

Достижения по развитию робототехники в Златоустовском городском округе и перспективы использования лаборатории образовательной робототехники

Володченко Д.П. Достижения по развитию робототехники в Златоустовском городском округе и перспективы использования лаборатории образовательной робототехники [Текст]/Д.П. Володченко//Педагогические идеи - в практику 2013: сборник методических материалов по итогам проведенных городских методических семинаров в Златоустовском городском округе в 2012-2013 учебном году в 2-х ч. ч1.- Челябинск: Энергооборудование, 2013. – 302 с.

На основании приказа Управления образования Златоустовского городского округа в целях внедрения робототехники в образовательное пространство округа на базе нашего учреждения с 1 января 2012 года была организована инновационная площадка «Городской Лего-клуб». Разработана модель сетевого сотрудничества.

Почему была выбрана именно сетевая модель? Она строится на принципах взаимодействия, социального партнерства, вариативности, информационных потоков и адресности, **способствует:**

- Более полному и быстрому обеспечению информационной поддержки;
- Повышению эффективности использования информационных ресурсов;
- Расширению возможностей для повышения уровня профессиональной компетентности педагогических работников;
- Объединению усилий для предоставления расширенного диапазона научно-популярных, справочных и периодических изданий;
- Созданию единой информационной сети (через Интернет, собственный сайт);
- Повышению эффективности обслуживания участников образовательного процесса;
- Внедрению современных технологий, инновационных проектов.

В сетевом взаимодействии с Лего-клубом задействованы 14 образовательных учреждений, в том числе специальная коррекционная школа-интернат № 31 8 вида, детский сад комбинированного вида № 2 и индустриальный техникум «Златик».

Лего-клуб объединил на своей базе технически одаренных, мотивированных детей округа, детей с ограниченными возможностями здоровья и стал городским методическим объединением педагогов, ведущих занятия по ЛЕГО-конструированию.

Опыт работы Лего-центра был озвучен на 16 Международной научно-практической конференции «Урал: развитие культурно-образовательной среды региона в условиях социального многообразия».

Городской Лего-клуб оказывает поддержку в подготовке команд города к региональным соревнованиям, идёт не только обмен идеями и совместное принятие решений, но и создаётся единая материально-техническая база, т.к. конструкторов не хватает, особенно для творческих проектов.

Улучшилась и результативность выступлений команд в соревнованиях. Если раньше наша команда занимала места только на муниципальном этапе международных соревнований роботов, то в 2012 году поднялась до 2 места на региональном этапе. Наметилась положительная динамика.

Проведены: семинар по теме «Внедрение робототехники в образовательный процесс» и мастер-класс «Программирование леги-роботов. Пропорциональный регулятор» для педагогов информатики и преподавателей, курирующих работу по развитию робототехники. В их работе приняли участие представители школ 15, 45, 34, 90, 21, 4, 3, 25, 2.

В 37,5 % школ обучающиеся занимаются леги-конструированием.

С целью популяризации образовательной среды Леги среди учащихся и их родителей как одного из идеальных и современных материалов для развития творческих способностей детей и новых технологий в обучении и развитии проводится городской Леги-фестиваль «Леги-фантазии».

В рамках этого фестиваля были разработаны мероприятия, учитывающие особенности детей и молодежи всех возрастов, начиная с дошкольников и заканчивая студентами вузов.

В 2012 г. два педагога получили статус педагога-тьютора по организации и проведению обучения педагогических кадров по внедрению робототехники в образовательный процесс. По договору с РКЦ обучение будет сертифицировано.

Разработаны программы дополнительного образования детей: «Первороботы» (1-4 классы), «Школа робототехники» (5-8 классы), элективного курса «Возобновляемые источники энергии» (9-11 классы).

Определилась перспектива расширения сетевого взаимодействия с другими образовательными учреждениями.

Совместно со школой № 21 «Центр юных техников» наряду с общеобразовательными учреждениями Челябинска, Магнитогорска, Аши, Трехгорного, Сатки, Троицка, Пласта принимал участие в конкурсном отборе муниципальных общеобразовательных учреждений для создания на их базе центров образовательной робототехники. Сегодня на базе МАОУ «СОШ № 21» и Центра юных техников открыта Лаборатория образовательной робототехники.

Лаборатория образовательной робототехники - организационный, учебно-методический центр для консультаций и координации по внедрению робототехники в образовательное пространство Златоустовского городского округа; центр пропаганды и внедрения робототехники, развития интеллектуальных способностей личности, вовлечения широких слоев населения в регулярные занятия робототехникой на базе МБОУДОД «Центр юных техников».

Цель деятельности лаборатории:

Осуществление взаимосвязанных действий и мероприятий по внедрению робототехники в образовательный процесс, создание условий для роста профессионального мастерства педагогов в работе с образовательной

робототехникой, удовлетворение образовательных потребностей обучающихся и их родителей

Достижение цели возможно при решении следующих задач:

1. Материально-техническое обеспечение образовательных учреждений конструкторами Лего для работы с детьми;
2. Научно-методическое обеспечение теоретическими подходами и методами, способствующими внедрению робототехники;
3. Организационное обеспечение формирования общественного понимания необходимости решения специальных задач по развитию детей и конкретной реализацией мероприятий программ различных уровней;
4. Кадровое обеспечение, обусловленное потребностями профессиональной подготовки педагогов,
5. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса.

Основными направлениями деятельности являются:

- Повышение педагогического мастерства
- Совершенствование образовательного процесса
- Оснащение образовательных учреждений робототехникой
- Разработка, приобретение программного обеспечения
- Организация информационного пространства через ресурсы ИКТ по методическому сопровождению лаборатории образовательной робототехники

Перспективы использования лаборатории образовательной робототехники:

- создание условий для появления новых видов деятельности участников образовательного пространства на основе сетевой совместной деятельности;
- создание условий для развития субъектов образовательного процесса через выстраивание индивидуальной траектории развития и образования
- совершенствование образовательно-профессиональной среды по данному направлению
- участие в конкурсах педагогических инициатив с использованием образовательной робототехники
- концептуализация, распространение и презентация передового опыта работы образовательных учреждений по внедрению робототехники педагогической общественности.

В результате внедрения в образовательный процесс робототехники формируется социально адаптированная личность, обладающая необходимыми качествами:

- Развитой логикой, выраженной в том, что разрабатывается алгоритм последовательности действий и способов применения различных материалов на занятиях робототехникой.

- Представлением о том, как создаётся окружающий его предметный мир, т.е. принципах конструирования.
- Сформированными практическими навыками, включающими умение работать с конструкторами различных типов и умение комбинировать их между собой; со схемами, инструкциями и другими источниками информации;
- Способностью работать в команде, которая объединена решением общей задачи.

Почему мы так много говорим об умениях, навыках, приобретенных учащимися в такой области деятельности как робототехника? Потому что самое главное, что приобретают наши дети – это метапредметные навыки, которые позволят им успешно адаптироваться в социуме.

На 2013 учебный год разработан план работы лаборатории. Формы работы разнообразны: конкурсы, фестивали, олимпиады, мастер-классы, презентации передового педагогического опыта, дискуссионные обсуждения по проблемам внедрения робототехники в образовательный процесс.

На октябрь запланирован семинар «Использование ресурса Лего-центра в образовательном пространстве» для учителей начальных классов, физики, информатики, технологии. В рамках организации профильного лета на базе СОШ № 21 с привлечением ресурса ЦЮТ будет организован профильный отряд по легоконструированию. Итоги будут представлены на семинаре.