

ПРОБЛЕМЫ РОБОТОТЕХНИКИ В ШКОЛЕ

Борисов В.П.

г. Рошаль, МОБУ СОШ № 2, 5 Б класс

*Руководитель: Борисова Н.А., педагог-организатор, классный руководитель,
МОБУ СОШ № 2, г. Рошаль*

В наше время тема «Робототехника» завораживает и пугает одновременно. Еще относительно недавно эта тема оставалась в области фантастики в фильмах или книгах. Каждый из нас хотя бы раз в жизни смотрел, по меньшей мере, один фильм про роботов, даже я, обучающийся 5 класса, и не один. Стоит заметить, что на уроках технологии мы будем изучать новые технологии, и робототехнику тоже. Тема очень интересная, но имеет некоторые проблемы.

Новые роботы, возможно уже очень скоро, заменят людей в армии, на транспорте и даже в домашнем хозяйстве. Вспоминая сюжеты известных книг в жанре фантастика, можно испугаться «бунта машин», но никакие страхи и предубеждения не останавливают прогресс в развитии робототехники.

Роботы уже широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии и проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в военной промышленности. Роботы играют все более важную роль в жизни, выполняя все больше новых задач.

Робототехника в школе представляет учащихся технологии века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают.

Эдуард Пройдаков: Во-первых, роботы уже стали частью новой промышленной революции, основные черты которой – роботизация производства и широкое внедрение аддитивных технологий (3D-печати). Эти процессы дополняют друг друга, поскольку внедрение 3D-печати существенно снижает объемы сборочных работ и количество видов механообработки [4].

В данной работе будут рассмотрены плюсы и минусы направления «робототехника» в школе, основные проблемы и пути их разрешения.

Робототехника в школе: плюсы и минусы

Всё меняется и развивается. Не стоит на месте и образование: необходимо подстра-

иваться под быстро меняющиеся условия жизни, возрастающие требования к выпускникам школ, к специалистам на рабочих местах. Важное место в развитии технологий занимает робототехника.

Робототехника – это область техники, связанная с разработкой и применением роботов, а также компьютерных систем для управления ими, сенсорной обратной связи и обработки информации [5].

Широкое использование роботов во многих сферах деятельности человека привело к тому, что нужны специалисты и в этой сфере. И на уроках технологии в школе нам рассказывают о возможностях робототехники, о её значении.

Современное образование должно соответствовать целым опережающего развития, что было утверждено в национальной образовательной инициативе «Наша новая школа». Для этого нужно организовать:

1) Изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем;

2) Обучение, ориентированное и на знание, и на деятельность.

Этим двум аспектам отвечает робототехника.

Рассмотрим плюсы робототехники для детей.

Робототехника в школе может:

– дать старт школьникам, которые проявляют интерес к науке и техническому творчеству;

– развить лидерские качества учеников;

– научить школьников работать на разных технологических и информационных платформах;

– стать основой для профессионального роста;

– научить работать в команде.

Из минусов робототехники в школе можно указать стремление детей упростить работу, из-за чего может показаться, что работать с микроэлектроникой просто. Дети будут думать, что робототехника – простой конструктор, хотя это не так.

Проблемы робототехники

Главная проблема робототехники – *отсутствие условий и оборудования* во многих

общеобразовательных школах для проведения занятий робототехника. Для активных занятий робототехникой нужны специально оборудованные классы, компьютеры и конструкторы. Не в каждой городской школе, как и в большинстве сельских школ, есть возможность оборудовать классы. Потому что часто не хватает кабинетов, школы переполнены.

Ещё одна проблема заключается в том, что *дисциплина «технология» не воспринимается как серьезный предмет*. К нему показывается отношение как к дополнительному, необязательному уроку. «Сейчас в школах к уроку технологии относятся как к факультативу. Технология – это общеобразовательный предмет, который есть в федеральных стандартах. При этом по нему не проводится ЕГЭ. Это делает его абсолютно бессмысленным в глазах директоров школ» – слова руководителя направления юниоров Алексея Федосеева. Он также добавил, что уроки технологии в отличие от старых уроков труда, не должны отличаться для мальчиков и девочек. «На наших чемпионатах все конкурсанты выполняют одни и те же задачи, а среди юниоров-медалистов на чемпионате в Абу-Даби девушки представляли такие компетенции как мобильная робототехника и электромонтаж» [6].

Пока еще в школе проведение курса «робототехника» чаще всего невозможно. Все мы слышим об открытии новых центров для детей и молодежи, в которых изучаются новые технологии. В них оборудованы лаборатории и компьютерные классы не просто для изучения новых технологий, но и для практических занятий. Например, создаются новые программы по технологии для школ, в которых будут углубленно изучаться и информационные технологии и робототехника и т.д. как для мальчиков, так и для девочек. Не будет разделения занятий по технологии «мальчики отдельно от девочек», как это было давно и есть сейчас, все будут заниматься робототехникой и наукой. И тут стоит написать о третьей проблеме: *неспособность или нежелание отдельных школьников работать с новыми технологиями*.

