

**Кэлеровы многообразия
и комплексная алгебраическая геометрия**

Лектор: М. С. Вербицкий

Примерная программа.

1. Связность, кривизна, голономия, связность Леви-Чивита.
2. Кэлеровы многообразия и алгебраические многообразия.
3. Теория Ходжа на римановых и кэлеровых многообразиях.
4. Лемма Дольбо и когомологии Дольбо.
5. Линейные расслоения, кривизна, dd^c -лемма.
6. Теорема Кодаиры-Накано и теорема Кодаиры.
7. GAGA и теорема Чжоу.
8. (*) Штейновы многообразия, плюрисубгармонические функции, L^2 -когомологии.
9. (*) Мультипликаторные пучки, теорема Каваматы-Фивега и теорема Надея.

Требуется знакомство с анализом на многообразиях (векторные расслоения, дифференциальные формы, когомологии де Рама, теорема Стокса, когомологии пучков, гильбертовы пространства, римановы многообразия), топологией (понятие многообразия, когомологии, фундаментальные группы), комплексным анализом (формула Коши) и теорией представлений (группы и алгебры Ли). Также студентам придется принять на веру либо изучить самостоятельно основной факт теории Ходжа на компактных римановых многообразиях (замкнутость образа дифференциала де Рама в L^2 -топологии).

Пункты, отмеченные звездочкой, скорее всего не успеем.

Полезная литература по предмету:

"Многообразия Эйнштейна" Бессе,

"Векторные расслоения и их применения" Мищенко,

"Комплексные многообразия" Мамфорда, Демайи, Гриффитс-Харрис.