

4-мерные пространства

Дисциплина состоит из лекции и упражнений. На каждой лекции приводятся задачи и упражнения.

Аннотация.

На осеннем семестре 2020-2021 уч. г.

Lecture 1: S.Smale's h-Cobordism theorem

Lecture 2: M.Freedman's h-Cobordism theorem for 4-manifolds.

Lecture 3: Intersection Forms

Lecture 4: Wall's theorems and exotic \mathbb{R}^4 's

Lecture 5: Donaldson's theorem: Non realisability of closed 4-manifolds

Lecture 6: The Seiberg-Witten Invariants. Outline.

Lecture 7: Spin-geometry on 4-manifolds

Lecture 8. Lichnerowicz formula

Lecture 9. Atiyah-Singer Theorem in 4-dimensional Case

Lecture 10. 4D-Topology versus Knot Theory: Fintushel and Stern exotic spheres coming from the Alexander Polynomial.

Список литературы

Основные литературы:

Alexandru Scorpan. The Wild World of 4-Manifolds, American Mathematical Society, 2005 г.

Дополнительные литературы:

Контрольная работа (пример)

Контроль по семестру (пример)