

В рамках агитационных встреч с второкурсниками **кафедра высшей геометрии и топологии** начинает цикл мини-лекций для студентов младших курсов. Мы хотим дать представление о современных проблемах геометрии, топологии и их приложений и рассказать доступным для младшекурсников языком о научных интересах ведущих специалистов в области геометрии и топологии, работающих на кафедре. Приглашаем всех желающих (не только второкурсников)!

14 марта 2018 (среда), 15:00, ауд. 13-06
проф. С. М. Гусейн-Заде

Где топология встречается с алгеброй

Топология и алгебра плодотворно сотрудничают с давних пор. Это сотрудничество, в частности, привело к созданию алгебраической топологии, гомологической алгебры. Однако, в своей лекции я хочу остановиться на примерах другого вида взаимодействия. Во-первых, общие конструкции алгебраической топологии черпают свои идеи из примеров, в качестве которых часто естественным образом выступают не абстрактные топологические пространства, а более привычные алгебраические множества, задаваемые уравнениями. Во-вторых, в самой алгебраической геометрии изучение алгебраических множеств часто ведется с использованием “трансцендентных” топологических методов. На этих путях появляются неожиданные и красивые связи. Наконец, в последние десятилетия в математической физике появились новые модели (типа топологических теорий поля, зеркальной симметрии...), которые привели к возникновению новых математических теорий, находящихся на стыке алгебраической геометрии и топологии. Я планирую рассказать о некоторых примерах подобного взаимодействия.

д.ф.-м.н. Д. В. Талалаев

Точно решаемые модели статистической физики и топология

Я расскажу о родственных алгебраических структурах, возникающих, казалось бы, в очень далеких областях современной математики: в теории инвариантов одномерных узлов и теории точно-решаемых моделей статистической физики, а именно об уравнении Янга-Бакстера. И в том и в другом случае наличие такой симметрии является свидетельством “интегрируемости”, сложно формулируемого понятия, но в большей части синонимичного существованию эффективного решения в рассматриваемой задаче.