



**Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение Хулимсунтская СОШ с кадетскими и
мариинскими классами**

**«Формирование функциональной грамотности на
занятиях
LEGO-конструирования и робототехники**

**Подготовил: педагог
дополнительного образования
Русяев Герман Евгеньевич**

Актуальность: Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Сегодня государство испытывают острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. И начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше - в младшем школьном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Поэтому, робототехника приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время.

Следовательно, перед нами стоит задача развивать у детей навыки конструкторской, исследовательской, творческой деятельности.

Актуальность ЛЕГО-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС ОО.

Комплект LEGO составлен в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) и помогает стимулировать интерес школьников к естественным наукам и инженерному искусству



Цель: развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego, конструктивного мышления средствами робототехники, мелкой моторики, изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навыка взаимодействия в группе, парах; овладение навыками начального технического конструирования; формирование интереса к техническим видам творчеств





Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, биологии, технологии, математике, об окружающем мире и ИКТ.



Можно выделить следующие общие способности, которые развиваются у школьников благодаря занятиям техническим конструированием с наборами

Лего:

- *творческие способности* – фантазию, воображение, творческое мышление;
- *интеллектуальные способности* – алгоритмическое мышление;
- *коммуникативные способности* – общение, принятие совместных решений;
- *регулятивные способности* – организация собственной деятельности, контроль и оценка.

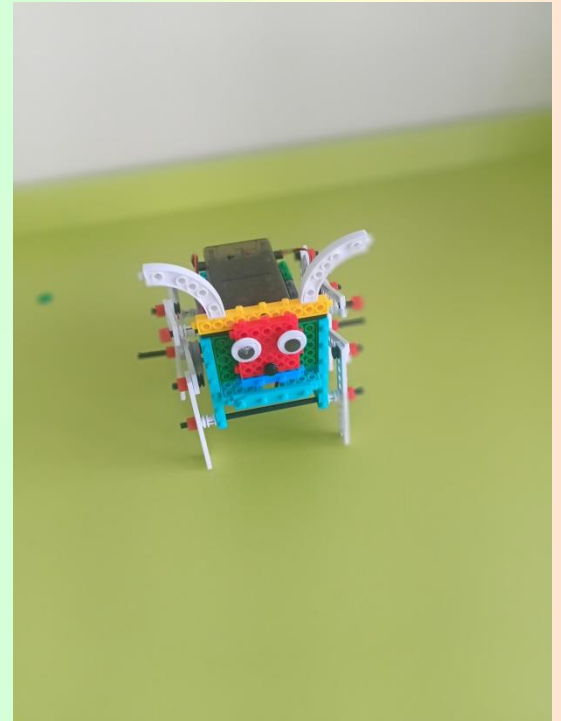


Образовательная **программа** по робототехнике направлена на
разностороннее **развитие** детей с учётом их возрастных и индивидуальных
особенностей, в том числе достижение детьми уровня **развития**, необходимого и
достаточного для успешного освоения ими образовательных **программ**. Одной из
приоритетных задач образования обозначено **развитие функциональной**
грамотности.

Именно на этапе начального школьного образования существует возможность
заложить предпосылки формирования **функциональной грамотности** –
развивать умение каждого ребенка мыслить с помощью таких логических приемов,
как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация.



Конструктор стимулирует детское любопытство, трансформируя его до любознательности и познавательной активности, критическое мышление в процессе решения определенных игровых задач, способствует проявлению творчества с целью **развития игровой ситуации, развивает навыки планирования**, учета возможных ошибок, продумывания способов их разрешения и т. п. Набор позволяет детям освоить **программирование в процессе игры**, при этом ребенку не нужно обладать какими-либо специальными знаниями – ему даже необязательно уметь читать. Кроме того, для работы с таким набором не требуются ни компьютер, ни смартфон, ни другие гаджеты, что немаловажно для обучения детей.





В процессе игры дети отрабатывают все основные этапы **программирования**, начиная с анализа задачи и заканчивая отладкой. Конечно, пока ребята не знают этих «*серьезных*» слов, однако они изучают сам алгоритм. Алгоритмические игры у школьников ведут к формированию простейших логических структур мышления и математических представлений, **развитие** навыков монологической речи, ориентировки в пространстве, закрепление знаний о цвете, форме и величине, геометрических фигурах.



Алгоритмические игры, открывают хорошие возможности для раннего внедрения простейших идей информатики, что является преимуществом с **развивающим эффектом обучения**. Постепенно дети могут сами устанавливать переход сложных действий в простые, планировать свои действия, знать правила, объяснять свои действия языковыми средствами.



Преимущества **робототехнической деятельности** для развития **функциональной грамотности у детей начального школьного возраста** очевидны: это помощь в использовании приобретаемых знаний, умений и навыков для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения, социальных отношений и в **развитии** творческого потенциала, умении быть инициативным, находить нестандартные решения и идти к поставленной цели.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !