

**Информация  
по результатам работы межфункциональной команды  
по образовательной робототехнике в I полугодии 2014 года**

***Внеурочная деятельность.***

Участниками межфункциональной команды и педагогами в 17 ОУ продолжилась работа по апробированию программ по ОРТ в рамках внеурочной деятельности.

Опорной городской площадкой по внедрению во внеурочный процесс "Лего - мастер" в 2014 год стала МБОУ НШ-ДС №42.

***Урочная деятельность.***

Применение робототехнических конструкторов в урочной деятельности на уроках информатики, технологии и физики ведут педагоги МБОУ СОШ №13 в рамках региональной опорной площадки. По результатам внедрения в курс "Информатика и ИКТ"" в 11 классе (профильный уровень) по теме "Кибернетические системы управления" в 2013-2014 учебном году было проведено 6 уроков с Lego NXT 9797. Педагогом Мальгиным Александром Викторовичем представлен анализ его опыта внедрения ОРТ в предмет "Информатика и ИКТ".

Принцип внедрения робототехники в учебный процесс решает ряд задач:

1. Реализуется деятельностный подход к обучению.
2. Создание мотивации изучения технических дисциплин.
3. Повышается культура практической деятельности обучающихся.

С другой стороны внедрение робототехники в урочную деятельность отвечает ряду требований:

1. Не нарушаются дидактические задачи урока.
2. Помогает в решении задач уроков, на которых использование натуральных моделей необходимо.

Анализ программы по информатике в 11 классе показал следующие возможности внедрения робототехники. В разделе «Информационное моделирование» предлагается создание моделей с помощью языков Visual Basic или Delphi. Последняя тема раздела «Модели управления». В учебном пособии предлагается создание алгоритмов управления для абстрактных систем в выше указанных средах. На наш взгляд, данная тема раскрывается гораздо лучше и интереснее с использованием образовательного набора «Lego Mindstorms NXT».

Для реализации данной программы у нас были все необходимые ресурсы: 15 комплектов набора. Lego Mindstorms NXT (9797 образовательная версия), программное обеспечение NXT-G 2.0. Целесообразность внедрения робототехники в данном разделе очевидна. Во-первых в полной мере реализован деятельностный подход к обучению. Во вторых учащиеся знакомятся с ещё одной средой программирования, которая имеет ту же парадигму объектного языка, что и Delphi. Визуальная среда создания программ понятна на эмпирическом уровне и изучается по ходу работы с ней. В третьих использование натуральных моделей колёсных роботов и автоматов, построенных самостоятельно учениками, наглядно демонстрируют связь программирования и конструирования. Управление реальным устройством с помощью самостоятельно написаний программы

создаёт серьёзную мотивацию к углублённому изучению программирования и кибернетики.

Для каждого занятия по предложенным темам были разработаны практикумы.

#### *Мероприятия для педагогов.*

Педагоги СЮТ организовали семинары для педагогов ОУ. Во время проведения данных мероприятий сформирован банк методических материалов, включающий в себя примеры образовательных программ, презентации, методические рекомендации и различную литературу.

Дата	Мероприятие
28.01.2014	Семинар «Организация подготовки команд на соревнования по робототехнике»
03.02.2014 – 08.02.2014	Семинар «Обучающий семинар по углубленному программированию роботов (LEGO NXT)»
18.03.2014	Семинар «Обучающий семинар по использованию конструкторов в проектной деятельности» (подготовка к конкурсам технического творчества)

#### *Мероприятия для обучающихся.*

1. В рамках реализации концепции инженерно-технического образования и в рамках исполнения плана работы городской межфункциональной команды «Образовательная робототехника» на 2014 год состоялись 23 апреля 2014 в г. Сургуте на базе МБОУ лицей № 3 состоялся I региональный этап отборочных соревнований по правилам международных соревнований роботов "WRO" (далее Соревнования) среди учащихся общеобразовательных учреждений ХМАО-Югры. Данное мероприятие состоялось при поддержке представителей Российской Ассоциации образовательной робототехники (г. Москва) и ООО "Стратегия" (г. Челябинск).

В Соревнованиях приняли участие 38 команд из 5 территорий округа (г. Сургут, г. Лянтор, г. Покачи, г. Нефтеюганск, п. Зеленоборск). По итогам проведения Соревнований региональный оргкомитет по образовательной робототехнике рекомендовал три команды, которые представляют ХМАО-Югра на Всероссийских соревнованиях по робототехнике.

2. В период весенних каникул на базе ресурсного центра МБОУ СОШ №15 была организована профильная смена для учащихся школ города, в которой приняли участие 15 обучающихся из 4 школ города.

3. В период летних каникул на базе ресурсного центра МБОУ СОШ №15 с 05.06 - 30.06.2014 была организована профильная смена для учащихся школ города, в которой приняли участие 25 обучающихся (возраст обучающихся от 9 до 14 лет) из 3 школ города (20 человек – ученики МБОУ СОШ № 15 (здание 1), 4 человека - МБОУ СОШ № 15 (здание 2), 1- человек – гимназия № 2). Все мероприятия прошли согласно плану-сетке работы лагеря "Цветик-Семицветик".

#### *Информационное направление.*

На данный момент имеется несколько ресурсов в сети Интернет по размещению информации о развитии ОРТ в г. Сургуте:

- **сетевое педагогическое сообщество surwiki.ru** – создана страница межфункциональной команды «Образовательная робототехника», на которой размещается информация обо всех проводимых мероприятиях, размещен план работы МК, педагогами межфункциональной команды пополняется раздел «Методическая копилка». На форуме ведется обсуждение деятельности команды;
- **raor.ru** – Российская ассоциация образовательной робототехники. Размещена страница регионального оргкомитета по ХМАО-Югре;
- **edurobo.ru** – образование с роботами. Страница, посвященная образовательной робототехнике в городе Сургуте (на стадии заполнения);
- **imc.admsurgut.ru** – сайт информационно – методического центра. На странице «ИКТ в образовании» размещена информация о комплектах оборудования и о документации для проведения сводных торгов.

СМИ регулярно информируют о мероприятиях и новинках в области образовательной робототехники.

Во II полугодии 2014 года планируется:

- продолжить работу с педагогами по методическому сопровождению и повышению квалификации в области ОРТ;
- продолжить работу с обучающимися по подготовке к соревнованиям по ОРТ на различных уровнях;
- продолжить организовывать в осенний период тематическую смену в лагере с дневным пребыванием детей по направлению ОРТ;
- провести анкетирование для формирования групп по курсам повышения квалификации 2014 года;
- продолжить сотрудничество с СурГПУ, МБОУ «Информатика +» в области повышения квалификации педагогов;
- вести и пополнять банк данных программ и методических материалов на странице "Образовательная робототехника".