

тема:

Разработки детей и молодёжи, которые способны вдохновить подростка на свершения

новость:

А также советы психолога о том, как грамотно направить и поддержать творчество ребёнка

Иногда родителям бывает сложно мотивировать подростков учиться и делать что-то полезное. В таком возрасте школьникам важнее общаться и завоёвывать авторитет среди сверстников. Однако порой глубокое погружение в учёбу может помочь восхитить не только ближайшее окружение, но и учёных, предпринимателей, общественность. Редакция «Родительского университета» собрала ряд разработок, которые сделали дети и молодёжь, а детский психолог Екатерина Маденко пояснила, как школьники воспринимают такие примеры и как их вдохновить на свершения.

Робот-спасатель, Алексей Михеев

Будучи учеником 10 класса лицея № 10 им. Д. И. Менделеева, Алексей Михеев разработал собственного робота-спасателя. Юный инженер отметил, что при этом он опирался на существующие решения. Анализ разных механизмов, устройств и типов роботов позволил сделать уникального робота с новыми характеристиками.

Конструкция такого робота отличается от привычных тем, что вместо колёсной системы передвижения разработчик выбрал шагающую. Это делает её более проходимой. Робот также может доставлять небольшие грузы, например, набор для оказания первой медицинской помощи. Эксплуатация такого робота снижает риск травм у спасателей, так как им можно управлять дистанционно. В планах разработчика — написать программу, которая позволит роботу действовать без оператора.

Имитатор солнечного излучения, Михаил Черненко

Ученик Бауманской инженерной школы № 1580 Михаил Черненко обратился в Студенческий научно-технический центр МГТУ им. Н. Э. Баумана с идеей разработки имитатора солнечного излучения для засветки панелей солнечных батарей космических аппаратов CubeSat. Наряду с учёбой в школе он начал работу над проектом в августе 2023 года. Сейчас изготавливается окончательный вариант компоновки устройства под текущие запуски.

Как отметил руководитель проекта Кирилл Семёнов в беседе с «Родительским университетом», несмотря на простоту решения разработка Черненко позволяет решить существенные проблемы при испытании систем электропитания космических аппаратов.

Совет родителям: поддерживайте ребёнка

Детский психолог Екатерина Маденко отмечает, что влияние окружающей среды крайне важно: от того, как родители, учителя, одноклассники реагируют на пытливость ума ребёнка, зависят его будущие успехи.

«Если родители, школа и класс поддерживают и поощряют творческие идеи, то это помогает детям верить в свои возможности и осознавать, что они тоже могут сделать что-то новое и уникальное. Если же окружающая среда скептически настроена или негативно относится к новым идеям, то школьникам может быть сложнее поверить в себя и проявить свои способности», — говорит Екатерина Маденко.

Так, если ребёнок что-то конструирует вместо выполнения домашнего задания, не стоит его ругать. Лучше поощрить это увлечение и помочь научиться управлять временем и расставлять приоритеты.

Система объективного контроля (СОК), Сергей Выговский

Будучи учеником инженерного класса школы № 1799 г. Москвы, Сергей Выговский разработал систему объективного контроля (СОК). Она позволяет мониторить мусоровозы: уровень заряда аккумулятора, количество и расход топлива, уровень заправки, время запуска и выключения двигателя, время и место сброса груза (мусора), местоположение, соблюдение водителем правил дорожного движения по части требований скоростного режима.

Школьнику удалось совместить широкий функционал, универсальность, легкость монтажа в автомобиль и более низкую стоимость по сравнению с аналогами. Сейчас разработка продается от лица компании «Большая Тройка» и является флагманом отдела по проверке качества выполненной работы.

«Была создана пробная партия систем, далее оборудование тестировалось при участии государственных и коммерческих организаций в течение 6 месяцев. Устройство активно используется в коммерческих и государственных организациях», — поделился в беседе с редакцией «Родительского университета» Сергей Выговский.

Интерактивный корсет для поддержания осанки во время работы за компьютером, ученик школы № 2036 г. Москвы

Один из учеников № 2036 г. Москвы решил совместить увлекательный процесс обучения с заботой о здоровье, поэтому спроектировал интерактивный корсет для поддержания осанки во время работы и игры за компьютером.

Он решил, что необходимо не только поддерживать осанку ровно во время использования компьютера, но и сформировать привычку ровно сидеть. Компьютер и любая игра на нём синхронизируются с корсетом и, как только ребёнок сутулится, игра начинает работать медленнее. Заметив это, ребёнок выпрямляет спину для комфортного продолжения игрового процесса.

Жидкий лежачий полицейский, ученики школы № 1434 г. Москвы

В 2021 году группа десятиклассников из инженерного класса школы № 1434 разработала и создала модель лежачего полицейского на основе неньютоновской жидкости, состоящей из крахмала и воды. Вязкость этого вещества обуславливает скорость движения: если велосипед едет медленно, он преодолет препятствие без труда, а большую скорость удастся снизить.

Ребята проводили испытания лежачего полицейского, встроив его в полосу пенопласта и пустив по этой «трассе» радиоуправляемые машинки. Они отметили, что при растущем спросе на велосипеды, самокаты, моноколёса такие искусственные неровности позволят сделать передвижение по городу безопаснее. Сейчас ребята ищут ресурсы для проведения более масштабных испытаний.

Совет родителям: показывайте позитивные примеры

«Ребёнка может вдохновить изобретение или новая идея, которую представил сверстник. Если это что-то интересное, практичное или забавное, то школьники скорее всего захотят попробовать что-то подобное. Например, если один из их друзей создал умный гаджет или придумал новую игру, то остальные школьники, скорее всего, захотят попробовать сделать то же самое или быть частью этого», — объясняет Екатерина Маденко.

Храмовый купол из композиционных материалов, учащиеся курсов «Инжинириум МГТУ им. Н. Э. Баумана»

Вместе с учёными Центра Национальной технологической инициативы «Цифровое материаловедение: новые материалы и вещества» на базе МГТУ им. Н. Э. Баумана ученики создали храмовый купол из композиционных материалов. Конструкция получилась очень лёгкой, но при этом устойчивой к воздействию солнечных лучей, снега, дождя, града. Её установили на историческое здание Владимирского храма в посёлке Индустрия Московской области.

«Могу точно сказать, что меня вдохновила сама идея использования композитных материалов не просто в строительстве новых сооружений или машиностроении, а в изготовлении основного элемента храма. В работе с композитными материалами меня привлекает высокий уровень скрупулезности процесса, большое внимание к

деталюм и мелочам, влияющим на конечный вид изделия. Я очень ценю полученный опыт, который частично вдохновил меня при выборе специальности „Строительство уникальных сооружений“», — сказала одна из соавторов разработки Лилия Хабибова.

Совет родителям: учитывайте индивидуальность

Даже взрослые, если им нравится какая-то деятельность, будут несмотря на усталость, ранний подъем на работу и другие факторы уделять ей время, силы, внимание. У детей тяга к тому, что им интересно, ещё сильнее.

Главное — не переделывать своего ребёнка, даже если его увлечения кажутся странными или бесперспективными.

Екатерина Маденко отмечает, что не все дети будут вдохновляться идеями сверстников.

«Каждый ребёнок уникален, и у каждого свой путь к творчеству и изобретательству. Важно создать среду, где каждый чувствует себя важным и уважаемым. Такой подход позволит всем найти своё место в мире творчества и вдохновиться к изобретению и новым идеям», — подчёркивает эксперт.