

Расписание коллоквиумов  
по курсу «Интегральные уравнения»

- 1) **24 марта**, четверг (1-я неделя) **8.30**, ауд. **5-19, 5-18** – **1 поток** (кроме 201 гр.)
- 2) **25 марта**, пятница (1-я неделя) **8.30**, ауд. **ЦФА** – **2 поток + гр. 201 и 216**
- 3) **31 марта**, четверг (2-я неделя) **8.30**, ауд. **5-19, 5-18** – **3 поток** (кроме 216 гр.)

**Тема коллоквиума:**  
элементы теории линейных операторов  
в бесконечномерных нормированных пространствах

1. Линейные пространства.
2. Линейные операторы в нормированных пространствах
3. Собственные значения и собственные векторы вполне непрерывного самосопряженного оператора.

Билет коллоквиума включает 3 вопроса: первые два – на знание определений, формулировок теорем и решение простых задач; третий вопрос – доказательство теоремы или теоретическая задача.

Пример билета:

1. Сформулируйте определение пространства  $h[a; b]$ . Вычислите норму  $\|\sin 2x\|_{h[0; \pi]}$ .
2. Сформулируйте определение вполне непрерывного оператора.
3. Докажите теорему Гильберта-Шмидта.

Материал для подготовки содержится, например, в книгах:

В.Т. Волков, А.Г. Ягола «Интегральные уравнения. Вариационное исчисление. (курс лекций)» – первые 4 лекции (§1-6) и §7 из лекции 5 (в конце каждой лекции приведен список вопросов).

В.Т. Волков, А.Г. Ягола «Интегральные уравнения. Вариационное исчисление. (методы решения задач)» – темы 1-3.