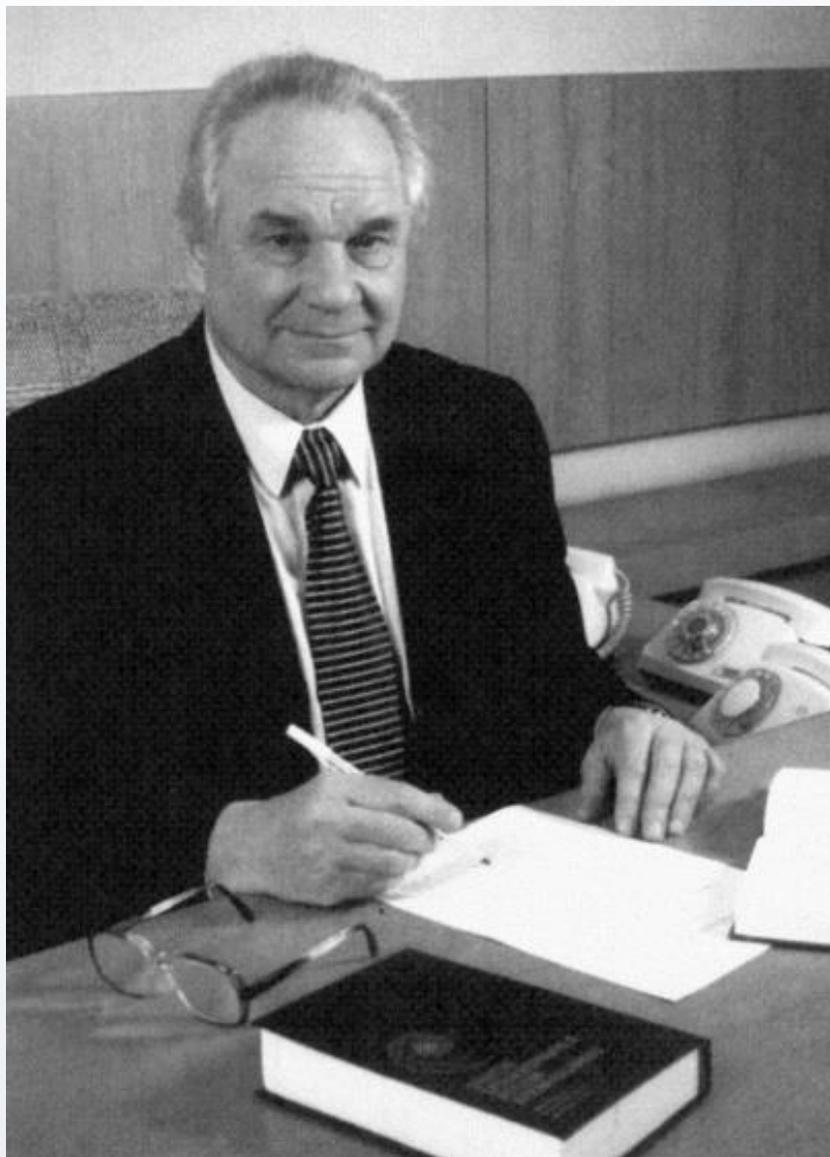


КАФЕДРА

НЕЛИНЕЙНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра НДСиПУ основана в 1989 году с целью подготовки специалистов по нелинейной динамике, информатике и управлению.



С момента основания и до 2018 года заведующим кафедрой являлся лауреат ленинской и государственных премий СССР и РФ, академик РАН

*Емельянов Станислав
Васильевич*

КАФЕДРА СЕГОДНЯ



ПРОФЕССОРСКИЙ СОСТАВ

ФОМИЧЕВ Василий Владимирович – заведующий кафедрой, д.ф.-м.н.

ФУРСОВ Андрей Серафимович – профессор, д.ф.-м.н., ученый секретарь

АФАНАСЬЕВ Александр Петрович – профессор, д.ф.-м.н.

ЕЛКИН Владимир Иванович – профессор, д.ф.-м.н.

ИЛЬИН Александр Владимирович – профессор, член-корр. РАН

КРИВОНОЖКО Владимир Егорович – профессор, д.ф.-м.н.

МАГНИЦКИЙ Николай Александрович – профессор, д.ф.-м.н.

