

История моего объединения

Объединение «Робототехника» - молодое объединение. Сегодня уже никто не представляет своей жизни без роботов. От смарт-часов, которые мы носим на руке до больших и малых промышленных робототехнических конвейеров и систем – все это сопровождает нас.

В сентябре 2019 года, в качестве педагогического эксперимента, начал свою работу кружок робототехники. В наличии было три разнотипных конструктора Lego и компьютерный класс, предоставленный по договору о сетевой реализации образовательных программ МОУ лицеем №3.



Юные робототехники, пятиклассники, с увлечением занимались, изучая основы конструирования и программирования роботов. Пробовали, экспериментировали, ошибались и исправляли свои ошибки. Несмотря на небольшую робототехническую базу, многому научились. Результаты своей проектной деятельности представили на региональном фестивале «Робостарт» и на областном форуме научной молодежи «Шаг в будущее».

Не все проходило гладко: робот WeDo 2.0 никак не хотел сопрягаться с компьютером, и запустить его перед экспертной комиссией так и не удалось. И все же ребята получили свои заслуженные награды. Дипломами II степени трое ребят были награждены на «Робостарте» и

двое – на «Шаге в будущее». Мы поняли – эксперимент удался. Изучать робототехнику – дело важное и нужное.

В 2020 году в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» Дом творчества получил пять конструкторов Lego Mindstorms и пять ноутбуков. Кроме того, появилась своя мебель и другие предметы, необходимые для учебного процесса. Стало возможно обучать больше детей. Сегодня в объединении «Робототехника» обучаются ребята с 1 класса.



На занятиях дети учатся прежде всего внимательно читать технические инструкции, понимать их и собирать роботов в четком соответствии с ними. Самое трудное для детей – программирование робота. Именно поэтому начинаем мы обучение по программе объединения на курсе «Пикто Старт», где роботы сравнительно простые в сборке, а программы – линейные, строятся из пиктограмм по принципу пазлов. На освоение важнейших принципов программирования, основ алгоритмов, отводится два учебных года. Затем ребята

переходят к знакомству с блочным языком программирования и более сложным конструкциям.

Основной вид деятельности детей на занятиях – учебная проектная деятельность. Для малышей робот – игрушка. Но работа с этой игрушкой позволяет развивать в них инженерное мышление, творческий подход и обоснованность выбора конструктивных решений и алгоритмических структур. Для оттачивания навыков программирования мы используем виртуальных роботов. Такого робота не нужно собирать, что позволяет высвободить время для изучения, понимания и отработки использования в решении робототехнических задач сложных алгоритмов.



В 2022 году у нас появился новый конструктор «Образовательный набор Амперка». Этот конструктор уже более «взрослый», содержит программируемый контроллер Arduino и требует изучения C-подобного языка программирования. Наличие этого конструктора позволило открыть набор на новую программу «Программирование роботов на базе Arduino. Начальный уровень». В 2023 году был первый набор на эту программу.

Наши первые кружковцы теперь выросли, уже девятиклассники, и активно продолжают свою робототехническую деятельность: строят роботов, моделирующих производственные робототехнические системы и пишут программное обеспечение для голосового управления роботами по беспроводной связи. Многие из ребят планируют связать свою профессиональную деятельность с IT-отраслью.

