



Санкт-Петербургская школа
физико-математических
и компьютерных наук

Физика

Магистратура

2023

Физика

Продолжительность обучения	2 года
Форма обучения	очная
Языки	русский, английский

Информация о приеме в 2023 году

Бюджетные места	Платные места
15	5

Вступительные испытания в 2023 году

Вступительные испытания проходят в форме собеседования и письменного экзамена по физике и математике в объеме физического бакалавриата.

Эта программа для вас, если

Вы интересуетесь современной теоретической и экспериментальной физикой — квантовой теорией поля, физикой конденсированного состояния, физикой полупроводников и квантовой оптоэлектроникой. Программа предназначена также для тех, кто интересуется смежными вопросами в области теоретической и математической физики. Ключевой акцент программы — научно-исследовательская работа в ведущих российских научных институтах.

Адрес программы:

Санкт-Петербург,
ул. Кантемировская, д. 3,
корп. 1, лит. А
E-mail: vzhurikhina@hse.ru
spb.hse.ru/ma/tmphysics



Академический руководитель программы

Журихина Валентина Владимировна
профессор департамента информатики



Что вы будете изучать

Программа призвана дать представление о современном состоянии теоретической и экспериментальной физики, а также дать навыки научной работы в этих областях.

На программе имеются два трека: теоретическая физика (ТФ) и физика и технология наноструктур (ФиТН). В треке ТФ предусмотрены курсы по спинтронике, квантовой теории многих тел, интегрируемым системам, калибровочным теориям.

В треке ФиТН предусмотрены курсы по технологии полупроводниковых наногетероструктур, оптическим методам исследования наноструктур, нанофотонике. Общими для двух треков являются курсы по квантовой электродинамике и физике низкоразмерных систем.

Основные дисциплины

Квантовая теория поля:

- калибровочные теории;
- квантовая теория многих тел;
- интегрируемые системы;
- методы теории поля в физике конденсированного состояния.

Физика конденсированного состояния:

- физика низкоразмерных систем;
- нанофотоника;
- экспериментальные методы исследования полупроводниковых наноструктур;
- экспериментальная оптика

Проектная работа

Особое внимание на программе уделяется научно-исследовательской работе — как в рамках подготовки дипломной работы, так и в рамках специальных научно-исследовательских семинаров по современным разделам теоретической и математической физики (треки ФКС и КТП), по нанофотонике. Подготовка дипломной работы и семинары проходят на базах ведущих научно-исследовательских институтов РАН в Санкт-Петербурге: Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН, Петербургского отделения Математического института им. В.А. Стеклова РАН, Петербургского института ядерной физики НИЦ «КИ», а также в международной лаборатории квантовой оптоэлектроники НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург.

Перспективы после выпуска

Выпускник программы сможет продолжить свою научную карьеру в аспирантуре ведущих физических институтов как России, так и всего мира.



Сайт программы

spb.hse.ru/ma/tmpysics

Приемная комиссия:

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

Контакт-центр:

Тел.: +7 (812) 980-00-30