

КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И ОПТИМИЗАЦИИ

Аргучинцев Александр Валерьевич,
д-р физ.- мат. наук, профессор



*В мире не происходит
ничего, в чем не был бы
виден смысл какого-либо
максимума или минимума.*

Леонард Эйлер

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ

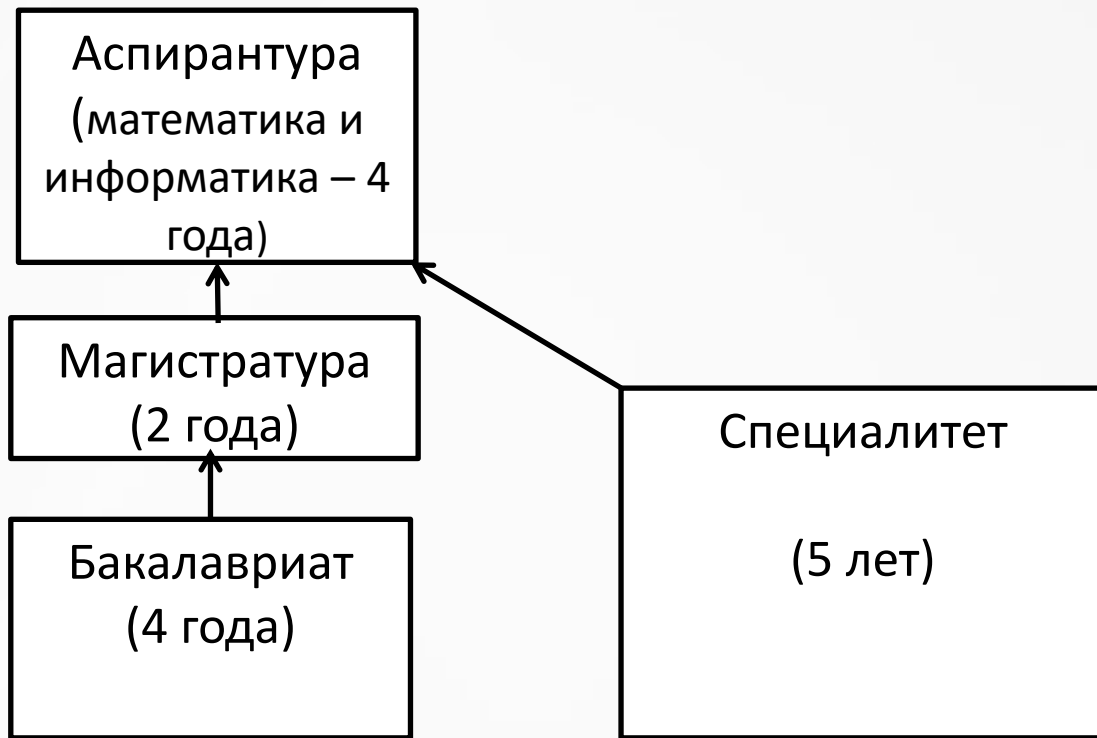


- 1959 г. Кафедра вычислительной математики
- 1972 г. Кафедра методов оптимизации
- 2015 г. Объединение.
Заведующий кафедрой –
Заслуженный деятель науки РФ,
д-р физ.-мат. наук, проф. Дыхта В.А.
В составе кафедры 3 доктора и 5 кандидатов
физико-математических наук.



Высшее образование в РФ

Федеральный закон
"Об образовании в
Российской
Федерации"
от 29.12.2012
N 273-ФЗ



kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



Учебные курсы

Фундаментальные основы

ФУНДАМЕНТ

- Математический анализ
- Алгебра. Линейная алгебра
- Дифференциальные уравнения
- Функциональный анализ
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Теория алгоритмов
- Численные методы
- АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК !!!



Основные учебные курсы кафедры

Бакалавриат



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ

- Алгебра. Линейная алгебра
- Численные методы

ОПТИМИЗАЦИЯ

- Методы оптимизации. Исследование операций и теория игр
- Методы оптимального управления

МОДЕЛИРОВАНИЕ

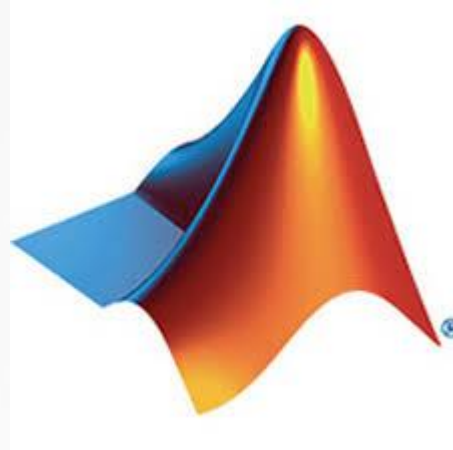
- Системный анализ
- Математическое моделирование
- Компьютерное моделирование

