

Методы оптимизации. Программа курса. ФПМИ ПМИ. Осень 2025

№	Тип	Тема	Тест	Доп	Дедлайны ДЗ
1	Лекция Семинар	Основные понятия Прerequisites из линейной алгебры	- -	- -	(1) 04.09 - 18.09 -
2	Лекция Семинар	Условия оптимальности. Выпуклость и гладкость Матрично-векторное дифференцирование. Теория	- Да	- Да	- (2) 11.09 - 25.09
3	Лекция Семинар	Градиентный спуск Матрично-векторное дифференцирование. Практика	- Да	Да Да	(3) 18.09 - 02.10 (4) 18.09 - 02.10
4	Лекция Семинар	Ускоренные и оптимальные методы Классы множеств	- Да	Да -	(5) 25.09 - 09.10 (6) 25.09 - 09.10
5	Лекция Семинар	Стохастический градиентный спуск Выпуклые функции	- Да	Да -	(7) 02.10 - 16.10 (8) 02.10 - 16.10
6	Лекция Семинар	Метод сопряженных градиентов Субдифференциал и субградиент	- Да	Да -	(9) 09.10 - 23.10 (10) 09.10 - 23.10
7	Лекция Семинар	Метод Ньютона. Квазиньютоновские методы Сопряжённые функции Фенхеля	- Да	Да -	(11) 16.10 - 30.10 (12) 16.10 - 30.10
8	Лекция Семинар	Негладкая оптимизация. Адаптивные методы Двойственность по Лагранжу	- Да	Да -	(13) 23.10 - 06.11 (14) 23.10 - 06.11
9	Лекция Семинар	Градиентный спуск с проекцией. Алгоритм Франк-Вульфа Условия оптимальности Каруша-Куна-Такера	- Да	Да -	(15) 30.10 - 13.11 (16) 30.10 - 13.11
10	Лекция Семинар	Метод зеркального спуска Классические виды оптимизационных задач	- Да	Да -	(17) 06.11 - 20.11 -
11	Лекция Семинар	Метод штрафных функций. ADMM Сопряжённые конусы	- Да	Да -	(18) 13.11 - 27.11 (19) 13.11 - 27.11
12	Лекция Семинар	Метод внутренней точки Дискретная оптимизация	- Да	- ?	- (20) 20.11 - 04.12
13	Лекция Семинар	Седловые задачи Cvxpy и Scipy	- Да	Да -	(21) 27.11 - 11.12 (22) 27.11 - 11.12
14	Лекция Семинар	Координатный спуск. Методы редукции дисперсии Семинар по выбору	- -	- -	- -
15	Лекция Семинар	Распределенная оптимизация Коллоквиум	- -	- -	- -