**Приложения по физике, математике и информатике, которые не только помогут подготовиться к тестам и ЕГЭ, но и выучить язык программирования или понять, как работает теория относительности.**

### Математика



#### 1. «Алгебра»

Справочное приложение, в котором можно быстро найти все необходимые для школьной математики формулы с краткими пояснениями. Искать, конечно, удобнее, чем в тетради. Можно использовать как шпаргалку, но не рекомендуем. Если подглядывать в приложение во время домашнего задания, получается эффективнее.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=ru.rukart.Algebra)

#### 2. «Пифагория»

Самые увлекательные и наглядные игры, основанные на математических законах, получаются, конечно, из геометрических задач. В приложении «Пифагория» нужно строить фигуры и находить расстояния на координатной сетке. Сначала кажется, что это очень просто, но затем в ход идут довольно непростые построения, а расстояния и углы приходится вычислять на бумажке. Игра поможет по-другому взглянуть на обычный тетрадный листок в клеточку и увидеть новые фигуры и закономерности в сочетании точек.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.hil_hk.pythagorea)

#### 3. Euclidea

Ещё одна игра про геометрические построения, но теперь уже на белом листе, с помощью циркуля и линейки. Решая задачки, чувствуешь себя древним греком и пытаешься додуматься, как построить серединный перпендикуляр, вписать окружность в треугольник или квадрат в окружность. Дополнительная сложность в том, что это нужно сделать за минимальное число элементарных построений. Игра быстро становится сложной, но зато в ней есть подсказки, которые могут сообщить последовательность ходов или полезный для решения факт из геометрии.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.hil_hk.euclidea)

#### 4. Geogebra Classic

Приложение для построений. Если нужно нарисовать картинку к геометрической задаче, то можно сделать это на телефоне. К тому же в приложении проще нарисовать ровный прямой угол и заметить все равные углы и стороны, чем на чертеже от руки в тетради. Отличное приложение в помощь к школьным и более сложным задачам.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra&hl=ru)

#### Приложения, которые решают задачи

Среди приложений по математике помимо обучающих программ много таких, которые помогают решить задачи. При этом многие из них очень полезные, интересные и помогают посмотреть на задачи под новым углом, так что молчать о них не хочется. Итак, приложения для тех, кто привык выводить решение из ответа.

#### 5. Geogebra Graphing Calculator

Строит графики функций, умеет определять нули функций (то есть корни уравнений, умеет находить точки пересечения графиков (то есть решения систем уравнений), умеет находить максимумы и минимумы функций. В целом это просто полезное приложение для построения графиков с большим набором инструментов и простым интерфейсом, но из-за большого «читерского» потенциала в основной список приложений по математике его ставить не хочется.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android)

#### 6. Photomath

Приложение, которое по фотографии умеет решать уравнения, сокращать выражения, находить область определения, строить график функции и многое другое. В общем, это калькулятор, в который не нужно напряжённо и скрупулёзно вписывать выражения. Для тех, кто действительно хочет чему-нибудь научиться, есть пошаговый разбор решения задачи и дополнительные факты. Лучше сканировать задачи прямо из учебника — написанное от руки программа воспринимает не всегда хорошо.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.microblink.photomath)

#### 7. Geometryx

Умеет определять параметры геометрических фигур. Достаточно вписать всю известную информацию, и если её хватит, приложение выдаст длины всех высот и диагоналей, углы и другие полезные факты о вашей фигуре. Здесь тоже есть полезный раздел со всеми использованными формулами, в который можно заглянуть, чтобы всё-таки разобраться и в следующий раз решить задачу самостоятельно.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.famobix.geometryx)

### Физика



#### 8. Snapshots of the universe

Приложений по физике в магазинах Apple и Android очень мало, но тем не менее одна занимательная вещь всё же нашлась. Snapshots of the universe в виде интерактивных экспериментов поясняет работу законов, применяемых в астрофизике. Например, законы Кеплера, по которым вращаются планеты вокруг Солнца, теорию относительности и многое другое. Отлично подходит для того, чтобы проиллюстрировать формулы из учебников. Приложение на английском языке и платное, но стоит недорого. Если вас это не пугает, рекомендуем ознакомиться.

