

## Кафедра оптимального управления

### Список элективных курсов для магистров программы «Математические методы моделирования и методы оптимизации управляемых процессов», 14.09.2023

1 семестр - экзамен, 2 семестр - нет, 3 семестр - экзамен, 4 семестр - зачет

#### Осенний семестр 2023 г.

1. Вариационные принципы квантовой механики (Мельников Н.Б.)
2. Дополнительные главы численных методов оптимального управления (Самсонов С.П.)
3. Методы управления сложными системами (Григоренко Н.Л.)

#### Осенний семестр 2022 г.

1. Вариационные принципы квантовой механики (Мельников Н.Б.)
2. Динамическое программирование (Васильев Ф.П., Артемьева Л.А.)
3. Дополнительные главы численных методов оптимального управления (Самсонов С.П.)
4. Методы управления сложными системами (Григоренко Н.Л.)

#### Весенний семестр 2022 г.

1. Методы решения задач оптимизации и систем уравнений большой размерности, Мельников Н.Б. с 17.02.2022, четверг 14:35, дистанционно, для магистратуры [melnikov@gse.cs.msu.ru](mailto:melnikov@gse.cs.msu.ru)
2. Дополнительные главы численных методов оптимального управления, Самсонов С.П., четверг, 8:45, дистанционно, для магистратуры, [samsonov@cs.msu.ru](mailto:samsonov@cs.msu.ru)

#### Осенний семестр 2021 г.

3. Обратные задачи теории волн (МФ). Лектор – Баев А.В.
4. Алгебра и геометрия тензоров (ВТМ). Лектор—Тыртышников Е.Е.
5. Метод граничных интегральных уравнений (ВТМ). Лектор – Сетуха А.В.
6. Методы численного анализа для исследования в прикладных задачах (ВТМ). Лектор – Замарашкин Н.Л., Бочев М.А.
7. Функциональное программирование и алгоритмы (ВМ). Лектор – Терновский В.В.
8. Параллельные вычисления (ВМ). Лектор – Якововский М.В.
9. Большие системы и метод частиц (ВМ). Лектор – Богомолов С.В.
10. Теория и практика цифровой обработки сигналов (АНИ). Лектор – Шишкин А.Г.
11. Управление распределенными системами (ОМ), Смирнов И.Н.
12. Вопросы спектральной теории дифференциальных операторов (ОМ). Лектор – Денисов В.Н., Садовничая И.В.
13. Методы решения задач многокритериальной оптимизации (ОУ). Лектор – Васильев Ф.П., Артемьева Л.А.
14. Вариационные принципы квантовой механики (ОУ). Лектор – Мельников Н.Б.
15. Дополнительные главы численных методов оптимального управления (ОУ). Лектор – Самсонов С.П.
16. Методы управления сложными системами (ОУ). Лектор – Григоренко Н.Л.
17. Задача отклонения от столкновения. Линейная теория и приложение (ОУ). Лектор – Лукьянова Л.Н.
18. Основные задачи и методы теории управления (НДСиПУ). Лектор – Попков Ю.С.
19. Управление динамическими конфликтами с побочными интересами участников (НДСиПУ). Лектор – Смольяков Э.Р.
20. Машинное обучение с применением R и Python (на англ.яз.) (МС). Лектор – Назаров Л.В.
21. Прикладные задачи анализа данных (ММП). Лектор – Дьяконов А.Г.
22. Методы и технологии анализа данных (ММП). Лектор – Майсурадзе А.И.
23. Математические методы верификации схем и программ (МК). Лектор – Захаров В.А.
24. Вероятностные и квантовые алгоритмы (МК). Лектор – Алексеев В.Б.
25. Базисы Грёбнера и системы алгебраических уравнений (МК). Лектор—Чокаев В.В.
26. Математические модели и методы логического синтеза сверхбольших интегральных схем (МК). Лектор—Шуплецов М.С.

27. Практикум по пакетам проектирования сверхбольших интегральных схем (МК). Лектор – Шуплецов М.С.
28. Дискретные функции и выполнимость ограничений (МК). Лектор – Селезнева С.Н.
29. Языки описания схем (МК). Лектор—Подымов В.В.
30. Графы и их применения (МК). Дектор – Бухман А.В.
31. Проектирование больших систем на C++ (МК). Лектор – Коноводов В.А.
32. Постквантовые криптосистемы с открытым ключом на основе кодов, исправляющих ошибки (ИБ). Лектор—Чижов И.В.
33. Технологии сотовой связи (АСВК). Лектор – Бахмуrow А.Г., Терентьев С.В.
34. Особенности языка программирования Python3 (АСВК). Лектор – Курячий Г.В.
35. Дополнительные вопросы разработки программного обеспечения для GNU/Linux (АСВК). Лектор Курячий Г.В.
36. Квантовая информатика и квантовые коммуникации (СКИ). Лектор – Молотков С.Н.
37. Квантовая механика и квантовые вычисления (СКИ). Лектор – Ожигов Ю.И.
38. Компьютерная алгебра операторных матриц (АЯ). Лектор – Абрамов С.А.
39. Применение нейронных сетей для обработки текстов (АЯ). Лектор – Арефьев Н.В.
40. Математические основы и приложения нейронных сетей (СП). Лектор – Турдаков Д.Ю., Архипенко К.В.

### **Весенний семестр 2021**

1. Дополнительные главы численных методов оптимального управления, Самсонов С.П., четверг, 08:45, дистанционно, [samsonov@cs.msu.ru](mailto:samsonov@cs.msu.ru)
2. Методы решения задач оптимизации и систем уравнений большой размерности, четверг, 16:20, Мельников Н.Б., дистанционно, с 18.02.2021, [melnikov@gse.cs.msu.ru](mailto:melnikov@gse.cs.msu.ru)

### **Осенний семестр 2020-21**

1. Вариационные принципы квантовой механики, Мельников Н.Б., четверг 18.20, **очно** ауд.786 [melnikov@cs.msu.ru](mailto:melnikov@cs.msu.ru)
2. Методы решения многокритериальных задач оптимального управления, Васильев ф.п., Артемьева Л.А., среда 18.30, дист, [artemieva.luda@gmail.com](mailto:artemieva.luda@gmail.com)
3. Дополнительные главы численных методов оптимального управления, Самсонов с.п., вторник, 10.35, дист., [samsonov@cs.msu.ru](mailto:samsonov@cs.msu.ru)
4. Методы управления сложными системами, Григоренко н.л., пятница 18.00; дист., [grigor@cs.msu.ru](mailto:grigor@cs.msu.ru)
5. Задача отклонения от столкновения. Линейная теория и приложение., Лукьянова л.н., понедельник 18.00; дист., [lln@cs.msu.ru](mailto:lln@cs.msu.ru)

### **Осенний семестр 2019-20**

- Вариационные принципы квантовой механики, Мельников Н.Б., ср., 14.35, ауд.778
- Методы решения многокритериальных задач оптимального управления, Васильев ф.п., Артемьева Л.А., чт., 16.20, ауд. 731
- Задачи управления в условиях неопределенности и конфликта, Григоренко н.л., ср., 16.20, ауд. 785

### **Весенний семестр 2019-20**

- Методы решения задач оптимизации и систем уравнений большой размерности,
- Мельников Н.Б., пятница, 16.20, ауд. 612
- Дополнительные главы численных методов оптимального управления, Самсонов с.п., вторник, 8.45, ауд. 785