

Тарнакин Михаил Александрович,

студент 5 курса группы Б5Пинф,

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный

педагогический институт» – филиал в г. Будённовске,

г. Будённовск, Ставропольский край, Россия

РОБОТОТЕХНИКА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В данной статье рассматривается введение курса по робототехнике в программу общеобразовательной школы и его перспективы.

Ключевые слова: робототехника, метод проекта, творческие способности, конструирование, программирование.

Достижения в области информационных технологий дают возможность внедрения и изучения новых предметов в общеобразовательной программе, среди которых – робототехника, являющаяся прикладной наукой. Робототехника опирается на научные достижения в области механики, электроники, программирования и занимается разработкой автоматизированных систем [2]. Данное направление способствует интегрированию знаний, полученных на занятиях по технологии, информатике, физике, что позволяет вовлекать в процесс творческой деятельности обучающихся разного школьного возраста.

В современном российском образовании программа реализации курса по робототехнике предполагает использование метода проектов, что стало возможным с введением нового федерального государственного образовательного стандарта общего образования, в котором «...метод проектов, наряду с некоторыми другими методами, отражает основные принципы личностно-ориентированного подхода, гуманистической педагогики, которые также заявлены в качестве приоритетных...» [3]. Такое отношение к процессу обучения позволяет педагогу вводить элементы исследовательской деятельности, что, несомненно, помогает мотивировать обучающихся к самообразованию, наблюдая и направляя их познавательную деятельность.

Благодаря этому школьник активно включается «в создание тех или иных проектов, что дает ему возможность осваивать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде» [5, с. 11].

Развитие личности ребенка на основе универсальных учебных действий – это основной результат реализации федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Особенность такого подхода заключается в том, что качество образования оценивается не как сумма знаний, а возможность пользоваться накопленной информацией и применять её на практике. Это свидетельствует о необходимости вводить элементы курса по робототехнике уже в начальной школе, что поможет среди обучающихся выявить талантливых детей с целью дальнейшего развития их творческих способностей для профессиональной деятельности в технических профессиях. Такой курс может быть реализован в общеинтеллектуальном направлении внеурочной деятельности общеобразовательной организации [4], а проекты по робототехнике должны быть организованы, как минимум, в нескольких школах, и, следовательно, это поможет улучшить мотивацию обучающихся, так как откроется возможность проведения выставок-демонстраций проектов, соревнований и т.д.

Изучая реализацию программы по робототехнике в современном общеобразовательном пространстве, можно сделать выводы, что в школе данное направление встречается очень редко: в основном, это кружковая работа в дополнительном образовании, и кружков в России не так много. По разным сведениям, их от 150 до 400 [1]. Такое положение объясняется высокой стоимостью оборудования для проведения занятий, на которых необходимо использовать конструктор. Стоимость обусловлена еще тем, что для получения качественного результата одновременно с конструктором могут работать не более двух обучающихся.

Например, группе из 12 человек (возраст 10 лет) нужно 6 конструкторов. Для поддержки интереса можно взять конструкторы разных производителей, что поможет иметь несколько моделей. На современном рынке средняя

стоимость конструктора составляет 20 000 рублей. Значит, чтобы оборудовать класс для занятий по робототехнике, потребуется 120 000 рублей только на приобретение конструкторов.

Это приводит к проблеме отсутствия утвержденных программ, методических разработок и практических рекомендаций по курсу «Робототехника», рекомендуемых для их использования в системе общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Однако, несмотря на очевидные проблемы, сегодня уже проводятся исследования с использованием конструкторов, что свидетельствует о высоком уровне увлеченности обучающихся робототехникой, а также элементами конструирования и программирования. Необходимо отметить желание у обучающихся продолжать получать новые знания посредством дополнительного образования. Это отражает социальный заказ современного общества и формирует у обучающихся информационную компетентность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Результаты исследования кружков робототехники в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vneshkolnik.ru/news.php?act=show1&id=10606>. Дата обращения: 03.10.2018.
2. Робототехника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/29074>. Дата обращения: 04.11.2018.
3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/6306194>. Дата обращения: 14.10.2018.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Министерство образования и науки РФ. Федеральные Государственные Образовательные Стандарты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://минобрнауки.рф>. Дата обращения: 29.09.2018.
5. Ябстребцева Е.Н. Развитие мышления учащихся средствами информационных технологий. – М.: Интуит, 2006. – 160 с.