

Тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ» с применением образовательной робототехники

В соответствии с письмом Министерства образования и науки Челябинской области от 23.08.2010 г. № 103/3976 «О встраивании робототехники в образовательный процесс в образовательных учреждениях Челябинской области в 2010 – 2011 учебном году» одним из **методических решений**, позволяющим более интенсивно осваивать информатику и формировать ключевые компетенции учащихся, является использование конструктора Лего на уроках информатики.

Цель внедрения конструктора Лего на уроках информатики: научить учащихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения.

Одной из **основных задач** является осуществление технологической подготовки учащихся. На уроках информатики с применением Лего в основной и старшей школе учащиеся могут разрабатывать проекты по интересующей их тематике, широко используя в своей работе межпредметные связи.

Применение робототехники на уроках информатики

- привлекает школьников к исследованиям в этой области, обмену технической информацией и начальными инженерными знаниями, развитию новых научно-технических идей.
- позволит создать необходимые условия для высокого качества образования, за счет использования в образовательном процессе новых педагогических подходов и применение новых информационных и коммуникационных технологий.

Для успешного внедрения робототехники в курс информатики, передо мной как перед учителем стояли следующие задачи:

- определить разделы курса информатики, на которых возможно встраивание.
- пересмотреть тематическое планирование разделов, для включения робототехники в уроки раздела.

- создание конспектов уроков и дидактического материала к ним.
 - **Разделы курса** информатики для встраивания робототехники:
 - В вышеупомянутом письме предлагаются следующие разделы курса информатики для встраивания робототехники в учебный процесс:

<i>Раздел курса информатики</i>	<i>Пример вовлечения конструктора Лего в процесс обучения</i>
Информационные основы процессов управления	Примеры систем автоматического управления, неавтоматического управления, автоматизированных систем управления на основе конструктора Лего. Например, создать сначала управляемую с помощью вращения двигателя модель машины (автоматическую), а затем автоматизировать процесс при помощи системного блока NXT.

Тематическое планирование

9 класс

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	Включение робототехники	Планируемые результаты			Контрольно-измерительные материалы
				знания	умения	ОУУН и способы деятельности	
1. Передача информации в компьютерных сетях. 10 ч							
2. Информационное моделирование. 6 ч							
14	Понятие модели. Графические	1	Создание модели автомобиля,	основные виды классификации	разработка схемы моделирования	умение осмысленно учить материал,	

	информационные модели.		вертолета, мельницы, миксера, карусели с помощью конструктора «Перворобот».	моделей; основные типы информационных моделей; основные этапы моделирования и последовательность их выполнения;	для любой задачи; построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере; выделение объекта управления и управляющего воздействия;	выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;	
15	Табличные модели.	1					
16	Информационное моделирование на компьютере.	1					
17	Практическая работа «Проведение компьютерных экспериментов».	1	Использование режима исследователь в среде Роболаб для проведения эксперимента.				
18	Контрольная работа «Информационное моделирование».	1					КР «Информационное моделирование» тест