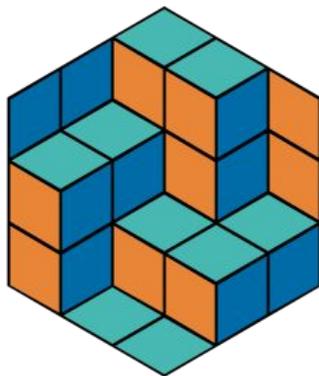




Санкт-Петербургский  
государственный  
университет



Факультет математики  
и компьютерных наук

# Структура

## Бакалавриат

01.03.01	Математика	55 мест
02.03.01	Науки о данных	30 мест
01.03.02	Современное программирование	30 мест

## Магистратура

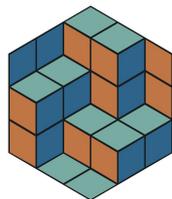
01.04.01	Современная математика	25 мест
----------	------------------------	---------

В 2022 г. откроется магистратура

01.04.02 «Разработка программного обеспечения и анализ данных»



# История



Факультет математики  
и компьютерных наук  
СПбГУ

МКН — 2019



Л. Эйлер



П. Л. Чебышев

Петербургская  
математическая  
школа

2015

«Математика»



Исследовательская лаборатория  
им. П. Л. Чебышева

2018

«Науки о данных»

«Современное  
программирование»

Яндекс

Computer  
Science  
Center



# Совет

Советы программ следят за тем, чтобы студентам давались актуальные знания, востребованные в науке и индустрии



**Сергей Владимирович Иванов**

Доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН, декан МКН.



**Сергей Витальевич Кисляков**

Доктор физико-математических наук, академик РАН, директор ПОМИ РАН.



**Станислав Константинович Смирнов**

Руководитель исследовательской лаборатории имени П. Л. Чебышёва, лауреат Филдсовской премии, профессор Женевского университета.



**Илья Борисович Мучник**

Научный руководитель Школы анализа данных Яндекса, профессор Ратгерского университета.



**Андрей Андреевич Бреслав**

Руководитель проекта Kotlin, JetBrains.



**Андрей Владимирович Иванов**

Старший вице-президент по инвестициям, исследованиям и образованию в JetBrains.



**Павел Аркадьевич Певзнер**

Заведующий лабораторией «Центр алгоритмической биотехнологии» СПбГУ, профессор Калифорнийского университета, директор NIH Center for Computational Mass Spectrometry



**Илья Лазаревич Миронов**

Ведущий научный сотрудник, Facebook.



**Александр Гаммерман**

Профессор Университета Лондона, директор Centre for Reliable Machine Learning.



# Преподаватели: международное признание



**Александр Логунов**

премия Института Клэя(2017), премия Рафаэля Салема (2018),  
приглашённый доклад на ICM (2018), премия Европейского мат. союза (2020)



**Роман Михайлов**

приглашённый доклад на ECM (2016)



**Антон Баранов**

приглашённый профессор нескольких университетов Франции,  
приглашённый доклад на ECM (2016)



# Преподаватели: из академической среды

Математические курсы читают активные учёные.



## Эдуард Алексеевич Гирш

Доктор физико-математических наук, профессор РАН, один из основателей и член наблюдательного совета серии конференций CSR, один из основателей соревнований программ-решателей задачи выполнимости SAT competition.



## Фёдор Львович Бахарев

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник лаборатории им. П.Л. Чебышева. Научные интересы: функциональный анализ, спектральная теория, распространение волн



## Михаил Анатольевич Лифшиц

Доктор физико-математических наук, профессор. Научные интересы: теории случайных процессов.



## Алиса Александровна Седунова

Ph.D. in mathematics, доцент. Научные интересы: аналитическая теория чисел.

# Преподаватели: из индустрии

Курсы по программированию ведут профессионалы IT сферы.



## **Даниил Андреевич Берзун**

Кандидат физико-математических наук, исследователь и руководитель группы метавычислений лаборатории языковых инструментов JetBrains Research.



