

Глухова Татьяна Анатольевна
Glukhova Tatiana

Научный руководитель – Веряев Анатолий Алексеевич,
профессор, доктор педагогических наук
Veryaev Anatoly Alexeyevich
Professor, Doctor of Education

**Формирование регулятивных УУД у младших школьников средствами
робототехнических устройств**

Formation of regulatory ECU in primary school children by means of robotic devices

The most important task of the modern system of education is to form a universal educational activities that provide students the ability to learn, the capacity for self-development and self-improvement.

Of particular interest are our regulatory ECU, which reflect the student's ability to build a teaching - learning activities, taking into account all its components (purpose, motive, forecast, funds, monitoring, evaluation). Develop regulatory ECU in primary school children can use in learning activities designers: LEGO Education WeDo, Lego NXT 2.0 and school digital lab with sensors Vernier.

В связи с тем, что приоритетным направлением новых образовательных стандартов является реализация развивающего потенциала общего среднего образования, актуальной задачей становится обеспечение развития универсальных учебных действий как собственно психологической составляющей фундаментального ядра образования наряду с традиционным изложением предметного содержания конкретных дисциплин. Важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Все это достигается путем сознательного, активного присвоения учащимися социального опыта. При этом знания, умения и навыки (ЗУН) рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, т. е. они формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (психологическом значении) этот термин можно определить как совокупность способов деятельности учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Универсальный характер УУД проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер; реализуют целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности

учащегося независимо от ее специально- предметного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

Начальная школа должна помочь детям освоить эффективные средства управления учебной деятельностью, развить способность к сотрудничеству.

Таким образом, главная цель современного школьного образования – научить детей учиться, т.е. самостоятельно ставить перед собой учебные цели, разрабатывать пути их достижения, оценивать свои достижения. В соответствии с ФГОС НОО это становится возможным благодаря формированию совокупности универсальных учебных действий (УУД), представленных четырьмя блоками: личностным, регулятивным, познавательным и коммуникативным. [1].

Особый интерес представляют для нас **регулятивные УУД, которые отражают способность учащегося строить учебно - познавательную деятельность, учитывая все её компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценку). Развивать регулятивные УУД у младших школьников можно, используя в учебной деятельности конструкторы: LEGO Education WeDo, Lego NXT 2.0 и школьной цифровой лаборатории с датчиками Vernier.**

Остановимся более подробно на использовании в учебной деятельности младшими школьниками Lego NXT 2.0. Проследим связь компонентов учебно – познавательной деятельности с практической деятельностью обучающегося при формировании регулятивных УУД.

1. Развитие способности к целеполаганию.

Разрабатывая модель робота, ребенок учится ставить перед собой учебную задачу.

2. Развитие способности к планированию.

Поставив перед собой цель, обучающийся составляет план деятельности по созданию нового робота. Ребенок учится действовать как по имеющимся инструкциям, так и по собственно разработанным.

3. Развитие способности к прогнозированию.

Выбирая различные способы выполнения одного и того же задания, школьник учится предвидеть результаты своей деятельности.

4. Формирование действия контроля.

Собрав модель, обучающийся имеет возможность самостоятельно проверить правильность ее выполнения. При этом ребенок имеет возможность объективно оценить результат не только своей работы, но и работу своих одноклассников.

5. Формирование действия коррекции.

Обнаружив ошибку в своей работе, младший школьник может внести коррективы на любой стадии сборки модели. Формируется умение критично относиться к результатам своей деятельности и деятельности окружающих. Происходит формирование умения понимать причины успеха или неуспеха учебной деятельности.

6. Развитие способности к оценке.

Ребенок способен оценить уровень выполнения своей работы, сравнивая свою модель с другими моделями; способен сделать выводы об уровне своих знаний и умений.

7. Формирование волевой саморегуляции.

Для устранения недочетов ребенку приходится выполнять работу сначала, возвращаясь уже к пройденному этапу работы, для этого ему необходимо приложить некоторое волевое усилие. При общении с напарником по заданию ребенку необходим самоконтроль (могут возникать разногласия). Да и сам процесс сборки модели требует терпения.

Несмотря на широкий спектр возможностей использования конструктора Lego NXT 2.0 зачастую на уроках и во внеурочной деятельности в начальной школе этот конструктор остается невостребованным из – за недостаточно разработанной методической базы. Приведем примеры его использования на уроках окружающего мира в 4 классе в рамках образовательной системы «Гармония».

1. Тема урока «Устройства, изобретаемые для счета времени».

Учитель предлагает командам из 3-4 человек учащихся собрать из деталей конструктора устройства для счета времени (механические часы, клепсидру, электронные часы, часы с кукушкой, песочные часы, солнечные часы, маятниковые часы).

2. Тема урока «Земля – планета»

Учитель предлагает, по желанию, командам 3-4 человек собрать из деталей конструктора «Солнечную систему», показать смену дня и ночи, смену времен года, «Земля в Солнечной системе», «Естественный и искусственные спутники Земли».

3. Тема урока «Полезные ископаемые».

После знакомства с горными породами, минералами и их свойствами, учитель предлагает командам 3-4 человек собрать из деталей конструктора устройство для добычи полезных ископаемых.

4. Уроки по темам «Природные зоны и природные сообщества».

Рассматривая каждую природную зону, растительный и животный мир, особенности труда и быта людей, учитель предлагает детям собрать из деталей конструктора модели животных, которые обитают в той или иной природной зоне.

5. Тема урока «Озеро. Пруд».

На данном уроке можно затронуть экологические проблемы, связанные с загрязнением воды. Следовательно, учитель предлагает детям проблемную ситуацию: «Как очистить водоем от мусора?». Команды из 3-4 человек собирают из деталей конструктора свои модели.

6. Тема урока «Кем и чем гордиться Россия».

Учитель предлагает ребятам самостоятельно создать модель из конструктора Lego NXT 2.0, которой может он гордиться.

7. Уроки по темам «Материки и океаны Земли».

Познакомив ребят с открытием материков Земли, ролью путешественников и купцов в открытии новых земель, можно предложить детям создать модели парусников, на которых путешественники совершали открытия.

Таким образом, использование конструктора Lego NXT 2.0 способствует более гибкому и прочному усвоению знаний, обеспечивает рост самостоятельности младших школьников, существенно повышая их мотивацию и интерес к учебе, формированию регулятивных УУД.

Литература

1. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / [А. Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.