

Научный исследовательский семинар
«Перестановки, накрытия, интегрируемость»

руководители: М. Э. Казарян, С. К. Ландо

Учебная нагрузка:

Spring, 1 пара в неделю, 3 кредита за семестр.

описание: Курс ориентирован на студентов 3–4 курса бакалавриата, студентов магистратуры и аспирантов, а также всех интересующихся современными вопросами построения решений интегрируемых систем и их связью с комбинаторикой групп перестановок, графов и геометрией пространств модулей комплексных кривых и их отображений. Курс основывается на современных исследованиях, в том числе, на работах лекторов.

предварительная подготовка: базовые курсы первых двух лет бакалавриата программа:

- Перестановки и их разложения в произведение транспозиций и перестановок другого вида.
- Центр групповой алгебры симметрической группы и его различные реализации.
- Разветвленные накрытия поверхностей, монодромия.
- Интегрируемые иерархии Кадомцева–Петвиашвили и Кортевега–де Фриза.
- Бозон-фермионное соответствие, полубесконечный грассманиан и теорема Сато.
- Эволюционное уравнение (уравнение склейки-разреза).
- Числа Гурвица и производящие функции для них как решения интегрируемых иерархий.
- Рекурсия Татта стягивания-удаления ребра, уравнения Вирасоро и соотношения топологической рекурсии.
- Обзор различных комбинаторных задач, приводящих к решениям интегрируемых иерархий.

Учебники:

А.К. Звонкин, С.К. Ландо. Графы на поверхностях и их приложения, М.: МЦНМО, 2010+
статьи, актуальные на момент чтения спецкурса.

Оценка за курс:

0,3 – изучение оригинальных статей в течение семестра; 0,7 – оценка за экзамен.