

2019

НАПРАВЛЕНИЕ «ФИЗИКА»

ТРУДОУСТРОЙСТВО

Выпускник по направлению «Физика» – это высококвалифицированный специалист, обладающий теоретической подготовкой и практическими навыками в самых современных областях научных исследований и технических разработок. Кроме специальных знаний, мы даем выпускникам межпрофессиональные навыки, необходимые для трудоустройства: инициативность, способность к принятию решений и готовность к дальнейшему профессиональному обучению. Наши выпускники работают в таких организациях как:



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<http://phnt.spbstu.ru>

<https://vk.com/iphnt>

195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

II учебный корпус, ауд. 437



ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ И УСЛОВИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ

Бакалавриат (4 года)

- Биохимическая физика
- Физика атомного ядра и элементарных частиц
- Физика космических и плазменных процессов
- Физика и технология наноструктур

90 бюджетных мест

Вступительные экзамены ЕГЭ:
физика, математика, русский язык.

Без вступительных испытаний при наличии диплома победителя или призера олимпиады школьников по математике, физике (ЕГЭ по предмету олимпиады не менее 75 баллов).

Магистратура (2 года)

- Биофизика
- Физика ядра и элементарных частиц
- Физика конденсированных сред и функциональных наноструктур
- Физика космических и плазменных процессов

59 бюджетных мест

Вступительный междисциплинарный экзамен.

Вопросы для подготовки:



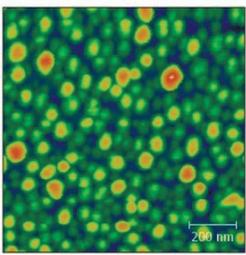


ХОЧЕШЬ СОЗДАВАТЬ БУДУЩЕЕ – ВЫБИРАЙ ФИЗИКУ!

Управляемый термоядерный синтез – мечта или реальность? Что было сразу после Большого взрыва и насколько небольшой может быть минимальная порция первичной материи Вселенной? Как из отдельных атомов собрать материал, обладающий нужными свойствами? Что такое молекулярное моделирование, клеточные и био-нано-технологии? Ответ на все эти вопросы можно найти, если поступить на направление «Физика» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

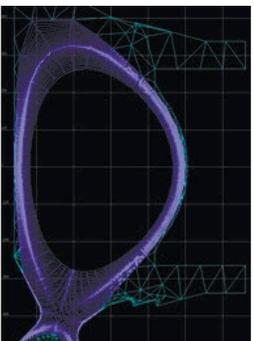
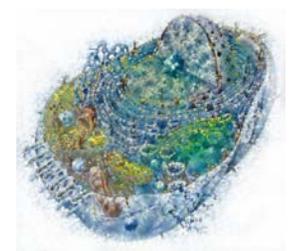
НАУЧНАЯ РАБОТА

Астрофизика высоких энергий сегодня находится в фазе взрывного роста. Сверхновые звезды, сливающиеся черные дыры и нейтронные звезды являются источниками излучения во всем диапазоне электромагнитного спектра. Изучение связанных с этим явлений является одним из направлений исследований в ИФНиТ СПбПУ.



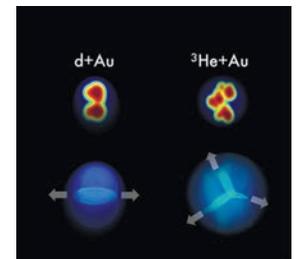
Использование наноструктур и наноматериалов открывает перспективу создания совершенно новых устройств и систем с широкими функциональными возможностями. В Политехническом университете проводятся разработки и исследования нанокомпозитных материалов и структур для фотоники, квантовых устройств, информационных технологий нового поколения, высокочувствительных биосенсоров.

Биохимическая физика – устойчиво развивающаяся междисциплинарная область на стыке физики, химии, биологии, математики и медицины. Создание молекул и организмов с заданными свойствами, генетическая и белковая инженерия, молекулярное моделирование, клеточные технологии, бионанотехнология – лишь некоторые из задач, над которыми работают специалисты Политехнического университета.



Термоядерный реактор, над которым сейчас работают ученые из разных стран, позволит производить энергию в огромных количествах, при этом она станет доступна всем жителям планеты. Политехнический университет, единственный среди технических вузов России, принимает активное участие в проекте ITER. Группа ученых ИФНиТ СПбПУ является создателями численного кода для моделирования параметров пристеночной плазмы токамаков, который принят в качестве основного на ITER.

Недавно ученым-физикам из коллаборации PHENIX, в состав которой входит семь политехников, удалось получить снимки первых капель кварково-глюонной плазмы – материи, возникшей в первые мгновения после Большого взрыва. Воссоздав эти капли в земных условиях, ученым удастся раскрыть тайну фундаментальной силы, которая удерживает протоны и нейтроны вместе в видимой материи.



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Направление «Физика» сотрудничает с ведущими зарубежными университетами и научными организациями, участвует в международных коллаборациях:

- европейский Центр ядерных исследований, CERN, Швейцария;
- большой адронный коллайдер, LHC, Швейцария;
- международный экспериментальный термоядерный реактор ITER, Франция;
- релятивистский коллайдер тяжёлых ионов RHIC, Брукхейвенская национальная лаборатория, США;
- центр исследования тяжелых ионов GSI, Дармштадт, Германия.

Наши студенты принимают участие в научных школах, молодежных конференциях и семинарах, программах студенческих обменов.



На установке PHENIX
в Брукхейвенской
национальной
лаборатории



Выпускники ИФНиТ
СПбПУ на ITER