

*Доклад к педсовету.*

**Интеллѐкт** — качество **психики**, состоящее из способности адаптироваться к новым ситуациям, способности к обучению на основе опыта, пониманию и применению абстрактных концепций и использованию своих знаний для управления окружающей средой<sup>[2]</sup>. Общая способность к познанию и решению трудностей, которая объединяет все познавательные способности человека: **ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение**<sup>[3]</sup>.

### **Развитие ребенка через Лего.**

Ребенок – природный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задачи особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребёнок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Ребѐнок на опыте познаѐт конструктивные свойства деталей, возможности их скрепления, комбинирования, оформления. При этом он как дизайнер творит, познавая законы гармонии и красоты.

Детей увлекающихся конструированием отличают богатые фантазия и воображение, активное стремление к созидательной деятельности, желание экспериментировать, изобретать; у них развиты пространственное, логическое, математическое, ассоциативное мышление, память, а именно это является основой интеллектуального развития и показателем готовности ребенка к школе.

В настоящее время специалисты в области педагогики и психологии уделяют особое внимание детскому конструированию. Не случайно в современных программах по дошкольному воспитанию эта деятельность рассматривается как одна из ведущих.

Конструирование из лего – конструктора полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является исключительно детской деятельностью.

Благодаря этой деятельности особенно быстро совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребенка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи. Ловкие, точные движения рук дают ребенку возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма.

В настоящее время происходит глобальный пересмотр принципов дошкольного образования. В системе образования детей дошкольного возраста появились новые игры и развлечения. Дети легко осваивают информационно - коммуникативные средства, и традиционными наглядными средствами их уже сложно удивить. Развитие образовательного процесса идет по многим направлениям, затрагивая главным образом формирование личностных качеств дошкольника. Поэтому Федеральные государственные

требования предлагают интеграцию образовательных областей, которая способна сделать развитие способностей и умений детей дошкольного возраста более успешным. Интеграция гармонично объединяет образовательные области в единый образовательный процесс, что гарантирует высокие результаты в развитии и воспитании детей дошкольного возраста. Результатом образовательной деятельности ДОО ныне считается не сумма знаний, умений и навыков, а приобретаемые ребенком личностные качества: любознательность, активность, самостоятельность, ответственность и воспитанность, которые наилучшим образом формируются в процессе интеграции.

В то же время педагог, должен искать интересные детям и в то же время несложные способы развития вышеперечисленных качеств. Детей трудно заинтересовать абстрактными понятиями и уж тем более невозможно заставить их выучить материал, если цель его изучения им непонятна. Мы стремимся использовать разнообразные приемы и методы, понимая, что сами должны обучаться современным технологиям, ведь наши воспитанники живут в мире компьютеров, Интернета, электроники и автоматики. Они хотят видеть это и в образовательной деятельности, изучать, использовать, понимать. Одним из таких современных методов мы считаем совместную (дошкольники, педагоги и родители) интеграционную деятельность – лего - конструирование. Лего – уникальный конструктор: из его деталей можно построить как башню, высота которой будет отмечена в Книге рекордов Гиннеса, так и робота, способного производить замеры освещенности и температуры окружающего пространства или сортировать предметы по соответствующим корзинам.

Компанией «LEGO Group» разработаны серии конструкторов для развлечения и досуга детей. Но нас больше интересуют обучающие конструкторы «LEGO Education», созданные не только для строительства различных моделей, но и для развития умственных способностей детей. Их немало: конструкторы для детей от 3 лет, дающие возможность строить не только модели, с помощью которых можно обыгрывать бытовые сюжеты.

В дошкольном учреждении требования к лего - конструированию достаточно просты. Мы учим детей создавать конструкции с опорой на схемы. Но даже это позволяет не только развивать у детей навыки конструирования, но и решать задачи других образовательных областей, предусмотренные программой. Используя конструктор, мы ставим перед детьми простые, понятные и привлекательные для них задачи, решая которые они, сами того не замечая, обучаются.

Развитие способностей к конструированию активизирует мыслительные процессы ребенка, рождает интерес к творческому решению поставленных задач, формирует изобретательность, самостоятельность, инициативность, стремление к поиску нового и оригинального, волевые качества.

Наглядные модели создаются детьми в ходе разных видов

деятельности. Это рисование, конструирование, сюжетно - ролевая игра и др. Программа включает такие виды занятий, как «Ознакомление с пространственными отношениями», «Конструирование», «Логика», «Математика», обеспечивающие развитие способностей к конструированию.

