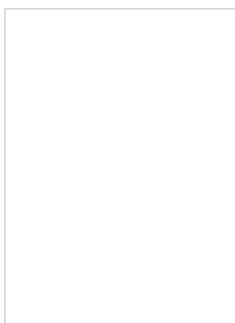


# Думать руками. В чем польза от занятий робототехникой?

Вокал, иностранные языки, вышивание крестиком или роботы? В помощь сомневающимся родителям эксперты Smartbabr приводят аргументы «за» робототехнику.

Занятия робототехникой помогают развивать логическое и системное мышление, а также творческие способности. Даже если ваш ребенок не станет инженером и умение управлять роботом ему не понадобится, то понимание как работает автоматическое устройство и опыт конструирования обязательно пригодятся в другой деятельности, какую бы профессию ребенок не выбрал в будущем.

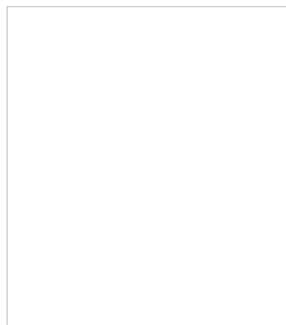


Сейчас школьное образование в основном формальное. Оно не позволяет человеку успешно строить свою жизнь в сложном техническом мире. Благодаря робототехнике ребенок на практике знакомится с черчением, 3D-моделированием, конструированием, постигает трехмерное восприятие пространства и многое другое. Словом, учится думать не только «головой», но и «руками». А так же одновременно: и головой, и руками.

На кружках по робототехнике старшеклассники видят в действии физические законы. Ученики 5-7 классов решают интересные геометрические и математические задачи. Детсадовцы и ребята из начальной школы занимаясь робототехникой развивают такие, как моторика, внимание и умение работать в группе.

Если робототехнику добавляют в основную программу, даже в рамках предмета технологии, ее смысл начнет теряться. Сегодня школы тратят время и ресурсы выборочно. Например, многие образовательные учреждения не поддерживают одаренных детей, хотя есть соответствующие государственные программы и их реализация входит в задачи школы. Да и уроки технологии преподают не везде. Есть вероятность, что похожее произойдет и с занятиями по робототехнике: формально они будут, но будут ли полезны — спорный вопрос. Конечно, возможны исключения и где-то промелькнет великое, хорошее.

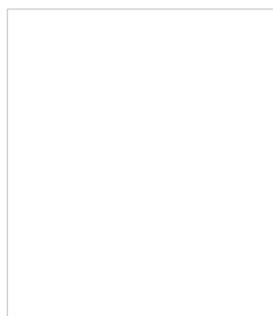
Но в любом случае для одаренных, заинтересованных в изучении робототехники ребят кружки подходят больше, так как помогают уйти глубже. Поэтому даже если робототехнику введут в основную школьную программу, отказываться от кружкового движения нельзя.



Я считаю, что занятие робототехникой очень сильно развивает логику, повышает системность мышления, все это так же влияет на степень осознанности в принимаемых решениях. Сама сборка роботов может помочь в развитии мелкой моторики рук. Дети так же получают знания не только о том, как устроены роботы, но и как функционируют уже действующие системы. Данный навык поможет им в будущем при проектировании своих собственных систем в любой отрасли, ведь набор правил и ограничений есть в любом виде деятельности.

Уверен, что изучать робототехнику, хотя бы в каких-то простых и наглядных примерах можно начинать уже с 5-6 лет. Ребенок в этом возрасте уже достаточно полно осознает свои действия, а так же обладает мышлением, которое еще не успело «зарости» шаблонами. В этом возрасте дети очень открыты и просто фонтанируют идеями и креативом. Взгляните хотя бы на их рисунки. Все это может способствовать в будущем развитию качественно новых систем, этими детьми которые будут уникальны в своем роде.

Стоит ли включать эту дисциплину в школьную программу? Не уверен. Ведь существует гост, а под него, без должного участия государства, достаточно сложно подстроиться с чем-то инновационным. А вот в качестве факультатива — это да. Однако сейчас существует большой дефицит таких специалистов, которые бы согласились вести данные предметы в школах. Думаю здесь дело за техническими высшими учебными заведениями, которые в рамках профориентационной работы возьмут на себя эту ношу.

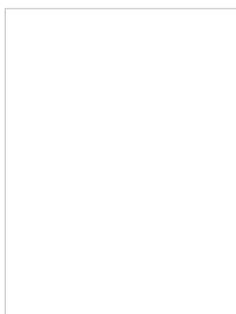


Занятия робототехникой помогают развивать логическое и системное мышление, а также творческие способности. Это очень полезные качества, которые обязательно пригодятся ребенку в будущем, даже если его карьера не будет связана с техническими науками. Если углубиться с процессом занятий робототехникой, то можно понять, что успехи в этой области невозможны без знаний физики, математики, информатики и способности применять их при решении нестандартных задач. То есть робототехника метапредметна, и те учителя, которые уже сейчас организуют для своих ребят кружки по развитию робототехнических навыков, обязательно получат в будущем дивиденды в виде развития и воспитания эрудированной и интересующейся личности своих учащихся, которые будут способны анализировать и

логически рассуждать, используя знания из различных областей, и работать на стыке наук, что обязательно будет востребовано в будущем.

