

Программа второго года обучения школьников 10-11 классов «Экспериментальная физика»

Программа направлена на создание условий для развития исследовательских навыков учащихся, для образовательно-профессионального выбора. Физическое образование в рамках программы включает в себя: изучение физических теорий «за границами школьного курса» (фундаментальных физических принципов и базовых общенаучных понятий), решение задач повышенной сложности и олимпиадных задач, выполнение экспериментально - исследовательского физического практикума, комплексного исследования. Программа «Экспериментальная физика» рассчитана на 144 учебных часов. Она включает четыре завершённых тематических модуля: «Механика», «Термодинамика», «Электромагнетизм», «Оптика. Квантовая физика».

Программа включает в себя: интерактивные лекции, проведение занятий в демонстрационном кабинете кафедры экспериментальной физики СПб Политехнического университета Петра Великого, мастер-классы проектирования и моделирования, групповое проектирование, тестирование, лабораторные исследования, дискуссии, самостоятельное решение задач в электронной среде, командные соревнования, формирование индивидуальных траекторий и т.д.