

## Программа трека «Продвинутая физика»

Данный курс является серьёзной практикой по основным разделам механики, а также по применению идей из механики в других областях физики. Важной частью курса является знакомство с основным языком технических наук: производными и интегралами. С их помощью легко поддадутся задачи даже самых сложных олимпиад. В конце курса предусмотрено два «познавательных семинара», направленных на закрепление пройденного материала и расширение кругозора учеников.

Курс подойдет для любознательных ребят, не имеющих проблем с базовой школьной программой по физике и математике. Уровень задач в курсе: от сложных задач ОГЭ до обычных задач регионального этапа ВсОШ.

	5 января «День Ускорения»	6 января «День Сохранения»	7 января «День Анализа»	8 января «Разгрузочный день»
10:00- 10:30	Открытие школы, знакомство			
1 пара 10:30- 12:00	Семинар: Хрестоматийные приемы в кинематике. (Певный А. Р.).	Семинар: Законы сохранения в механике. (Певный А. Р.).	Лекция: производные и интегралы в физике и химии (Крылов И. В.).	Познавательный семинар 2: Занимательные сюжеты, заключительные слова (Певный А. Р.).
12:00- 12:15	Перемена, чай, фрукты	Перемена, чай, фрукты	Перемена, чай, фрукты	Общешкольная интеллектуальная игра.  Закрытие, награждение, праздничный фуршет.
2 пара 12:15– 13:45	Семинар: Хрестоматийные приемы в динамике. (Певный А. Р.).	Семинар: Законы сохранения: электричество, оптика (Певный А. Р.).	Семинар: применение производных и интегралов к решению задач, механические колебания (Певный А. Р.).	
13:45- 15:00	Обед	Обед	Обед	
15:00 - 16:30	Пригл. лекция «Физика, химия и лирика атома» (Решетов В. Н.).	Пригл. лекция «Кто обитает на дне океана?» (Уграицкая В. М.).	Пригл. лекция «Советская архитектура вокруг нас» (Сапогов И. А.).	
16:30- 16:40	Перемена, перекус	Перемена, перекус	Перемена, перекус	

3 пара 16:40- 17:40	Семинар: Закрепление материала. (Певный А. Р.).	Семинар: Закрепление материала. (Певный А. Р.)	Познавательный семинар 1: За горизонтом механических колебаний (Певный А. Р.).	
17:40- 19:00+	Кружки по интересам	Кружки по интересам	Кружки по интересам	

Семинар – смесь лекции и семинара. Лекционное изложение материала чередуется с практическими заданиями на протяжении урока.

**О преподавателях:**

**Певный Андрей Ростиславович:** выпускник МФТИ, победитель Международной Олимпиады по Экспериментальной Физике (EPHO-2016);

**Крылов Иван Владимирович:** выпускник физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, н.с. Курчатовского института, тренер Сборной Троицка по физике, мастер ФИДЕ по шахматам.