ПОПКОВ Юрий Соломонович – профессор, академик РАН

СМОЛЬЯКОВ Эдуард Римович – профессор, д.ф.-м.н.

ПРЕПОДАВАТЕЛИ И НАУЧНЫЕ СОТРУДНИКИ:

ГОНЧАРОВ Олег Игоревич – доцент, к.ф.-м.н.

БОБЫЛЕВА Ольга Николаевна – ассистент, к.ф.-м.н.

АТАМАСЬ Евгений Иванович – ассистент, к.ф.-м.н.

БОРЕСКОВ Алексей Викторович – н.с., к.ф.-м.н.

КРАЕВ Андрей Владимирович – н.с., к.ф.-м.н.

МАЛЬЦЕВА Анна Всеволодовна – м.н.с.

РОГОВСКИЙ Александр Игоревич – программист, к.ф.-м.н.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

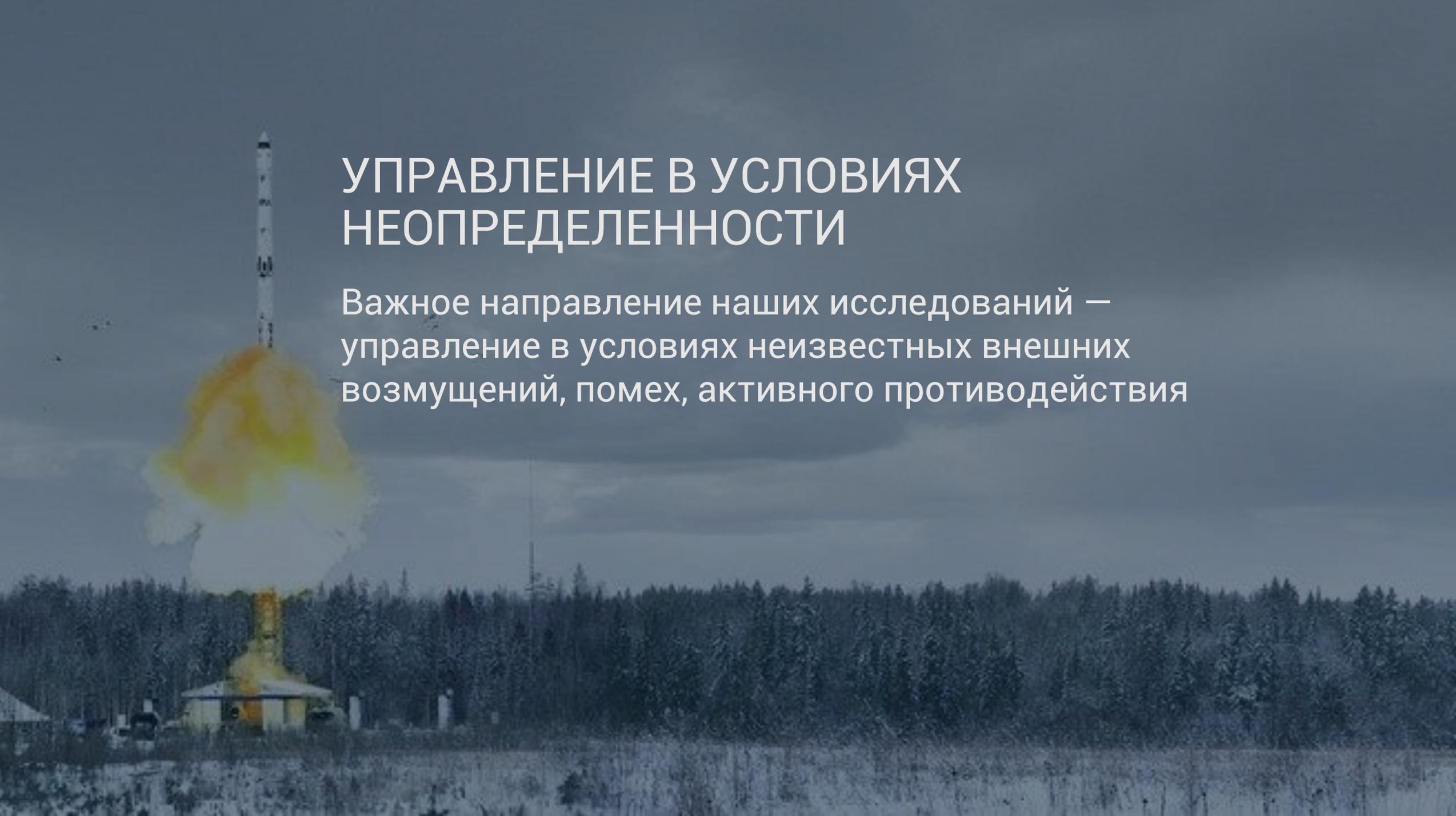
- анализ динамических систем
- синтез алгоритмов управления
- управление в условиях неопределенности
- компьютерные технологии в задачах анализа и синтеза сложных динамических систем
- цифровые системы управления
- робототехника

АНАЛИЗ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

На кафедре проводятся исследования по анализу и моделированию сложных динамических систем, изучаются возникающие в них аттракторы, каскады бифуркаций, хаотическая динамика.

СИНТЕЗ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ

Проводятся исследования в области математической теории автоматического управления

A photograph of a rocket launch in a snowy, forested landscape. The rocket is ascending vertically, leaving a large, billowing plume of white and yellow smoke and fire. The background consists of a dense line of evergreen trees under a grey, overcast sky. The foreground is a flat, snow-covered field.

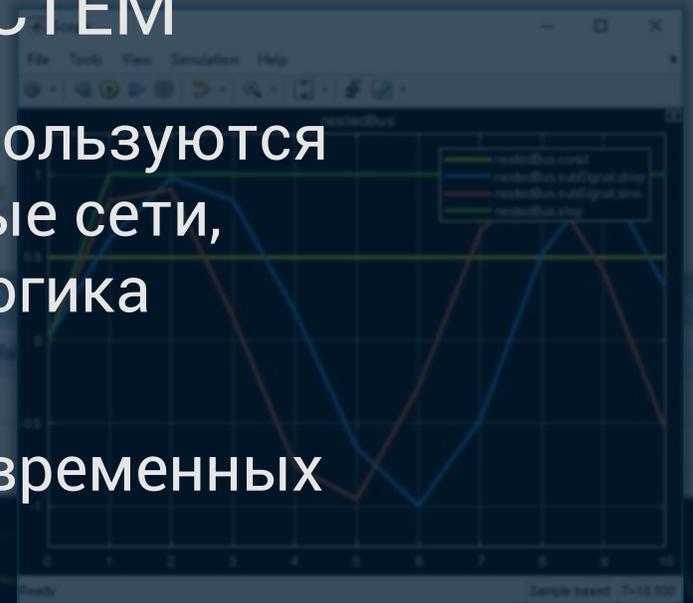
УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Важное направление наших исследований —
управление в условиях неизвестных внешних
возмущений, помех, активного противодействия

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗАДАЧАХ АНАЛИЗА И СИНТЕЗА СЛОЖНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

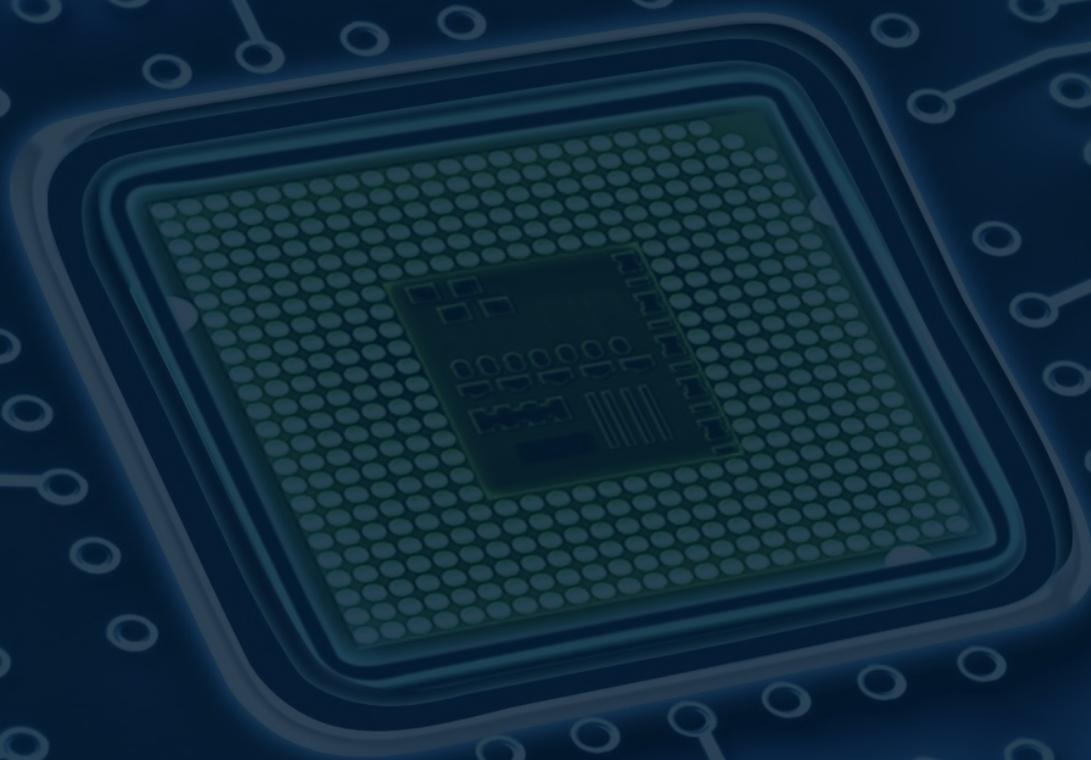
Для синтеза законов управления используются интеллектуальные методы: нейронные сети, генетические алгоритмы, нечеткая логика