Я пишу об этом, потому что понимаю, что не всегда стоит нести науку в массы. Не все дети выберут профессию, связанную с роботами или информационными технологиями, скорее даже большинство из них, из нас выберут профессии, такие как повар, водитель, автомеханик, парикмахер, кто-то пойдет в учителя, кто-то в юристы и т.д. А введение в школе обязательного изучения и практической работы с новыми технологиями приведет, как мне кажется, не только

к нежеланию детей заниматься робототехникой, но и к тому, что сама по себе научная деятельность перестанет быть ею.

Вывод

На мой взгляд, проблемы робототехники заключаются в стремлении ввести ее как обязательную дисциплину в школе. Но введение ЕГЭ по технологии, как мне кажется, только создаст еще больше проблем: очень большая нагрузка может обернуться спадом успеваемости у выпускников. Мы стремимся к улучшению качества образования, но при этом создаются дополнительные условия, которые снижают общую успеваемость, дети не в состоянии изучить такой объем информации.

Я – за робототехнику и развитие информационных технологий. Но идеальным было бы не введение и обязательное изучение новых технологий в общеобразовательные школы, а создание специальных кружков и секций с хорошим обеспечением, куда могли бы приходить реально заинтересованные в этом дети. Наукой интересуются единицы, но и у них нет условий для углубленного изучения. А создание в каждом городе и крупном районном центре научных центров для детей решит много проблем. Все талантливые дети смогут реализовать свои идеи. Нужно, чтобы эти центры принимали детей за небольшую плату, а многодетным и бедным семьям, бесплатно давали возможность посещать научные кружки. Среди бедных семей также есть талантливые и умные дети, но у них нет возможности куда-либо пойти.

Мой вывод в том, что в попытках ввести новые стандарты, забывают о простых людях. Мы не роботы, мы не можем не спать, изучая новые предметы, спортивные секции и кружки также отнимают время. Главная задача школьника – учение! В учении мы развиваемся, как личности. И не все личности пойдут в науку. Мы, школьники, за создание специальных центров, где будут изучаться новые технологии. Робототехника – интереснейшая отрасль науки и информационных технологий. Я очень хочу, чтобы Российская наука шла вперед и стала лидером в мировой научной индустрии. Для этого нужны специальные учреждения для создания благоприятной среды для тех, чей разум грезит о науке, о создании тех самых роботов, супер-компьютеров, которые умещаются на поверхности ногтя. Я верю, что в России очень много талантов, которые будут вести страну вперед. Но им нужны условия! Нам нужны условия для саморазвития и самосовершенствования. Это все-таки не масштаб школьных уроков технологии.

На уроках технологии нас учат работать руками, обустроить свой быт. Из ничего сделать что-то нужное или полезное. Эти навыки также ценны для каждого из нас, как развитие новых технологий в нашей стране в целом. Нужно работать сообща. Просто при попытках популяризовать науку, может получиться так, что наука как таковая, перестанет ей быть, вся научная отрасль превратится в кружок по интересам.

Знакомить детей с робототехникой необходимо в школе, говорить об этом, заниматься практикой, но не в обязательном порядке. Кому надо, те выберут свой путь и свяжут его с научной деятельностью. Кто знает, может кто-то из моих одноклассников или даже я сам стану разработчиком какого-либо инновационного робота? Для этого нам нужны условия, а не препятствия.

Хотелось бы завершить цитатой: *«Наука существует не для того, чтобы зажги-*

гать свет в душе, которая лишена его, не для того, чтобы сделать слепого зрячим; её назначение – не давать зрение, а направлять его, указывать человеку дорогу, если ноги его от природы прямы и могут ходить».

М. де Монтель.

Список литературы

1. Sergeyev A. Alaraje N. Promoting Robotics Education: Curriculum and State-of-the-Art Robotics Laboratory Development // The Technology Interface Journal. Vol. 10 N3. 2010. <http://technologyinterface.nmsu.edu/Spring10/>.
2. Гейтс У. Механическое будущее // В мире науки. Информационные технологии. 2007. № 5.
3. <https://multiurok.ru/index.php/files/robototekhnika-na-urokakh-tehnologii-v-5-6-klassa.html>
4. <https://stockinfofocus.ru/2014/11/25/ya-robot-perspektivy-razvitiya-robototexniki-v-blizhajshie-10-let/>
5. <https://rosuchebnik.ru/material/robototekhnika-v-shkole-5-plyusov/>
6. <https://pedsovet.org/beta/article/predlozena-novaa-koncepcia-predmeta-tehnologia-v-skole>