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



Основные учебные курсы

Бакалавриат

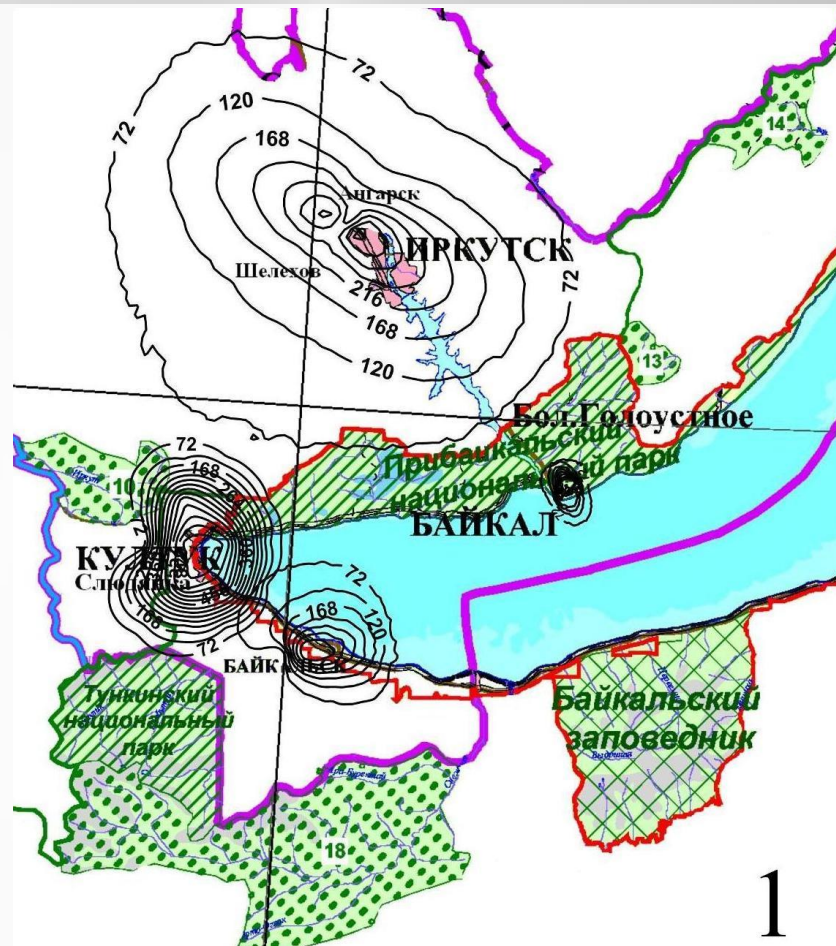


MATLAB



Учебные курсы кафедры

Математическое
моделирование



kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



Основные учебные курсы

Магистратура



- Управление проектной и исследовательской деятельностью
- Математические методы принятия решений
- Математическое моделирование в экономике и экологии
- Большие данные



Магистратура

Обязательна научно-исследовательская работа

Публикации и магистерская диссертация

1. Математическое и компьютерное моделирование систем и процессов (техника и инженерное дело). Открытие – сентябрь 2019 г.
2. Математическое и компьютерное моделирование эколого-экономических систем (поддержана фондом Потанина). Открытие – сентябрь 2020 г.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



**«Портфолио»
для
магистратуры**

1. Увеличит шансы при поступлении в магистратуру любого университета мира.
2. Поможет при получении грантов и стипендий во время всего обучения.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



«Портфолио» для
магистратуры

ПОСТУПЛЕНИЕ

<https://isu.ru/Abitur/ru>

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ:

1. Диплом о высшем образовании с отличием.
2. Научные публикации, соответствующие по тематике:
 - статьи в журналах индексируемые Web. of Sc. или Scopus;
 - статьи в журналах из списка ВАК;
 - статьи в прочих журналах;
 - тезисы докладов на конференциях.
3. Участие в выполнении научно-исследовательских работ.
4. Участие в студенческих олимпиадах /конференциях /конкурсах, во время обучения в бакалавриате.
5. Прохождение курсов повышения квалификации, соответствующих по тематике направлению.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



«Портфолио» для магистратуры

ФОНД ПОТАНИНА все направления магистратуры ИГУ

(ИГУ – в числе 75 университетов РФ, включенных в программу фонда)

