**«Лаборатория интерактивных**

 **возможностей»**

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретают такие виды продуктивный деятельности как Лего-конструирование, образовательная робототехника, программирование.

Лего-конструирование, образовательная робототехника, программирование - это новые педагогические технологии, представляющие самые передовые направления науки и техники, являются относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей, объединяющим знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.

Эти технологии актуальны в условиях внедрения федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, потому что:

- позволяют осуществлять интеграцию образовательных областей;

- дают возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;

- формируют познавательные действия, способствуют становлению сознания;

- развивают воображение, творческую активность; умение работать в коллективе.

Конструирование, робототехника и программирование являются довольно сложными видами деятельности для детей дошкольного возраста. В ней мы находим связь с конструктивно-технической деятельностью взрослых, для которой характерно практическое назначение конструкций, построек, программ. При выполнении работы взрослый предварительно обдумывает, создает план, подбирает материал с учетом назначения, техники работы, внешнего оформления, определяет последовательность выполнения действий, но как, какими средствами научить этому маленьких детей.

В последние годы стали появляться книги и статьи, которые дают нам информацию о Лего-конструировании, образовательной робототехнике и программировании. В современной литературе, на сайтах педагогических сообществ, представлены методические разработки по этим новым направлениям. Однако весь представленный материал рассчитан на детей старшего дошкольного возраста и не раскрывает полностью систему работы.

Направленность нашей дополнительной общеобразовательной программы - общеразвивающей программы «Лаборатория интерактивных возможностей» - научно - техническая.

Актуальностьсозданияпрограммы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора дошкольников, в том числе в естественнонаучном направлении;

- отсутствии методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

- необходимости ранней пропедевтики научно - технической профессиональной ориентации в связи с особенностями
градообразующих предприятий города Нижний Тагил: внедрение наукоемких технологий, автоматизация производства, недостаток
квалифицированных специалистов. Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования – развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Созданная нами программа «Лаборатории интерактивных возможностей» описывает систему работы с детьми, начиная с младшего дошкольного возраста. Так как, начиная именно с этого возраста систематическая работа позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять активный словарь дошкольников.

Программа состоит из 3 больших разделов, которые взаимодополняя, структурно усложняя, выстраиваясь в четко организованную систему, решают важную для современного общества задачу - воспитание будущих инженерных кадров России. Эта задача актуальная и социально значимая, ориентированная на воспитание гуманной, духовно богатой, технически грамотной личности ребенка.

**1раздел** – конструирование  **-** **«Я конструирую»**.

Развитие способностей к конструированию активизирует мыслительные процессы ребенка, рождает интерес к творческому решению поставленных задач, изобретательности и самостоятельности, инициативности, стремление к поиску нового и оригинального, а значит, способствует развитию ребенка.

**2 раздел** – программирование **-** **«Я программирую»**.

Знакомство с практическим программированием даже на самом «легком» уровне позволяет закрепить алгоритмические навыки. Заложить основу формирования алгоритмического мышления, т.е. применять алгоритмический подход к решению задач.

**3 раздел** – робототехника **-** **«Я создаю»**.

Начиная работать с элементарными механизмами, приводящими модель в действие с помощью простейших шестеренок, натянутой пружины или силы ветра, у ребят появляется возможность получить представления о различных механизмах, а также о планировании и создании конструкции. Знакомясь с простейшими креплениями деталей, которые приводят друг друга и всю конструкцию в движение при помощи программы, составленной на персональном компьютере, дети открывают новые знания и свои новые возможности.

Программа предназначена для детей от 3 до 7 лет.