# Подготовка к ЕГЭ по Физике самостоятельно

Можно ли подготовиться к ЕГЭ по физике самостоятельно, имея только выход в интернет? Шанс всегда есть.

Самостоятельная подготовка к ЕГЭ по физике начинается с изучения теории. Без этого невозможно научиться решать задачи. Надо сначала, взяв какую-либо тему, досконально разбираться с теорией, прочитать соответствующий материал.

Возьмем тему «Закон Ньютона». Надо прочитать про инерциальные системы отсчета, узнать, что силы складываются векторно, о том, как векторы проектируются на ось, как это может работать в простой ситуации – например, на наклонной плоскости. Надо выучить, что такое сила трения, чем отличается сила трения скольжения от силы трения покоя. Если вы не различаете их, то, скорее всего, ошибетесь в соответствующей задаче. Ведь задачи часто даются для того, чтобы понять те или иные теоретические моменты, поэтому с теорией надо разобраться максимально четко.

**А потом надо браться за задачи.**

**Первый этап.** Для начала – берите самый простой задачник, и это задачник Рымкевича. Вам надо прорешать 10-15 задач по выбранной теме. В этом сборнике задачи достаточно простые, в одно-два действия. Вы поймете, как решать задачи по этой теме, и заодно запомнятся все формулы, которые нужны.

Когда вы готовитесь к ЕГЭ по физике самостоятельно – не надо специально зубрить формулы и писать шпаргалки. Эффективно всё это воспринимается только тогда, когда пришло через решение задач. Задачник Рымкевича, как никакой другой, отвечает этой первичной цели: научиться решать простые задачи и заодно выучить все формулы.

**Второй этап.**Пора переходить к тренировкам именно по задачам ЕГЭ. Лучше всего готовиться по замечательным пособиям под редакцией Демидовой (на обложке российский триколор). Эти сборники бывают двух видов, а именно – сборники типовых вариантов и сборники тематических вариантов. Рекомендуется начинать с тематических вариантов. Эти сборники построены следующим образом: сначала идут варианты только по механике. Они скомпонованы в соответствии со структурой ЕГЭ, но задания в них только по механике. Потом – механика закрепляется, подключается термодинамика. Затем – механика + термодинамика + электродинамика. Затем добавляется оптика, квантовая физика, после чего в этом пособии дается 10 полноценных вариантов ЕГЭ – на все темы.
Такое пособие, которое включает в себя около 20 тематических вариантов, рекомендуется в качестве второй ступени после задачника Рымкевича тем, кто самостоятельно готовится к ЕГЭ по физике.

Например, это может быть сборник «ЕГЭ физика. Тематические экзаменационные варианты». М.Ю. Демидова, И.И. Нурминский, В.А. Грибов. Аналогично используем сборники, в которых подобраны типовые экзаменационные варианты
 **Третий этап.**Если позволяет время, крайне желательно выйти на третью ступень. Это подготовка по задачам Физтеха, более высокий уровень. Например, задачник Баканиной, Белонучкина, Козела (издательство «Просвещение»). Задачи таких сборников серьезно превышают уровень ЕГЭ. Но для того чтобы успешно сдать экзамен, надо быть готовым на пару ступенек выше – по самым разным причинам, вплоть до банальной уверенности в себе.

Не надо ограничиваться только пособиями ЕГЭ. Ведь не факт, что на ЕГЭ задания повторятся. Могут быть задачи, которые раньше в сборниках ЕГЭ не встречались.

**Как распределить время при самостоятельной подготовке к ЕГЭ по физике?**

Что делать, когда у вас есть один год и 5 больших тем: механика, термодинамика, электричество, оптика, квантовая и ядерная физика?

Максимальное количество – половину всего времени подготовки – надо отвести на две темы: механику и электричество. Это доминирующие темы, самые сложные. Механика изучается в 9 классе, и считается, что школьники ее знают лучше всего. Но на самом деле это не так. Задачи по механике максимально сложны. А электричество – тема трудная сама по себе.
Термодинамика и молекулярная физика – тема довольно простая. Конечно, и здесь есть свои подводные камни. Например, школьники плохо понимают, что такое насыщенные пары. Но в целом опыт показывает, что таких проблем, как в механике и электричестве, здесь нет. Термодинамика и молекулярная физика на школьном уровне – более простой раздел. И главное – это раздел автономный. Его можно изучать без механики, без электричества, он сам по себе.

То же можно сказать про оптику. Геометрическая оптика проста – она сводится к геометрии. Надо выучить основные вещи, связанные с тонкими линзами, закон преломления – и всё. Волновая оптика (интерференция, дифракция света) присутствует в ЕГЭ в минимальных количествах. Составители вариантов не дают каких-либо сложных задач в ЕГЭ на эту тему.

И остается квантовая и ядерная физика. Школьники традиционно боятся этого раздела, и зря, потому что он самый простой из всех. Последняя задача из заключительной части ЕГЭ – на фотоэффект, давление света, ядерную физику – проще, чем другие. Надо знать уравнение Эйнштейна для фотоэффекта и закон радиоактивного распада.

В варианте ЕГЭ по физике есть 5 задач, где надо написать развернутое решение. Особенность ЕГЭ по физике в том, что сложность задачи не растет с ростом номера. Никогда не знаешь, какая задача окажется в ЕГЭ по физике сложной. Иногда сложной бывает механика, иногда термодинамика. Но традиционно задача по квантовой и ядерной физике – самая простая.

**Подготовиться к ЕГЭ по физике самостоятельно – можно.**Но если есть хоть малейшая возможность обратиться к квалифицированному специалисту, то лучше это сделать. Школьники, готовясь к ЕГЭ по физике самостоятельно, сильно рискуют потерять много баллов на экзамене, просто потому, что не понимают стратегию и тактику подготовки. Специалист знает, каким путем идти, а школьник может этого не знать.