

## Ответственные докладчики по некоторым циклам (предварительные данные)

### Цикл "*Пространства модулей инстантонов и локализация*"

1. Голубенко Дмитрий:  
Схема Гильберта как разрешение особенности
2. Завалин Михаил:  
Гиперкэлерава структура на схеме Гильберта
3. Корб Дмитрий:  
Многообразие Гизекера как колчанное многообразие
4. Кудык Никита:  
разрешение клейновских особенностей
5. Деев Родион и Гаркуша Александр:  
Эквивариантные когомологии и локализация
6. Гонин Роман и Попов Павел:  
Действие алгебры Гейзенберга в эквивариантных когомологиях схемы Гильберта
7. Болбачан Василий и Ионов Андрей:  
Действие шафл-алгебры в эквивариантных когомологиях и К-теории схемы Гизекера.
8. Толмачев Константин:  
Гипотеза Каждана-Люстига и бимодули Зёргеля

### Цикл "*Ли и формулы Кэмпбела-Хаусдорфа*"

1. Макарова Света, Полякова Даша:  
Алгебраические структуры на тензорной алгебре и формула Кэмпбела-Хаусдорфа
2. Плосконосов Андрей:  
Теорема Клячко о действии симметрической группы на компонентах свободной алгебры Ли

### Цикл "*(Ко)гомологии Хохшильда, изоморфизм Хохшильда-Костанта-Розенберга и теорема Римана-Роха*"

1. Пирожков Дмитрий, Карпиков Николай:  
(Ко)гомологии Хохшильда и изоморфизм Хохшильда-Костанта-Розенберга
2. Пахарев Алексей, Захаров Александр:  
Раслоения струй, классы Атьи и (производная) алгебра Ли касательного пучка
3. Кононов Яков, Захаров Александр:  
Класс Тода и теорема Римана-Роха

### **Цикл "Квадратичная двойственность"**

1. Ступаков Кирилл, Абрикосов Ефим:

Кошулева двойственность между квадратичными алгебрами, в частности,  $S\text{-}\Lambda$  двойственность и бар-кобар теорема.

2. Абрикосов Ефим, Папаянов Григорий:

Кошулева двойственность между квадратичными операдами, в частности  $\text{Lie-Com}$  двойственность и самодвойственность  $\text{Ass}$

3. Папаянов Григорий, Суханов Лев:

Связи между операдами  $\text{Grav}$ ,  $\text{BV}$ ,  $\text{HyCom}$ ,  $\mathbb{E}_2$  и  $\mathbb{S}_e_2$

4. Папаянов Григорий, Суханов Лев (тема общая с предыдущим циклом):

$\mathbb{B}_\infty$ -структура на комплексе Хохшильда.

### **Цикл "Введение в гомологическую алгебру"**

1. Гусева Лиля, Кузнецова Саша:

Гомологии триангулированного пространства (симплициального комплекса). Длинная последовательность гомологий. Гомотопическая категория комплексов: цилиндры, конусы и точные треугольники. Фильтрованные комплексы, бикомплексы и спектральные последовательности.

2. Дунайкин Саша, Маршаков Женя:

Проективные и инъективные модули и резольвенты. Резольвента Картана-Эйленберга. Функторы  $\text{Ext}$  и  $\text{Tor}$ . Бар-комплексы. Комплексы Кошуля и ДеРама. Комплекс Шевалле.

3. Коновалов Андрей, Матвеевский Митя:

Производная категория абелевой категории. Производные функторы. Преобразование Фурье-Мукаи. Пример:  $S\text{-}\Lambda$ -двойственность (тема общая с предыдущим циклом).

4. Викторова Саша, Эльсон Кирилл:

$A_\infty$ -структуры. Деформация дифференциала и индуцирование  $A_\infty$ -структур. Формула суммирования по деревьям. Квазиизоморфные  $A_\infty$ -модули гомотопически эквивалентны.

### **Цикл " Теория узлов и современная физика"**

1. Быков Юрий

Таблицы узлов - почему и как они составляются

2. Кулакова Елена

Определение квантовых инвариантов узлов по Виттену

Witten, Edward Quantum field theory and the Jones polynomial. Comm. Math. Phys. 121(1989), no. 3, 351-399.

3. Сахарова Нина, Стукен Екатерина

Инварианты Васильева и хордовые диаграммы

4. Менделевич Ася

Весовые системы и конструкции весовых систем по (супер)алгебрам Ли и 4-инвариантам графов

5. Лукзен Елена, Малясова Виктория

Ориентация, киральность, альтернированные

6. Малиновская Олеся, Томас Павел

Оснащенные узлы. Хирургия вдоль оснащенных узлов и топология 3-мерных многообразий.

Kirby, Robion. A calculus for framed links in  $S^3$ . Invent. Math. 45 (1978), no. 1, 35-56.

7. Мухутдинова Татьяна

Различные представления узлов и зацеплений. Алгоритмы и программы для вычисления инвариантов узлов и зацеплений

8. Локтев Сергей, Тельпуховский Иван

Инварианты: сравнение мощностей

9. Борис Бычков, Андрей Рябичев

Категорификация и гомологии Хованова; инварианты Ожвада-Сабы

Bar-Natan, Dror. On Khovanov's categorification of the Jones polynomial. Algebr. Geom. Topol. 2 (2002), 337-370