

Блок 1	А/В-тестирование
1	Базовые понятия и методы статистики. Асимптотические методы для тестов и доверительных интервалов. Эффекты воздействия как параметры распределения: модель Рубина. Экспериментальная оценка эффектов воздействия, А/В тестирование
2	Бутстрап для коррекции смещения оценок и инференции. Метод Холла. Применение бутстрапа при А/В тестировании
Блок 2	Линейные модели и оценка эффектов воздействия в неэкспериментальных данных
1	Линейные модели с стохастическими регрессорами. Отличие прогнозной и причинно-следственной задачи при исследовании данных. Оценки МНК и проекции. Теорема Фриша–Ву–Ловелла
2	Регрессия по всей популяции. Идентификация параметров линейной модели. Наилучший линейный предиктор. L_2 пространство и его свойства. Проекция в L_2
3	Предположения линейной модели и статистические свойства МНК оценок. Теорема Гаусса–Маркова. Тесты: t , F
4	Асимптотические свойства оценок. Тесты параметров линейной регрессии: z -тест, тест Вальда. Мисспецификация модели: смещение из-за пропущенных переменных
5	Контрольные переменные, инструментальные переменные. Выбор модели: секвенциальное тестирование, информационные критерии
6	Неравномерная инференция по Либу–Потчеру
7	Использование графических моделей для выбора регрессионной модели. Критерий обходимых путей
8	LASSO, post-LASSO, двойное LASSO
9	Двойное машинное обучение
Блок 3	Байесовские методы
1	Постановка задачи байесовской статистики, примеры. Условные распределения, свойства нормальных векторов
2	Модели пространства состояний: фильтр Калмана, многочастичный фильтр