## **Виталий Николаевич Брагилевский**

JetBrains. Член комитета по стандартизации языка программирования Haskell и наблюдательного комитета по разработке компилятора GHC языка Haskell, автор книги «Haskell in Depth».



## **Евгений Михайлович Линский**

Кандидат технических наук. Инженер в компании CloudBEAR. Преподаватель Computer Science центра.



## **Александр Владимирович Сухочев**

Программист-разработчик в ООО "ВКонтакте". Преподаватель курсов по Машинному обучению.



# Образовательные программы

## Математика

очень много математики

алгебра, геометрия, топология, мат. анализ, динамические системы, дифференциальные уравнения, теория вероятностей и мат. статистика, мат. физика, комбинаторика, мат. логика, теоретическая информатика и пр.

акцент на исследованиях

## Науки о данных

много математики

+ статистическая  
и алгоритмическая  
обработка данных

акцент на приложениях

## Современное программирование

много математики

+ программирование с  
первого курса

акцент на практических  
проектах

Студент любого направления может выбрать любую специализацию на старших курсах.



# Индивидуальный подход

Математика: листочки (преподаватели слушают решения)

Программирование: code review (преподаватели смотрят код)

Исследования: научный руководитель со второго курса

Практика: ментор проекта, часто из внешней компании



# Пример учебного плана

## Современное программирование

1	осень	Математический анализ 1	Алгебра 1	Дискретная математика 1	Основы программирования	Введение в ООП	Язык C	История	ФК	Иностранный язык
	весна	Математический анализ 2	Алгебра 2	Дискретная математика 2	Объектно-ориентированное программирование	Язык C++		Алгоритмы	ФК	Иностранный язык
2	осень	Математический анализ 3	Базы данных	Теоретическая информатика 1	Функциональное программирование	Архитектуры	Алгоритмы 2		ЯЭК	Иностранный язык
	весна	Математический анализ 4	Теория вероятностей	Теоретическая информатика 2	Математическая логика в информатике	Операционные системы	Алгоритмы 3	Проекты		Иностранный язык
3	осень	Дисциплины по выбору			Математическая статистика	Машинное обучение 1	Проекты	ЦК	ОПКЭ	
	весна	Дисциплины по выбору			Параллельное программирование	Машинное обучение 2	Проекты	ОФ	ОБ	
4	осень	Дисциплины по выбору			Программная инженерия	Высоконагруженные системы	Проекты	Философия		
	весна	Дисциплины по выбору			Соп. issues in IT	Производственная практика	Итоговая аттестация			

# Курсы по выбору

С третьего курса программа строится индивидуально.

Студенты выбирают из более [150 курсов](#).

Математики могут выбирать курсы по программированию и наоборот.



# Научная жизнь

Международные лаборатории, созданные при поддержке мегагрантов:

- Лаборатория им. П. Л. Чебышева, руководитель Станислав Константинович Смирнов
- Лаборатория «Современная алгебра и приложения», руководитель Дипендра Прасад
- Лаборатория вероятностных методов в анализе, руководитель Хокан Хеденмалъм

За последние 5 лет:

180+ приглашенных докладов

270+ препринтов и публикаций

40 конференций и научных школ

440+ докладов на внешних конференциях и семинарах

Студенты участвуют в исследованиях из [широкого списка тем](#).

# Научные семинары

Студенты интегрируются в научно-образовательную среду Петербурга и посещают

- коллоквиум факультета, на который мы приглашаем интересных докладчиков;
- семинары лаборатории Чебышева, для обмена идеями со старшими коллегами;
- международные программы EIMI, где знакомятся с мировыми достижениями;
- CS Клуб, узкоспециализированные миникурсы по компьютерным наукам.



# Международный математический конгресс

В 2021–2022 гг. Петербург будет центром всей научной жизни современной математики: приедут классики науки и молодые учёные.

Факультет МКН, включая студентов, активно участвует в организации конгресса. Не упустите свой шанс оказаться в гуще событий!



