

СТУДЕНЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

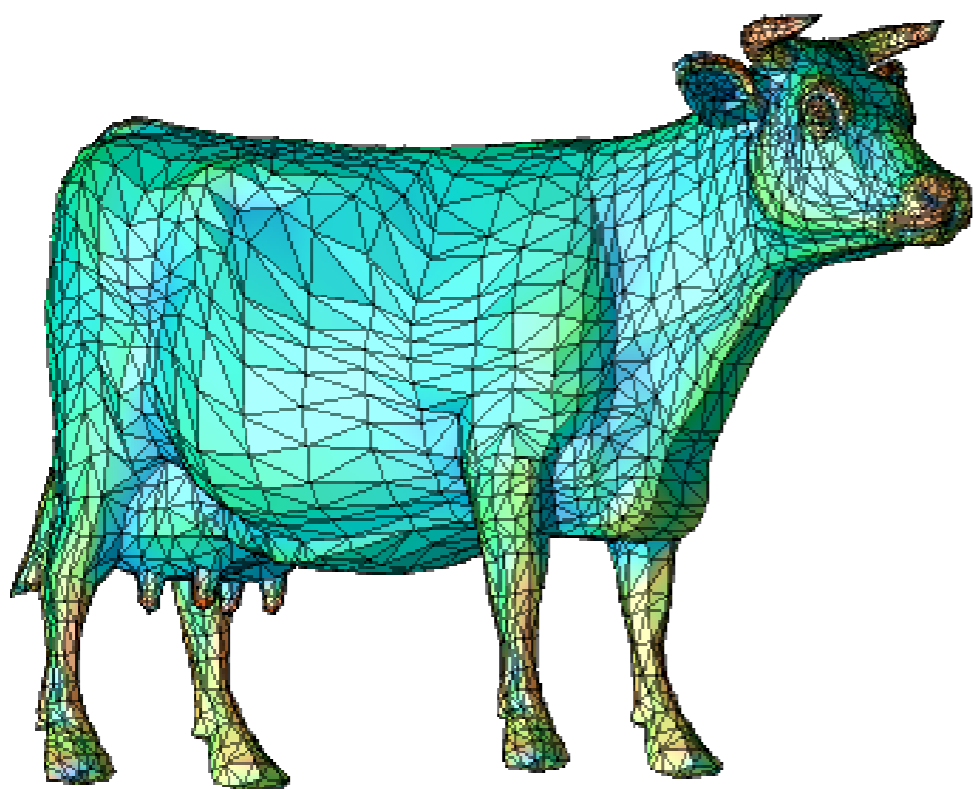
Кафедра высшей геометрии и топологии продолжает цикл популярных лекций для студентов младших курсов. Цель подобных *студенческих чтений* — дать представление о современных проблемах геометрии, топологии и их приложений и рассказать доступным для младшекурсников языком о научных интересах ведущих специалистов в области геометрии и топологии, работающих на кафедре.

7 апреля 2014 (понедельник)

16:45–18:20, ауд. 12-08

проф. А. А. Гайфуллин

Триангуляции многообразий: на стыке топологии и комбинаторики



Комбинаторные методы играют очень важную роль в современной топологии. Самым естественным (но далеко не единственным) способом комбинаторного представления топологических объектов — топологических пространств и многообразий — является их разбиение на простейшие «кусочки», в качестве которых удобно брать симплексы (многомерные аналоги треугольников и тетраэдров). Такие разбиения называются *триангуляциями*. Использование триангуляций сыграло важную роль в зарождении и развитии алгебраической топологии с начала XX века, в частности, в определении таких основополагающих топологических понятий как группы гомологий. При этом, однако, была важна сама возможность построения триангуляций тех или иных пространств, а вопрос о комбинаторных свойствах конкретных триангуляций не рассматривался. Интерес к такого рода вопросам возник примерно в 90-е годы XX века во многом благодаря развитию компьютерных методов.

В центре нашего внимания будет множество триангуляций данного многообразия. Я постараюсь рассказать о том, почему даже для очень простых многообразий (например, для сфер) множества их триангуляций обладают богатыми структурами и многими очень интересными и неожиданными свойствами. Будет рассказано о ряде ярких результатов, как классических, так и совсем недавних, а также о проблемах в этой области, которые до сих пор не решены.

От слушателей не будет предполагаться никаких знаний, выходящих за рамки программы 1-го курса мехмата.