# Программа экзамена

### Вопросы.

1. Представимые функторы. Лемма Ионеды. Сопряженные функторы.
2. Аддитивные категории. Абелевы категории.
3. Инъективные и проективные объекты. Инъективные и проективные резольвенты.
4. Классические производные функторы (определение и построение).
5. Функторы Ext и Tor. Ацикличные резольвенты.
6. Локализация категорий и условия Оре.
7. Гомотопическая и производная категории.
8. Триангулированные категории. Триангулированность гомотопической категории.
9. Локализация триангулированных категорий.
10. Точные функторы.
11. Триангулированные подкатегории и факторкатегории.
12. Локализация функторов и полуортогональные разложения.
13. Производные функторы между производными категориями.
14. Конструкция Делиня для производных функторов.
15. Производные функторы и сопряженность. Композиция производных функторов.
16. $t$-структуры.
17. Каноническая фильтрация и стандартная $t$-структура.
18. $DG$-категории и оснащения.