



Санкт-Петербургская школа  
физико-математических  
и компьютерных наук

# Вычислительная биология и биоинформатика

Магистратура

2022

# Вычислительная биология и биоинформатика

Продолжительность обучения	2 года
Форма обучения	очная
Языки	русский, английский

## Информация о приеме в 2022 году

Бюджетные места	Платные места
<b>5</b>	<b>10</b>

## Вступительные испытания в 2022 году

<b>Математика и информатика</b> письменный экзамен	<b>Устное собеседование</b>
---	-----------------------------

### Эта программа для вас, если

Вы физик, математик или программист, готовый решать интересные и сложные задачи из области вычислительной биологии на стыке программирования, анализа данных и современной биоинформатики.

**Адрес программы:**  
Санкт-Петербург,  
ул. Кантемировская, д. 3,  
корп. 1, лит. А  
[spb.hse.ru/ma/bioinformatics](http://spb.hse.ru/ma/bioinformatics)

сайт программы



чат в Telegram



Академический руководитель программы

**Павел Яковлев**

Вице-президент по ранней разработке  
и исследованиям BIOCAD



### Что вы будете изучать

Вы научитесь применять свои аналитические навыки в биологии: создавать терапевтические молекулы, проводить статистический анализ эффективности препаратов и разрабатывать алгоритмы моделирования биологических систем.

От вас не требуются дополнительные знания в области биологии — все дисциплины, необходимые для того чтобы понимать язык биологов, химиков и фармацевтов, будут прочитаны. К выпуску вы останетесь специалистом в области прикладной математики и информатики, но получите дополнительные знания в востребованной на сегодняшний день науке — биоинформатике.

### Ключевые дисциплины

Программа является междисциплинарной и удачно сочетает в себе элементы вычислительной физики, математического моделирования, анализа данных, программирования и молекулярной биологии.

Студентам, обучающимся на программе, будут предложены как классические курсы из области программирования и анализа данных, так и специальные профильные курсы и семинары от специалистов BIOCAD.

### Проектная работа

Студенты решают актуальные и значимые прикладные задачи индустрии в ходе выполнения научно-исследовательской работы.

Проекты выполняются под руководством наставников из биотехнологических компаний и исследовательских лабораторий. Их решение не будет основой текущих продуктовых проектов, но может быть использовано в перспективе, после получения успешного результата.

### Перспективы после выпуска

На программе готовят выпускников к тому, чтоб они могли максимально быстро влиться в процесс создания лекарственных средств и новых методов их рационального дизайна.

Специалисты по биоинформатике объединяют в себе научные и инженерные компетенции.

На практике это выражается в задачах по анализу данных из открытых (и не только) источников, написанию высокопроизводительного кода, реализующего оригинальные алгоритмы над строками и графами, построению предсказаний свойств на основе методов машинного обучения, разработке и оптимизации протоколов термодинамических вычислений.

А, главное, эти специалисты дают рекомендации, что нужно сделать с той или иной молекулой, чтоб скорее получить лекарственный препарат с заданными свойствами.

**BIOCAD**  
Biotechnology Company

стратегический  
бизнес-партнер  
программы



**Сайт программы**

[spb.hse.ru/ma/bioinformatics](http://spb.hse.ru/ma/bioinformatics)

**Приемная комиссия:**

Тел.: +7 (812) 644-62-12  
[abitur-spb@hse.ru](mailto:abitur-spb@hse.ru)

**Контакт-центр:**

Тел.: +7 (812) 980-00-30