

НОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА «R2D2 САМАРА»: ИННОВАЦИОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ROBOEDUCATION SAMARA»

Пономарева Елена Юрьевна (trtrmity@mail.ru)

Климина Лариса Владимировна (larisasipkro@mail.ru)

Некоммерческое партнерство «Региональный проектный центр содействия распространению знаний в области социально-экономических информационных технологий» («R2D2 Самара»)

Аннотация

В статье раскрывается содержание нового образовательного направления проекта «R2D2 Самара» — инновационного образовательного проекта «RoboEducation Samara». Авторы раскрывают специфику проекта, направления образовательных программ, ожидаемые результаты освоения педагогами Самарской области содержания проекта.

Современная образовательная система ориентирована на формирование целостной системы универсальных действий, опыта самостоятельной активности и личной ответственности обучающихся, то есть на ключевые компетенции, определяющие современное качество содержания образования. Особое внимание уделяется развитию технических компетенций обучающихся посредством внедрения наукоемких образовательных курсов, что позволяет надеяться на увеличение количества ценных специалистов в технических областях знаний в будущем.

В настоящее время возросла значимость некоторых качеств личности: способности быстро ориентироваться в меняющемся мире, осваивать новые профессии и области знаний, умения находить общий язык с людьми самых разных профессий, культур и пр. Основной проблемой учителя является поиск условий развития современного школьника, обеспечение качественного усвоения содержания образования. Современные требования общества и государства согласуются с базовыми принципами организации деятельности обучающихся при работе с робототехническими комплексами. Конструирование, моделирование, программирование роботов в комплексе с использованием ИКТ-технологий отличается высокой степенью творчества, самостоятельности, соперничества, коммуникации в группе.

Реализация инновационного образовательного проекта «RoboEducation Samara» как одного из приоритетных направлений деятельности «R2D2 Самара» обеспечивает создание условий для разработки, апробации и внедрения элементов содержания образования, учебно-методических и учебно-лабораторных комплексов по образовательному направлению «Конструирование и робототехника». Освоения педагогами Самарской области образовательных программ «3D-технологии. Рободизайн», «Технология Stop Motion», «Методические основы применения робототехники в образовательном процессе», «Возможности конструирования в условиях инклюзивного образования», «Подготовка судей к соревнованиям по образовательной робототехнике», посещение интерактивных техноакций, консультации со специалистами в индивидуальном режиме способствуют изменению форм организации

современного учебного процесса посредством встраивания образовательной робототехники в различные компоненты учебного процесса:

- 1) образовательная деятельность в условиях дошкольного образовательной организации (работа с конструкторами в первой половине дня, внедрение конструирования и начала робототехники в программы дополнительного образования детей; организация режимных моментов и самостоятельной деятельности детей посредством манипуляций дошкольников с конструкторами и пр.);
- 2) урочные формы работы (выполнение учебных проектов, подготовка демонстрационного эксперимента, экспериментальных установок для лабораторных работ и работ школьного физического практикума);
- 3) уроки технологии (структура и содержание урока с применением конструирования и робототехники);
- 4) формы внеурочной деятельности (творческие проектно-конструкторские работы обучающихся, участие в конкурсах и научно-практических конференциях, включая их дистанционные и сетевые формы реализации);
- 5) работа в системе дополнительного образования (клубная и кружковая работа);
- 6) подготовка обучающихся к соревнованиям различных уровней (окружные, региональные, федеральные, международные. Реализация «сквозной» модели подготовки детей);
- 7) подготовка судей к соревнованиям по робототехнике (вебинары, «круглые столы», консультации. Сопровождение активного функционирования региональной команды судей).

Данные направления работы позволят педагогам Самарской области создать условия для повышения уровней ключевых компетенций обучающихся по следующим параметрам:

- информационная компетенция: поиск информации по робототехнике в сети Интернет, изучение найденных образцов моделей и анализ их конструкций, программирование модели, выкладывание результата в сеть Интернет и пр.;
- коммуникативная компетенция: подготовка индивидуальных и групповых сообщений по теме, коллективное обсуждение общего порядка работы при реализации проекта, коммуникативная оценка деятельности каждого участника проекта и пр.;
- учебно-познавательная компетенция: создание модели (робота-андроида) по известным схемам; программирование действий робота по образцу; исследовательская работа по моделированию конструкции; исследовательская работа по корректированию программ; оформление и защита работы, самостоятельное построение конструкции робота без схем и инструкций; программирование действий робота в зависимости от поставленной цели; демонстрация готовых моделей; проведение состязания между роботами и определение победителей; выявление удачных решений и недостатков конструкций.

Освоение педагогами Самарской области содержания инновационного образовательного проекта «RoboEducation Samara» создает условия для достижения результатов освоения образовательных программ всех уровней образования, указанных в федеральных государственных образовательных стандартах, таких как владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, пополнение опыта разрешения проблем. Такая деятельность способствует достижению значительных результатов по учебным предметам, повышению качества образовательной

деятельности: углублению и расширению предметного знания, развитию экспериментальных умений и навыков, совершенствованию прикладных знаний в области физики, технического проектирования, моделирования и конструирования; развитию у детей мотивации изучения предмета, усилению профильной подготовки и ориентации подрастающего поколения на выбор профессии инженерно-технического профиля.