

Внедрение робототехники в образовательное пространство МБОУ СОШ №17 пгт Ильского

«Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире»

Д. А. Медведев

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий является одним из факторов, определяющих вектор развития мирового общества 21 века. Школьникам, которые сегодня сидят за партами, предстоит осваивать новые профессии, новые технологии, решать новые задачи.

На сегодняшний день человек незаметно окунулся в мир автоматизации и робототехники. Современная технология позволила создать материалы для шагающих роботов-андроидов. В быту повсеместно используется сенсорная автоматика и робототехника. Поэтому специалисты, обладающие знаниями в этой области, востребованы.

В России существует такая проблема: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Поэтому необходимо вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве и поле боя требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Как этого достичь? С чего начинать? Школа – это первая ступень, где можно закладывать начальные знания и навыки в области робототехники, прививать интерес учащихся к робототехнике и автоматизированным системам.

«Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений»

Л.Н.Толстой.

Несмотря на то, что Лев Толстой сказал эти слова в прошлом веке, они актуальны сегодня. Основная задача современного образования – создать среду, облегчающую ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала. Это позволит ему свободно действовать, познавая эту среду, а через неё и окружающий мир.

Образовательная среда ЛЕГО, объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Именно ЛЕГО позволяет учиться играя и обучаться в игре. Введение элементов робототехники в школьные предметы позволит заинтересовать учащихся, разнообразить учебную деятельность, использовать групповые активные методы обучения, решать задачи практической направленности. Программирование реального робота поможет увидеть законы математики не на страницах тетради или учебника, а в окружающем мире. Использование конструкторов Lego Mindstorms NXT позволяет взглянуть на школьные предметы по-новому.

В этом мы видим **актуальность** введения в школе метапредметного курса «Основы робототехники».

Образовательные наборы:

1. WeDo
2. NXT, EV3

Когда в прошлом году наша школа получила наборы ЛЕГО, обозначились и основные проблемы при их внедрении в образовательный процесс.

Первые проблемы:

1. Отсутствие методологической базы
2. Отсутствие специалистов
3. Недостаточное материально-техническое обеспечение.
4. Учет возрастных особенностей учащихся, психических процессов.

Первым шагом к реализации программы по робототехнике стали учебно-тренировочные сборы тренеров к соревнованиям «Робофест-Кубань».

Разные виды соревнований.

Учащиеся 7-го класса приняли активное участие в I краевом молодежном робототехническом фестивале «Робофест-Кубань». Хотя ребята не заняли призовых мест, однако данное мероприятие показало один из возможных путей развития курса робототехники в школе.

При этом был сформирован основной принцип организации занятий:

- придумать,
- построить,
- запрограммировать,
- поразмышлять,
- продолжить.

В текущем учебном году, благодаря содействию Управления образования, школа пополнилась новыми комплектами роботов, что позволило сформировать клуб «Соревновательная робототехника», который посещают учащиеся 5-х классов. А с недавнего времени к ним присоединились и ребята начальной школы.

Основное направление клуба – проектная деятельность, в рамках тем, предлагаемых на международных соревнованиях текущего года. «Экология».

Примеры реализованных проектов.

На будущий учебный год в наших планах организовать внеурочную деятельность в 4-х классах, а также внедрить использование конструкторов не только во внеурочных занятиях, но и на уроках математики, физики, технологии, информатики.

Это направление, в котором осуществляется современный подход к внедрению элементов технического творчества в учебный процесс через объединение конструирования и программирования.

Интеграция информатики, математики, физики, черчения мотивирует учащихся на изучение точных наук, обеспечивает их раннюю профориентацию.

Образовательная робототехника в школе приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время. Занятия по робототехнике знакомят ребёнка с законами реального мира, учат применять теоретические знания на практике, развивают наблюдательность, мышление, сообразительность, креативность.

Кроме этого, реализация курса по робототехнике помогает развитию коммуникативных навыков учащихся за счет активного взаимодействия ребят в ходе групповой проектной деятельности.

[Видео презентация выступления](#) 