Изучаемые динамические системы моделируются с помощью самых современных программ и сред



ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Разрабатываемые
алгоритмы управления
можно применять на
реальных цифровых
устройствах



РОБОТОТЕХНИКА

Роботы — одна из основных областей, где теория автоматического управления находит свое применение

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

- теория нелинейных динамических систем
- теория обратной связи
- управление при неопределенности
- стохастическое управление
- дифференциальные игры
- обратные задачи теории управления
- теория наблюдателей
- теория идентификации динамических систем
- интеллектуальное управление

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ

- программные комплексы для анализа, синтеза и имитации нелинейных динамических систем;
- методы компьютерной визуализации при моделировании управляемых систем;
- теория реализации и математические модели управляемых систем;
- интеллектуальные вычисления;
- распределенные вычисления

КАФЕДРА АКТИВНО СОТРУДНИЧАЕТ С ИНСТИТУТАМИ РАН



- Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” РАН (Институт системного анализа РАН, ВЦ РАН)



- Институт проблем управления РАН



- Институт проблем передачи информации РАН

НАШИ ЗАРУБЕЖНЫЕ ПАРТНЕРЫ



- Совместный университет МГУ-ППИ в Шэньчжене (КНР)



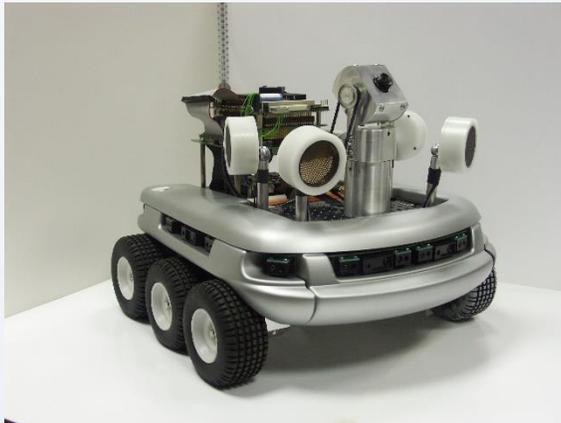
- Hangzhou Dianzi University (КНР)



- Технический университет Софии (Болгария)

НА КАФЕДРЕ ДЕЙСТВУЕТ КАБИНЕТ РОБОТОТЕХНИКИ

Можно выбрать создание системы управления роботом в качестве курсовой или дипломной работы



«Koala»



«Khepera»



«Katana»

ГДЕ РАБОТАЮТ НАШИ ВЫПУСНИКИ

FESTO

@mail

glowbyte

Альфа Банк

МИТ


NVIDIA

Яндекс

 BARCLAYS

 СБЕРБАНК

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НА КАФЕДРУ

Если вы хотите получить более подробную информацию о кафедре или узнать, как к нам распределиться, напишите письмо ученому секретарю кафедры Фурсову Андрею Серафимовичу и мы организуем дистанционную встречу с сотрудниками кафедры.

e-mail: nds@cs.msu.ru

сайт: ndsipu.cs.msu.ru