12:00 – 15:00 Обед

15:00 – 15:15 Открытие Школы (Линейка) **История Школы ФКС**

**Дежурный (Председатель секции):**

**Аристов Д.Н. (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина)**

15:15 – 16:15 **Мальцев Даниил Денисович** (СПбГМУ, Санкт-Петербург) Нобелевская премия по физике 2024

16:15 – 16:45 Перемена: кофе, чай

16:15 – 16:45 **Глазов Дмитрий Алексеевич** (ИТМО, С.-Петербург, НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина) Самые интересные открытия в области физики за 2024 год

16:45 – 17:05 **Ходаков Михаил Дмитриевич** (Группа компаний «Научное оборудование») Оборудование окружения образа и канала пучка для нейтронных применений

20:00 – 23:00 Приветственный ужин, фуршет

#### 25 марта, вторник

8:30 – 11:00 Завтрак

Первая смена. Дежурный (Председатель секции):

9:30 – 11:00 **Шукринов Юрий Маджнунович** (БЛТФ ОИЯИ, Дубна) Аномальный эффект Джозефсона в сложных структурах с магнетиком

11:00 – 11:30 Перемена: кофе, чай

11:30 – 13:00 **Шабает Владимир Моисеевич** (СПбГУ, С.-Петербург; НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина) Квантовая электродинамика в сверхкритическом кулоновском поле

13:00 – 15:00 Большая перемена: обед

Вторая смена. Дежурный (Председатель секции):

14:30 – 15:30 **Елисеев Артем Анатольевич** (ФНМ МГУ, Москва) Магнитные коллоиды на основе анизотропных жестко магнитных наночастиц  $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$

15:30 – 16:00 Перемена: кофе, чай

Проверка устного домашнего задания. Дежурный (Председатель секции):

**16:00 – 17:00 Представление устных докладов молодыми учёными - участниками Школы, доклады по 10 мин.**

**Тимофеев Виктор Евгеньевич** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ) Краевые состояния магновов скирмионных кристаллов в неоднородном магнитном поле

**Шульга Полина Денисовна** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого) Термодинамика  $PbZrO_3$  и  $PbHfO_3$  вне теории Ландау

**Шнырков Олег Дмитриевич** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ) Логарифмические фракталы: физический смысл подразмерности

**Саламатин Денис** (Институт физики высоких давлений РАН им.Л.Ф.Верецагина) Синтез и исследование магнетизма в мультиферроиках  $Bi_{1-x}Tb_xFeO_3$  с использованием высоких давлений

**Сканченко Дарья Олеговна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ) Экспериментальное и теоретическое исследование спиновых состояний в  $Mn_{1-x}Rh_xSi$  при  $x < 0.05$

**Сафина Наилия Айратовна** (Центр высокотемпературной сверхпроводимости и квантовых материалов им. В.Л. Гинзбурга ФИАН) Магнитные и сверхпроводящие свойства  $EuRbFe_4As_4$

**Проверка письменного домашнего задания:**

**17:00 – 18:00 Стендовая сессия I, секция**

**«Теоретические исследования конденсированного состояния и компьютерное моделирование» и**

**«Методика эксперимента и приборы»**

**18:00 – 20:00 Ужин**

**Группа продленного дня. Дежурный (Председатель секции): Савицкая Н.Е. (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина)**

**20:20 – 21:00 Клуб по интересам «Функция Грина»**

**Сюракшина Людмила Александровна** (ОИЯИ, Дубна) Моделирование квантовых вычислений с применением тензорных сетей на примере спиновой динамики одномерной XXZ модели.

**Барамыгина Юлия Владимировна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина) Динамика и аномальный тепловой транспорт в скирмионных кристаллах

**21:15** Дискуссия: вопросы, ответы, комментарии

**26 марта, среда**

**8:30 – 11:00 Завтрак**

Первая смена. Дежурный (Председатель секции):

**9:30 – 11:00 Писарев Роман Васильевич** (ФТИ РАН, С.-Петербург) Особенности магнитной динамики антиферромагнетика  $CoF_2$

**11:00 – 11:30** Перемена: кофе, чай

**11:30 – 13:00 Тарасенко Сергей Анатольевич** (ФТИ РАН, С.-Петербург) Фототоки, индуцированные структурированным излучением в двумерных системах

**13:00 – 15:00** Большая перемена: обед

Вторая смена. Дежурный (Председатель секции):

**14:30 – 15:30 Яшина Екатерина Геннадьевна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина) Структура ядра биологической клетки через призму малоуглового рассеяния нейтронов

**15:30 – 16:00** Перемена: кофе, чай

Проверка устного домашнего задания. Дежурный (Председатель секции):

**16:00 – 17:00 Представление устных докладов молодыми учёными - участниками Школы, доклады по 10 мин.**

**Суслопарова Анна Евгеньевна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ) Изучение

особенностей магнетизма  $\text{SmCrTiO}_5$  методом нейтронной порошковой дифракции  
**Ибрагимов Эдуард Сергеевич** (НИЦ «Курчатовский институт») Широкоугловое рентгеновское рассеяние в скользящей геометрии: возможности для исследования тонких поликристаллических пленок

**Овсяников Александр Константинович** (НИЦ «Курчатовский институт» -

ПИЯФ) Исследование ортоферрита  $\text{HoFeO}_3$  различными нейтронными методами

**Калугин Кирилл Валентинович** (Объединённый институт ядерных исследований)

Нейтронный дифракционный структурный анализ сплава  $\text{Fe}_{72}\text{Ga}_{28}$

