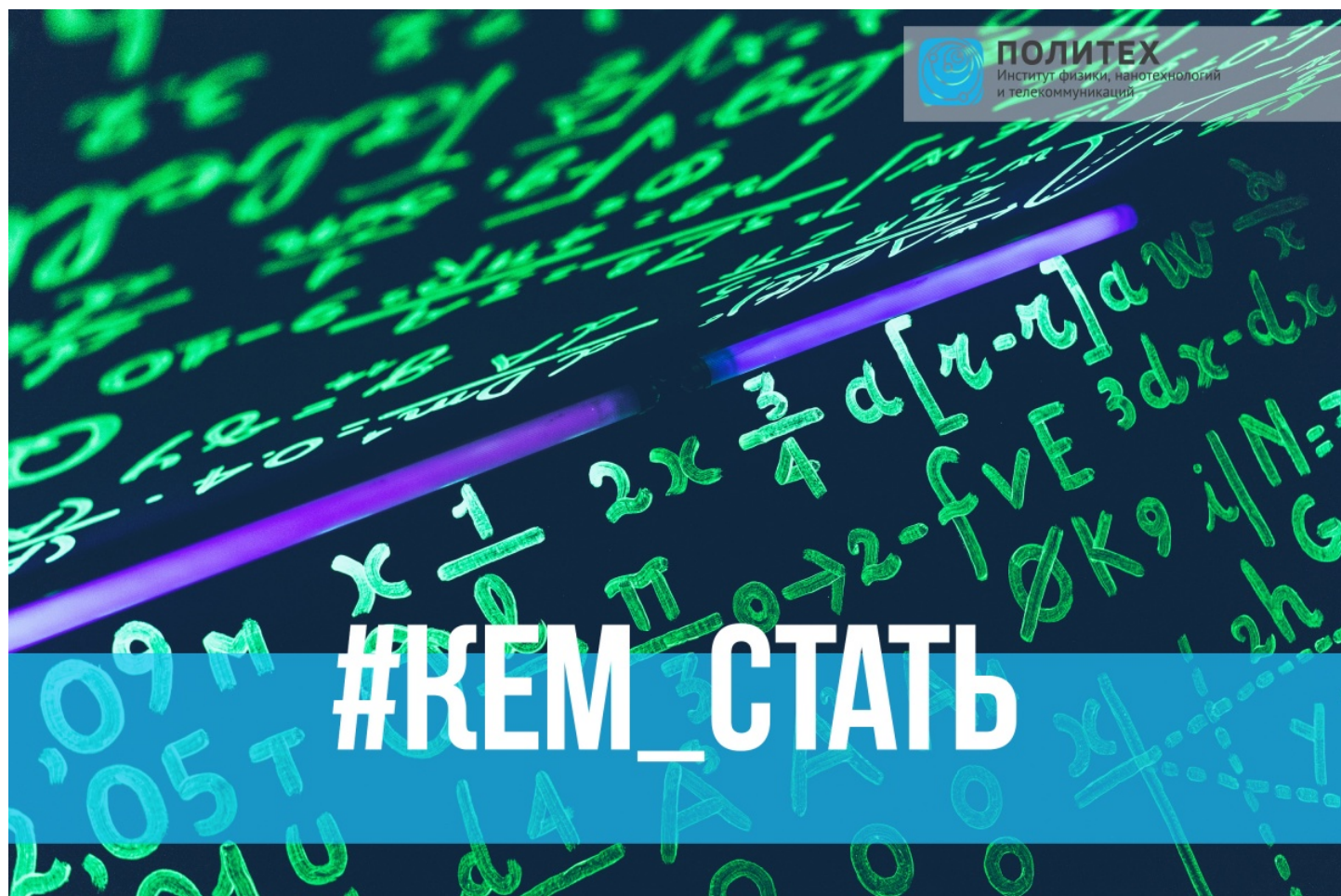


О нашей программе "Физика конденсированных сред и функциональных наноструктур"



Инженер в промышленности или ученый-исследователь? Преподаватель в топовом вузе или разработчик высокотехнологичного стартапа? Для того, чтобы у каждого была возможность раскрыть свой потенциал, Политех на базе [Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций](#) реализует международную образовательную программу «Физика конденсированных сред и функциональных наноструктур».

Сегодня физика конденсированных сред является одной из самых быстро развивающихся областей науки – именно в ней выполняются порядка 70% всех работ по физике. Эта область максимально близка к практике: все компьютеры, телефоны, средства связи так или иначе используют устройства, связанные с физикой конденсированного состояния.

Будущих магистров ждут лекции от ведущих российских и зарубежных специалистов. Кроме того, в рамках академической мобильности студенты смогут отправиться на стажировки в крупные научные лаборатории или зарубежные вузы на включенный семестр. Сегодня Политех тесно сотрудничает в области физики с университетом Труа (Франция), сетью ParisTech (Франция), Лаппеенрантским технологическим университетом и др. В частности, профессор университета Труа Тома МОРЭ уже читал курс по нанооптике и фотонике для студентов бакалавриата по программе «Физика и технология наноструктур».

Особое внимание координаторы международной образовательной программы уделяют проектной деятельности. В рамках учебного процесса студенты будут работать в современных научных лабораториях СПбПУ и ФТИ Иоффе РАН уже с первого семестра обучения. Самые целеустремленные и талантливые студенты получают возможность присоединиться к проектам Министерства науки и высшего образования, РФФИ и других научных фондов. А в рамках педагогической практики будущие магистры будут руководить научными проектами бакалавров и школьников, а также проводить для них тематические занятия.

Программа включает в себя модули по физике конденсированного состояния, наноструктурам и наноматериалам, оптике и спектроскопии, современным технологическим процессам. Часть дисциплин будет читаться ведущими исследователями ФТИ Иоффе – одного из лидирующих научных институтов России. Основные курсы, которые будут изучать студенты: «Сверхпроводимость», «Спинтроника», «Физика полупроводниковых приборов», «Физика двумерных систем и интерфейсов», «Спектроскопия атомов, молекул и кластеров», «Фотоэлектрические явления в полупроводниках», «Оптика диэлектрических материалов и структур», «Нанокompозитные материалы», «Наномеханика», «Физико-химические основы полупроводниковых технологий».

Для того, чтобы начать обучение на международной образовательной программе «Физика конденсированных сред и функциональных наноструктур», необходимо иметь диплом бакалавра/специалиста в области физики, инженерной физики, прикладной физики, материаловедения или смежного направления. Для поступления на программу необходимо сдать вступительный экзамен, включающий разделы физики твердого тела и кантовой механики. Поскольку обучение на программе ведется на английском языке, минимальный уровень владения английским языком должен быть не ниже B+.