[**Скачать приложение**](http://itunes.apple.com/us/app/stephen-hawkings-snapshots-of-the-universe/id714306520?mt=8)

#### 9. «Бетафизикс»

«Читерское» приложение есть и по физике. По фотографии задачи оно даёт её решение или по ключевым словам находит основные формулы по теме и табличные значения справочных величин. Идеально, когда не хочется копаться в конспекте, чтобы вспомнить одну маленькую формулу. Пока есть не все темы задач из курса, но основные направления охвачены, а новые задачи должны появиться в следующих обновлениях.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.group747.betaphysics)

#### 10. Slower Light (бонус)

Игра для персональных компьютеров, которая поясняет, как выглядит мир, если двигаться со скоростью, близкой к скорости света. Её разработали учёные из Массачусетского технологического института, так что с научной точки зрения она сделана точно. После прохождения игры все эффекты, которые вы увидите, объяснят доступным языком. Она помогает уложить в голове непонятные концепции теории относительности, такие как замедление времени и сокращение длины. Только на английском языке.

[**Скачать приложение**](http://gamelab.mit.edu/games/a-slower-speed-of-light/)

Уже в эту субботу, 17 ноября, состоится всероссийская физико-техническая контрольная «Выходи решать!». Чтобы проверить свои знания по физике, математике и информатике за 8 класс вместе с другими участниками, нужно только [зарегистрироваться на сайте](http://kontrolnaya.mipt.ru/). Писать контрольную можно как онлайн, так и на одной из очных площадок.

### Информатика



**11. Sololearn**

Очень крутое приложение для обучения программированию. Можно выбрать язык и пройти по нему вводный курс с решением задач и теорией. Кроме того, можно писать тесты по терминологии и командам для лучшего запоминания и соревноваться с другими пользователями. Для начального уровня очень удобно и полезно.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.sololearn)

**12. Learn programming**

Хороший текстовый учебник по программированию. К сожалению, только по нему программирование не выучишь, но в дополнение к задачам из других источников он работает как отличный справочный материал. Содержит примеры кода и поддерживает огромное количество языков программирования. Приложение доступно только на английском.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=tursky.jan.nauc.sa.html5)

**13. Tynker**

Целое семейство игровых приложений для IOS. Цель игры заключается в том, чтобы с помощью кода персонаж на экране выполнил определённую задачу. Такая механика позволяет наглядно и просто объяснить, как работает программирование и строятся алгоритмы. Визуально игра яркая и красочная, поэтому отлично подходит для детей. Она есть только на английском, но текста немного и большинство слов интуитивно понятны при прохождении.

[**Скачать приложение**](http://itunes.apple.com/us/app/tynker-coding-games-for-kids/id805869467?mt=8)

### Для всех предметов



**14. «Супершкольник»**

Приложение для подготовки к тестовой части ЕГЭ по математике, физике, химии, биологии, русскому и английскому языкам, истории, обществознанию и литературе. Для теста по каждой теме есть теоретический раздел, где можно повторить основные правила и законы. Кроме того, в приложении есть поисковик по названию формул для математики и физики, что может быть полезно при решении задач. Отличная функция — режим репетитора, который при каждой разблокировке телефона предлагает ответить на вопрос из теста.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=com.my.artem.superschoolquest)

**15. «Фоксфорд.Учебник»**

Приложение-учебник по математике, физике, информатике, химии, биологии, русскому языку, истории и обществознанию. Всё разбито по темам и разобрано подробно, с примерами и картинками. Отлично работает для повторения теории перед решением задач и для того, чтобы быстро разобраться в неизвестной теме.

[**Скачать приложение**](http://play.google.com/store/apps/details?id=ru.foxford.foxfordtextbook)