**INTERNATIONAL CONGRESS  
OF MATHEMATICIANS  
2022**

**SAINT  
PETERSBURG**

# Научные достижения студентов



Медаль РАН



Лауреаты конкурса Мёбиуса



Иван Бочков



Алексей Куликов



Анна Нордскова



Георгий Вепрев

30+ работ студентов [опубликовано](#) за последние два года.



# Проекты

Студенты программ «Науки о данных» и «Современное программирование» проходят практику в форме проектной работы.

Проекты в компаниях: JetBrains, Яндекс, ВКонтакте, Facebook, Huawei, Simlabs и пр.

Условия, приближенные к «боевым»:

отбор на проект;

объёмная задача;

дедлайны;

работа в команде;

презентация готового продукта.



# Олимпиады

## IMC

СПбГУ на первом месте в командном зачёте  
2015 и 2018 годов, и каждый год в топ-5.

В 2020 студенты МКН:

Станислав Крымский абсолютное 1 место

Михаил Иванов, Никита Карагодин 3 и 8 место

Руководит  
подготовкой  
Фёдор Петров



## ICPC

Команды СПбГУ под руководством  
Андрея Лопатина – чемпионы мира 2014 и  
2016 годов. Ежегодные участники финала.

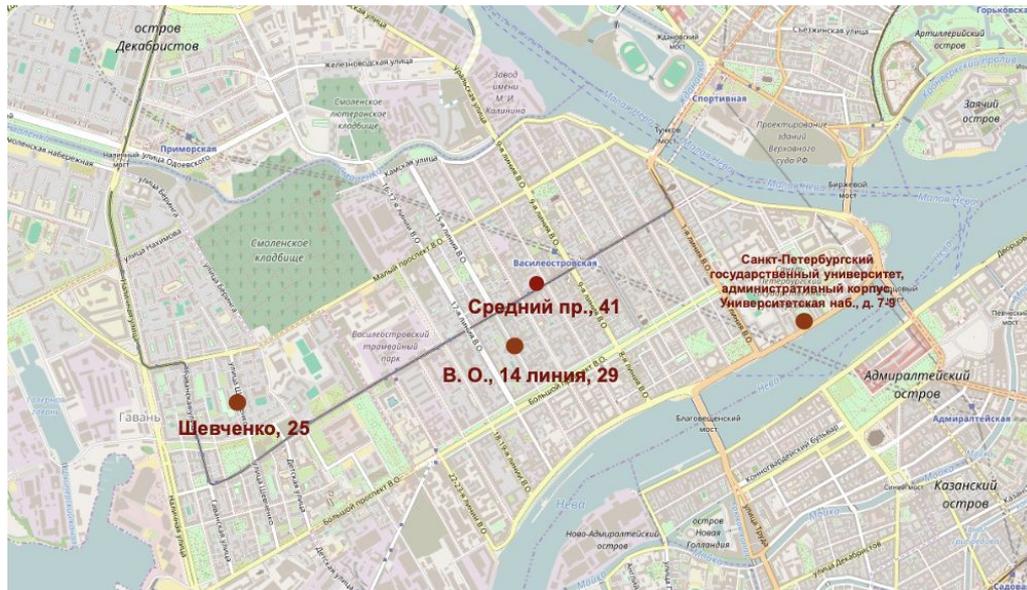


# Жизнь в центре Петербурга

Инфраструктура факультета (лекции, научные семинары, общежитие БВИ) в историческом центре Санкт-Петербурга: на Васильевском острове



# Общежития



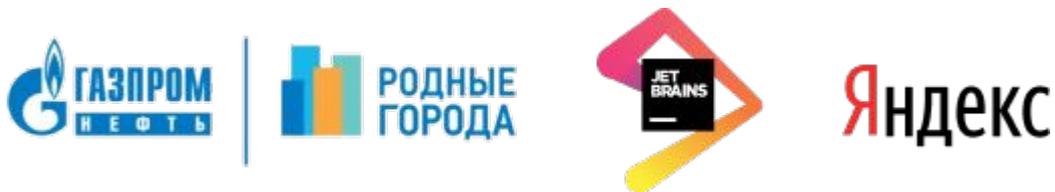
Общежитие квартирного типа: комната + кухня + санузел на двоих

# Стипендии

1. Успешно обучающимся студентам выплачиваются достойные стипендии от компаний, поддерживающих факультет.