**Подкур Павел Леонидович** (КККИФ НИЦ «Курчатовский Институт») In situ изменение

электросопротивления кристаллов  $\text{Cd}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Te}$  при воздействии рентгеновского излучения

**Ержанов Бекарыс** (Объединённый институт ядерных исследований) Структура и фазовые переходы сплава  $\text{Fe}_{73}\text{Ga}_{27}$ : сравнительный анализ синхротронной и нейтронной дифракции

**Проверка письменного домашнего задания:**

**17:00 – 18:00** Стендовая сессия II, секция

«Взаимодействие излучения с веществом» и

«Магнетизм и другие интересные явления»

**18:00 – 20:00** Ужин

**Группа продленного дня. Дежурный (Председатель секции): Григорьев С.В. (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина)**

**20:20 – 21:00** Клуб любителей рассказать и послушать об источниках нейтронного излучения.

**Григорьев Сергей Валентинович** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, Гатчина)

Компактный источник нейтронов DARIA в стратегии развития Российской нейтронной науки

**Коник Петр Иванович** (Budapest Neutron Centre, Будапешт, Венгрия) Будапештский

нейтронный центр: реконструкция ИХН и нейтронной системы

**21:40** Дискуссия: вопросы, ответы, комментарии

**27 марта, четверг**

**8:30 – 11:00** Завтрак

Первая смена. Дежурный (Председатель секции):

**9:30 – 11:00 Юшанхай Виктор Юлиевич** (ОИЯИ, Дубна) Резонансное неупругое рассеяние рентгеновских лучей (RIXS) в сложных оксидах переходных металлов

**11:00 – 11:30** Перемена: кофе, чай

**11:30 – 13:00 Белушкин Александр Владиславович** (ОИЯИ, Дубна, НИЦ КИ, Москва)

Размышления о симметрии и топологии. И причем здесь нейтроны?

**13:00 – 15:00** Большая перемена: обед

Вторая смена. Дежурный (Председатель секции):

**14:30 – 15:30 Сергей Анатольевич Гудин** (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург) Свердловск и становление Атомного проекта СССР

**15:30 – 16:00** Перемена: кофе, чай

Проверка устного домашнего задания. Дежурный (Председатель секции):

**16:00 – 17:00 Представление устных докладов молодыми учёными - участниками Школы, доклады по 10 мин.**

**Спириденко Никита Андреевич** (ИФТТ РАН) Топологические дефекты в пленках нематических жидких кристаллов

**Волчков Иван Сергеевич** (НИЦ «Курчатовский институт») Динамика фазовых переходов металл-полупроводник и обратного полупроводник-металл в тонких пленках  $\text{SmS}$ , индуцированных механическим и термическим воздействиями

**Колесина Диана Евгеньевна** (СПБАУ РАН) Создание и исследование гибких

светоизлучающих устройств на основе массивов фосфидных и нитридных полупроводниковых соединений нитевидных нано- и микрокристаллов, инкапсулированных в

полидиметилсилоксан

**Столяров Василий Александрович** (СПбГУ) Поляритонная конденсация в планарных полупроводниковых микрорезонаторах: от технологии к эксперименту

**Шарпарь Никита Дмитриевич** (Институт геологии КарНЦ РАН) Исследование бактериостатических свойств наночастиц углерода и кварца шунгитовых пород

**Тимаков Иван Сергеевич** (Курчатовский комплекс кристаллографии и фотоники НИЦ «Курчатовский институт») Поиск новых сульфатов суперпротонников и определение критериев суперпротонных фазовых переходов

**Проверка письменного домашнего задания:**

**17:00 – 18:00** Стендовая сессия III, секция

**«Получение и исследование новых и перспективных материалов»**

**18:15 – 20:00** Ужин

**Группа продленного дня. Дежурный (Председатель секции): Шилова О.А. (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС)**

**20:20 – 21:00** Клуб по интересам химии для физиков: «О материалах для критических технологий с улыбкой»

**Шилова Ольга Алексеевна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС) Радионуклиды, смывайтесь! Возможна ли эффективная дезактивация органосиликатных покрытий для АЭС?

**Глебова Ирина Борисовна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС) Тропический центр во Вьетнаме. О натурных испытаниях покрытий в тропиках

**Цветкова Ирина Николаевна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС) Защитные покрытия на древесине. Наперегонки с грибами

**Коваленко Анастасия Сергеевна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС) Наночастицы в лейке – борьба за урожай

**Иванова Александра Геннадьевна** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС)

Размышления: как превзойти Nafion?!

**21:30** Дискуссия: вопросы, ответы, комментарии

**28 марта, пятница**

**8:30 – 11:00** Завтрак

Первая смена. Дежурный (Председатель секции):

**9:30 – 11:00 Долганов Павел Владимирович** (ИФТТ РАН, Черноголовка) Топологические дефекты в физике конденсированного состояния и их связь с другими разделами науки

**11:00 – 11:30** Перемена: кофе, чай

**11:30 – 13:00 Москвин Александр Сергеевич** (УрФУ, Екатеринбург) За пределами модели Хаббарда и теории функционала плотности. Переход изолятор-квазиметалл в никелатах  $RNiO_3$ .

**13:00 – 15:00** Большая перемена: обед

Вторая смена. Дежурный (Председатель секции):

**14:30 – 15:30 Николаев Антон Михайлович** (НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ-ИХС) Что происходит с научным методом, когда за него берутся живые люди? Или как мозг учёного «за нос водит»

**15:30 – 16:00** Перемена: кофе, чай

**16:00 – 17:00** Заключительное обращение к участникам Школы ФКС-2025

**Награждение победителей конкурса стендовых докладов**

**Заккрытие школы**

**18:00** Отъезд участников Школы ФКС-2025