Если деятельность ребенка носит творческий характер, она заставляет его думать и становится привлекательной. Такая деятельность связана с созданием нового, открытием нового знания, обнаружением в самом себе новых возможностей, а это сильный и действенный стимул к занятиям по лего - конструированию, к приложению необходимых усилий, направленных на преодоление возникающих трудностей.

Главной задачей лего - конструирования является процесс, в ходе которого дети учатся подбирать соответствующие детали и, выстраивая конструкции, изменять их. Эта деятельность осуществляется в пространстве образовательной области «Познание».

Любая образовательная деятельность немислима без развития речевых навыков, поэтому лего - конструирование интегрируется с областью образования «Коммуникация»: беседа, разъяснение различных явлений или описание объектов. Дети не просто описывают свои модели и рассказывают об их назначении, но и отвечают на вопросы по ходу строительства, причем на вопросы не только сверстников, но и педагогов, и, естественно, сами их задают. Это развивает

коммуникативные навыки, так как в совместной деятельности дети могут не только поинтересоваться тем, что и как делают другие, но и получить или дать совет о способах крепления, обменяться деталями или даже объединить свои модели для более масштабной конструкции.

Перед началом конструктивной деятельности дети обсуждают, что именно они будут моделировать, каково назначение той или иной конструкции, помогает ли она человеку в решении тех или иных задач. Так у детей развиваются социальные навыки: самостоятельность, инициативность, ответственность, взаимопонимание, необходимые для взаимодействия с другими детьми.

В лего - конструировании предусматривается участие родителей, которые способны повлиять на развитие способностей детей и выявление их талантов.

Дети стремятся соблюдать технику безопасности. К тому же они постоянно следят за тем, чтобы на их рабочем столе был порядок, а все детали конструктора в нужном количестве лежали по своим ячейкам. Эти навыки способствуют развитию областей образования «Социализация», «Труд», «Безопасность».

Художественно-эстетическое направление образовательной деятельности в лего - конструировании реализуется при оформлении и преобразовании уже готовых моделей, когда может использоваться не только конструктор, но и бумага, карандаши, бросовый материал для создания целостного образа произведения.

Из всего вышеперечисленного мы можем сделать вывод, что LEGO - конструирование легко интегрируется практически со всеми областями образовательной деятельности.

## **Рабочая программа работы**

тема №2

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

"Основы робототехники. WeDo" представляет уникальную возможность для детей младшего школьного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели роботов.

Программа рассчитана на детей от 4-6 лет. Новый конструктор в линейке роботов LEGO, предназначен, в первую очередь, для детей младшего возраста. Работая индивидуально, парами или в командах, дети любых возрастов могут учиться, создавая и программируя модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

### **Обоснование курса**

Применение конструкторов LEGO в дополнительных занятиях в ДОУ, позволяет существенно повысить мотивацию воспитанников, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Целью использования «Робототехники» в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

### **Цели работы курса:**

1. Организация занятий .
2. Всестороннее развитие личности учащегося:
  - Развитие навыков конструирования
  - Развитие логического мышления.
  - Познакомить детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших (5-6 человек) и малых (2-3 человека) группах
  - Развитие у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструирования через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ. Вырабатывается навык работы в группе.

**Основными задачами занятий являются:**

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие дети осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Обучающая среда позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для детей является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в старшем возрасте, но цели остаются теми же. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация. Занятия помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а так же в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи. У детей, занимающихся конструированием, улучшается память, (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.

Образовательная система предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому дети испытывают удовольствие подлинного достижения.

### **Категория слушателей, для которых предназначена программа**

Настоящая программа курса предназначена для детей от 4 до 6 лет, которые впервые будут знакомиться с LEGO – технологиями. Занятия проводятся в группах (5-10 человек) 2 раза в неделю по 20 минут.

### **Виды и направления внеурочной деятельности**

Основным направлением курса «Робототехники» является **проектная и трудовая деятельность** детей.

#### Условия реализации программы

*Основные формы и приемы работы с учащимися:*

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу ( с использованием инструкции)
- Творческое моделирование ( создание модели-рисунка)
- Викторина
- Проект

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

- Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями
- Конструктор Лего, ЛегоVedo
- Компьютер, проектор, экран

Планируемые результаты освоения программы

***Знания и умения, полученные учащимися в ходе реализации программы:***

- Знание основных принципов механики;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умения работать по предложенным инструкциям;
- Умения творчески подходить к решению задачи;
- Умения довести решение задачи до работающей модели;
- Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.