Стипендии для первокурсников назначаются по достижениям в олимпиадах.

2. Повышенная государственная стипендия и стипендия правительства СПб прибавляются к стипендии факультета.
3. Студенты регулярно выигрывают конкурсы и гранты на научную работу.



# Поддержка и обратная связь

Студенты и преподаватели свободно общаются в мессенджерах.

Регулярно проходят неформальные встречи с руководством: обеды, выезды, видеоконференции.

У каждого потока есть кураторы из администрации.

Наставники со старших курсов помогают освоиться новичкам.

Дважды в семестр проводятся анонимные опросы о качестве обучения.

[Студенческий совет](#) участвует в изменениях образовательного процесса.

# Магистратура «Современная математика»

Образование на английском языке.

Студенты активно участвуют в научной работе: ведут исследования, публикуют результаты и представляют их на конференциях.

Список специализаций:

математический анализ и теория вероятностей; теоретическая информатика, дискретная математика и математическая логика; алгебра и теория чисел; геометрия и топология; дифференциальные уравнения, динамические системы и математическая физика; приложения математики;

+ **Большой выбор курсов и семинаров по выбору**



Руководитель  
магистратуры — д.ф.-м.н.  
профессор Фёдор  
Владимирович Петров

# Набор 2020

**40** медалистов

**49** победителей и призёров ВОШ  
(42% бюджетных мест)

**46** победителей и призёров  
олимпиад первого уровня

**4** участника международных  
олимпиад по математике и  
информатике



# Поступление: правила

## По результатам ЕГЭ

76 математика

75 информатика

55 русский язык

Дипломы олимпиад не дают право увеличения результата ЕГЭ до 100 баллов.

## По олимпиадам

Победители и призёры заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике, физике и астрономии принимаются на обучение без вступительных испытаний в течение 4 лет, следующих за годом проведения олимпиады.

Перечневые олимпиады на следующем слайде.

## Ссылки

[Основная информация о поступлении](#)

[Правила приёма](#)

[Календарь приёма](#)

# Поступление: олимпиады

	Олимпиада	М	Нод	СП
мат.	Мск, СПб, Турнир городов	I-III	I-III	I
мат.	Высшая проба, СПбГУ	I	I	I
инф.	Высшая проба, Всесиб, Мск, Иннополис, Олимп школьников, СПбГУ, Открытая	I	I	I
инф.	Технокубок			I

[bit.ly/bvi2021](https://bit.ly/bvi2021)

Для подтверждения диплома олимпиады необходимо сдать ЕГЭ по соответствующему предмету: не менее чем на 76 баллов по математике или на 75 баллов по информатике.



# Почему МКН?

МКН лучше, чем X, тем, что у X нет тех преимуществ, которые есть у МКН:

1. Обучение математике у действующих учёных и программированию у профессиональных разработчиков — по современному и гибкому учебному плану и в одном месте
2. Небольшой набор, индивидуальный подход
3. Обучение в центре Петербурга, хорошие общежития в пешей доступности
4. Повышенные стипендии



# Как познакомиться с преподавателями

Видеозаписи лекций:

Математика

Науки о данных

Современное программирование



Очно: на ежегодной зимней научной школе в Сириусе



# Как познакомиться со студентами

Контакты студентов, открытых к общению: [math-cs.spbu.ru/zadat-vopros-studentu](https://math-cs.spbu.ru/zadat-vopros-studentu)

Студенческие блоги: [vk.com/mkndaily](https://vk.com/mkndaily), [vk.com/spnagging](https://vk.com/spnagging)

Чат о поступлении: [t.me/mathcs\\_admission](https://t.me/mathcs_admission)



# Присоединяйтесь!



[joinmkn.ru](http://joinmkn.ru)

[vk.com/spbumathcs](https://vk.com/spbumathcs)

[t.me/spbumathcs](https://t.me/spbumathcs)



МКН СПбГУ