<http://www.fondpotanin.ru>

Место в нарастающем рейтинге 2017-2019	Название университета	Среднее значение оценок по всем показателям за 2017-2019
1	Национальный исследовательский Томский государственный университет	5,65
2	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	5,36
3	Санкт-Петербургский государственный университет	5,16
4	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	5,05
5	Омский государственный университет имени Ф. М. Достоевского	5,04
6	Тюменский государственный университет	4,89
7	Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина	4,60
8	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики	4,53
9	Новосибирский государственный педагогический университет	4,49
10	Северо-Кавказский федеральный университет	4,49
11	Новосибирский государственный технический университет	4,45
12	Тверской государственный университет	4,40
13	Иркутский государственный университет	4,37
14	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	4,35
15	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	4,34
16	Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	4,31
17	Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского (Национальный исследовательский университет)	4,25
18	Сибирский федеральный университет	4,19
19	Пермский государственный национальный исследовательский университет	4,16
20	Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова	4,16
21	Петрозаводский государственный университет	4,10
22	Кемеровский государственный университет	4,06
23	Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского	4,02
24	Сибирский государственный университет науки и технологии имени академика М. Ф. Решетнёва	4,00
25	Иркутский национальный исследовательский технический университет	3,96



**«Портфолио» для
магистратуры**

ФОНД ПОТАНИНА

**Студенческие
стипендии**

1. Конкурс в ноябре каждого года.
Присуждаются с февраля до окончания
обучения в магистратуре.
2. Размер – 25 000 руб. в месяц.
3. Летние школы, мастер-классы,
конференции и т.п.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



- Академический потенциал:
 - успеваемость;
 - научные и исследовательские достижения (перспективность планов проводимых исследований, четкое представление о полезности/ применимости результатов);
 - общая эрудиция (непрофильные знания, широта кругозора);
 - логика, структурированность, аргументированность и грамотность изложения материала.

- Интеллектуальный и творческий потенциал:
 - аналитические способности (обучаемость, системность мышления, сформированность навыков критического мышления);
 - адаптивность, гибкость (способность быстро воспринимать и анализировать информацию, действовать в непривычных обстоятельствах);
 - неординарность мышления (способность находить нестандартные решения, генерировать идеи).

- Лидерский потенциал:
 - организаторские способности (способность определять приоритеты, принимать решения, осознавать и нести ответственность за принятые решения и сделанные обязательства, обеспечивать результат);
 - умение работать в команде (понимание своей роли, способность к компромиссам);
 - коммуникативность (навыки презентации, самопрезентации, четкого изложения идей).

- Социальная и личная ответственность:

«Портфолио» для магистратуры

Оксфордский российский фонд (ИГУ – в числе 20 участников программы)

<http://oxfordrussia.ru>

КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО – «ЭКОНОМИКА» «Математическое и компьютерное моделирование эколого-экономических систем»

1. Конкурс в сентябре-октябре каждого года. Стипендии присуждаются на 10 календарных месяцев. Размер – 7 000 руб. в месяц.
2. Магистранты 1 года —не менее 95% оценок «хорошо» и «отлично» в приложении к диплому об окончании вуза. Магистранты 2 года обучения – должны продемонстрировать успеваемость на «хорошо» и «отлично».
3. Школы, мастер-классы, конференции, аспирантские стипендии.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru





ИГУ – В ЧИСЛЕ 5
РОССИЙСКИХ
УЧАСТНИКОВ

**КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО – «ЭКОЛОГИЯ»
«Математическое и компьютерное
моделирование эколого-экономических
систем»**

1. Стажировки магистрантов до полугода в университете Хоккайдо (г. Саппоро).
2. Школы, конференции, поездки по обмену.

https://isu.ru/en/international/international_coop/rje3.html

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel

Kiel University



**КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО – «ЭКОЛОГИЯ»
«Математическое и компьютерное
моделирование эколого-экономических
систем»**

1. Опыт магистерских программ двух дипломов по экологическому менеджменту (рабочий язык – английский)
2. Один семестр магистратуры – в вузе-партнере.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru



**УЖЕ
СЕЙЧАС!**

1. Студенческая конференция ИМИТ – апрель 2020 г.
2. Стипендии фонда Оксфорда – заявка на весеннем семестре 2-го курса
3. Летняя школа-конференция «Динамические системы, оптимальное управление и математическое моделирование» (конец июня 2021 г.)
4. Грант Российского фонда фундаментальных исследований и Правительства Иркутской области (2020-2022 гг., 15 млн руб.). Обязательное участие студентов с оплатой труда. Изменение коллектива – 15 сентября каждого года.

kmo@math.isu.ru, arguch@math.isu.ru