Кроме того, робототехникой могут заниматься не только взрослые школьники, но и дети дошкольного возраста. Элемент управления роботом для дошкольников носит развлекательный характер. Для начальной школы занятия робототехникой дают развитие логического мышления, также на этом этапе у них появляется потребность к созданию нового. Старшеклассникам же интересно создание моделей роботов для решения реальных проблем и задач. Как правило, на данном этапе ученики уже осознают, для чего они занимаются робототехникой, и таким образом у них формируется потребность в изучении технических дисциплин, ведению проектной деятельности, изучению смежных наук, направленных на решение конкретной задачи.

Безусловно, должна быть возможность занятия робототехникой хотя бы в рамках кружковой деятельности. В большей степени робототехника как школьный предмет может быть направлена на объяснение и применение теоретических знаний, полученных на уроках, как междисциплинарная прикладная проектная деятельность. Если говорить о дисциплине «технология», то она направлена, как правило, на получение практического навыка создания чего-либо, поэтому робототехника может также быть ее элементом.



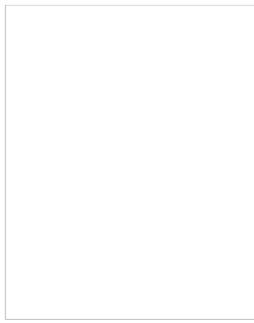
Робототехнику я бы разделил на две большие составляющие: программирование и электроника.

Владение этими составляющими по отдельности уже делает из молодых людей востребованных специалистов, а одновременное владение и первым, и вторым делает одного специалиста равносильного двум.

Считаю, что робототехника пойдет на пользу ребятам любых возрастов, так как развивает общее представление о том, как устроена любая техника.

Что дает изучение строения и управления роботами детям? Очень правильный вопрос. Его актуальность особо остро встанет лет через 50 лет, когда вычислительная мощность компьютеров превзойдет возможности человеческого мозга. Уже сейчас нас окружает техника. Понимать человеко-машинный интерфейс — значит контролировать машины. Нашим детям надо закладывать основы взаимодействия человек-компьютер-робот уже сейчас, дабы избежать сценариев фильма «Терминатор».

Если говорить о школьном образовании, то я считаю, что надо включать занятия по робототехнике в качестве факультатива в классах с углубленным изучением математики и физики с тем, чтобы привязать фундаментальные науки к практике. Начинать надо с 5 класса и исключительно для интересующихся.



Задача, которая сейчас стоит перед системой российского образования – подготовка инженеров-творцов, которые могли бы изобретать и внедрять новые технологии, аналогов которым не было бы в мире. Сейчас можно утверждать, что в ближайшие пять лет самыми востребованными профессиями будут инженерные специальности. Соответственно, те дети, которые будут увлекаться робототехникой и конструированием уже сейчас – это будущие инженеры-инноваторы, которые будут востребованы не только на российском, но и на международном рынке.

В первую очередь, основы робототехники и программирования учат ребенка мыслить логически, выстраивать правильные причинно-следственные связи, проводить аналитические операции и грамотно делать выводы. Во-вторых, современные дети, которые знакомы с различными мобильными устройствами (такими как смартфоны и планшеты с touch-интерфейсом), не умеют писать и рисовать от руки, у них просто не активируются ответственные за творчество части головного мозга. Такие дети не способны творить, они могут только что-то рекомбинировать или просто потреблять.

Увлечение робототехникой, программированием, конструированием побуждает детей любого возраста к творческому мышлению и производству уникального продукта. Это залог успешного будущего не только для отдельно взятого ребенка, но и для страны в целом.

Начинать учить детей робототехнике нужно как можно раньше, так как интерес к инженерным специальностям проявляется буквально с 5 лет. Этот интерес нужно развивать и продвигать повсеместно, не только в школах, но и в детских садах, частных клубах и кружках.

Фото: [russianrobotics.ru](http://russianrobotics.ru), из личных архивов экспертов

Автор: Виктория Федосеевко © SmartBabr НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 👁 19827  
06.12.2015, 13:35 🔄 8

URL: <https://babr24.com/?ADE=270405> Bytes: 9599 / 8447 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:  
[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)



Автор текста: **Виктория Федосеенко**, журналист.

На сайте опубликовано **1158** текстов этого автора.

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

---

Телеграм: @babr24\_link\_bot  
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

---

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

#### КОНТАКТЫ

---

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: @bur24\_link\_bot  
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: @irk24\_link\_bot  
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: @kras24\_link\_bot  
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: @nsk24\_link\_bot  
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: @tomsk24\_link\_bot  
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

---

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: @babrobot\_bot  
эл.почта: equatoria@gmail.com

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

---

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)