

С 27 по 30 сентября, 2022 г. в Институте математики им. С.Л. Соболева пройдет мини-курс лекций.

Время и место: 16:00, ауд.417 ИМ СО РАН

Название курса: Комплексные кривые, формула Гурвица и их применения

Лектор - Панин Иван Александрович, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В. А. Стеклова Российской академии наук

Будет рассказано о комплексных кривых, голоморфных отображениях между ними, разветвленных и неразветвленных накрытиях. Наконец, мы докажем формулу Гурвица и сформулируем теорему Римана – Роха для связных компактных комплексных кривых. Сразу отметим, что все связные компактные комплексные кривые "де факто" оказываются комплексными алгебраическими кривыми (проективными). Но теория является более наглядной и простой именно для комплексных кривых (связных и компактных).

Лекция 1. Определения комплексных кривых и голоморфных отображений. Примеры.

Лекция 2. Будет доказана теорема: любое непостоянное голоморфное отображение между связными компактными комплексными кривыми является разветвленным накрытием. Следствие: комплексная проективная прямая накрывает только комплексную проективную прямую.

Лекция 3. Определение мероморфных функций на связной компактной комплексной кривой. Примеры. Будет сформулирован вопрос Римана--Роха и сформулирована одноименная теорема.

Лекция 4. Теорема Римана--Роха позволяет сводить нелинейные задачи к линейным. Будут даны интересные примеры использования теоремы Римана--Роха.

Комментарий лектора.

Будет много упражнений. Предполагается свободное знание комплексных чисел. Если успеем, то будет построено и объяснено правило сложения на эллиптической кривой.