**Cпецкурс «Интегрируемые системы и соответствие»**

М.Н. Алфимов

В данном спецкурсе будет продолжено изложение основных сведений об соответствии на примере четырёхмерной суперконформной калибровочной теории поля и дано введение в применение теории интегрируемых систем к исследованию спектра 4d суперсимметричной теории Янга-Миллса и дуальной ей теории супеструн на .

Место и время проведения занятий: Центр перспективных исследований Сколковского института науки и технологий, четверг 17:00. Первое занятие состоится 21 сентября.

Приблизительная программа курса:

1. соответствие. Струнный бэкграунд как решение уравнений супергравитации.
2. Вывод -матрицы для суперструнной сигма-модели на из алгебры Замолодчикова-Фаддеева.
3. Асимптотические уравнения Бете для спектра суперсимметричной теории Янга-Миллса.
4. Уравнения термодинамического анзатца Бете для спектра теории супер Янга-Миллса.
5. - и -системы для спектра супер Янга-Миллса и соответствующие уравнения Хироты. Вронскианное решение данных уравнений.
6. Вывод уравнений Квантовой спектральной кривой для теории суперструн и суперсимметричной теории Янга-Миллса.
7. Применение метода Квантовой спектральной кривой на примере сектора суперсимметричной теории Янга-Миллса.
8. Непертурбативные характеристики операторных траекторий в секторе SYM.