

ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА

ВОПРОСЫ

- (1) Схемы нулей и детерминантальные схемы
- (2) Детерминантальное представление многообразия Веронезе
- (3) Детерминантальное представление многообразия Сегре
- (4) Детерминантальное представление грассманиана и его универсальное свойство
- (5) Уравнения Плюккера
- (6) Локальная структура грассманиана, его группа Пикара и пучок дифференциалов
- (7) Аффинизация расслоения и ее универсальное свойство
- (8) Проективизация расслоения и ее универсальное свойство
- (9) Морфизмы между проективизациями и их уравнения
- (10) Относительный грассманиан и многообразие флагов
- (11) Определение раздутия и примеры раздутий
- (12) Проективные вложения раздутий
- (13) Универсальное свойство раздутия
- (14) Полные и собственные прообразы при раздутии
- (15) Регулярные последовательности и комплекс Кошуля
- (16) Конормальное и нормальное расслоение локально полного пересечения
- (17) Раздутие локально полного пересечения
- (18) Лемма об общем сечении глобально порожденного расслоения
- (19) Координаты Чжоу
- (20) Функтор точек, лемма Ионеды, представимые функторы и их многообразия модулей
- (21) Функтор подсхем и многочлен Гильберта
- (22) Схема Гильберта прямых
- (23) Схема Гильберта коник
- (24) Схема Гильберта точек

ЗАДАЧИ

- (1) Раздутие точки $(0, 0)$ на $\text{Spec}(k[x, y]/(xy))$
- (2) Раздутие точки $(0, 0)$ на $\text{Spec}(k[x, y]/(xy, y^2))$
- (3) Раздутие прямой на квадратичном конусе
- (4) Раздутие вершины на конусе над гладким многообразием
- (5) Раздутие $\mathbb{P}^k \subset \mathbb{P}^n$
- (6) Раздутие \mathbb{P}^k на гладкой квадрике Q^{2k} размерности $2k$
- (7) Раздутие $\text{Gr}(2, 5) \subset \mathbb{P}^9$
- (8) Раздутие $\mathbb{P}^1 \times \mathbb{P}^n \subset \mathbb{P}^{2n+1}$
- (9) Раздутие $\mathbb{P}^2 \times \mathbb{P}^2 \subset \mathbb{P}^8$
- (10) Раздутие поверхности Веронезе в \mathbb{P}^5
- (11) Раздутие $\text{Gr}(2, 6) \subset \mathbb{P}^{14}$
- (12) Раздутие кубического скролла в \mathbb{P}^4
- (13) Раздутие скрученной кубики в \mathbb{P}^3