

ПРОГРАММА КУРСА "ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ КОММУТАТИВНОЙ АЛГЕБРЫ"

- 1) Размерность Крулля. Размерность поля и кольца главных идеалов.
- 2) Композиционный ряд модуля.
- 3) Кольца размерности ноль.
- 4) Теорема Крулля о главном идеале.
- 5) Обобщение и следствия теоремы Крулля о главном идеале.
- 6) Система параметров локального кольца. Теорема о связи размерностей при отображении локальных колец.
- 7) Размерность кольца многочленов.
- 8) Регулярные локальные кольца.
- 9) Регулярные локальные кольца размерности 1. Кольца дискретного нормирования.
- 10) Критерий нормальности Серра (без доказательства).
- 11) Обратимые модули и дробные идеалы.
- 12) Группа дивизоров Картье и группа Пикара.
- 13) Группы дивизоров Картье и Вейля. Отображения между ними.
- 14) Функции Гильберта-Самуэля. Связь с размерностью.
- 15) Лемма Нётер о нормализации. Размерность аффинных колец.
- 16) Регулярные последовательности. Комплексы Козюля $K(x)$ и $K(x, y)$.
- 17) Общий вид комплекса Козюля. (Получение $K(x)$ и $K(x, y)$ как частных случаев.)
- 18) Связь $K(x', y)$ и $K(x')$, где $x' \in N'$, $y \in R$. Длинная точная последовательность гомологий.
- 19) Связь регулярных последовательностей с гомологиями комплекса Козюля.