

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3
имени Героя Советского Союза И.В.Седова»
муниципального образования «Барышский район»
Ульяновской области

**Описание образовательной деятельности в
соответствии с направлениями развития детей по
образовательным областям**

**«РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**



Автор: Куркина М.В.,
воспитатель дошкольной группы

Инженерное мышление дошкольников формируется на основе научно-технической деятельности, такой как лего-конструирование, конструирование из крупногабаритных модулей, из бумаги и природного материала. Зачатки инженерного мышления необходимы ребенку уже с малых лет, поэтому начинать заниматься конструкторской деятельностью можно уже с младшего возраста. Основная цель конструирования по ФГОС ДО:

- развитие интереса к конструктивной деятельности;
- знакомство с различными видами конструкторов;
- воспитание умения работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять;
- развитие речи.

Формирование инженерного мышления с использованием LEGO-технологии проходит в рамках обязательной части Образовательной программы ДОУ. Системность и направленность данного процесса обеспечивается включением LEGO- конструирования в регламент образовательной деятельности детского сада и реализуется в рамках образовательных областей « Социально - коммуникативного развития», « Речевого развития», « Физического развития», « Художественно-эстетического развития», «Познавательного развития», в разделе «Конструирование», на основе методических разработок М.С. Ишмаковой «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС ДО». Воспитательное и развивающее воздействие конструирования на формирование инженерного мышления достигается лишь тогда, когда целенаправленное обучающее руководство воспитателя правильно сочетается с самостоятельностью и активностью детей.

Первая младшая группа.

В образовательной программе детского сада для младших групп предусмотрены строительные игры с игрушками, игры со строительным материалом, во время которых происходит обучение необходимым действиям формирование простейших, но четких и прочных умений. Детей знакомят со строительным материалом, их формой, величиной, различным расположением на плоскости стола (лежит, стоит); учат накладывать один на другой, размещать кирпичики по горизонтали (поезд, дорожка); образовывать простейшие перекрытия (ворота, домик). Воспитатель находит сходство между постройками и знакомыми предметами в окружающей жизни.

Вторая младшая группа.

Осваиваются навыки не только определять основные строительные детали (кубик, кирпичик, пластина), но и называть их, а так же располагать детали на равном расстоянии друг от друга по кругу, по четырехугольнику (забор, загородка), ставя их на меньшую плоскость. Уже в этом возрасте детей начинают обучать целенаправленному рассматриванию предметов,

построек. Руководство воспитателя заключается в создании игровой среды – отборе строительного материала.

Средняя группа.

В образовательной программе предусматривается дальнейшее развитие интереса детей к строительным играм, использованию созданных построек в сюжетно-ролевых играх, воспитания умения строить не только по предложенному образцу, но и намеченной самим теме, обучение более сложным приемам работы. Под руководством воспитателя дети 4-5 лет способны отражать в строительной игре впечатления об окружающем. Им дается разнообразный материал (строительный материал; конструктор; куски фанеры, картона, материал для украшения построек). Воспитатель на виртуальных экскурсиях, целевых прогулках обращает внимание детей на здания, мосты нашего города, транспорт, улицы, ограждения и т.д., учит их видеть красоту сооружений, замечать не только общее, но и различное, выделять отдельные части. Таким образом, в процессе руководства строительными играми детей этого возраста расширяются их представления об окружающем мире, которые они используют в игре.

Старшая группа.

Образовательная программа предусматривает обучение детей предварительному планированию коллективных строительных игр, постановки цели игры, определению участников по предварительному договору, применению конструктивно-строительных умений не только по наглядному образцу, но и по рисункам, фотографиям различных сооружений города. Руководство играми старших детей в большей мере направляется на сочетание интеллектуальной и практической деятельности, как основы формирования предпосылок инженерного мышления. Воспитатель стимулирует детей обдумывать предстоящие игровые действия, сравнивать одно с другим, развивает сообразительность, поощряет догадку, побуждает претворять в жизнь принятое решение. Для старших дошкольников рекомендуются разнообразные строительные ЛЕГО-материалы. Следует показать им, как пользоваться тем или иным из них, как соединять отдельные его части, блоки, как делать постройки подвижными, прочными, красивыми. Правильность руководства игрой и активное участие в ней всех детей определяют их удовлетворение от нее, интерес к ней и тем самым ее длительность.

Подготовительная группа.

Строительные игры в подготовительной группе отличаются более разнообразными замыслами, так как дети шире знакомятся с явлениями окружающей жизни, с техникой строительства на специальных экскурсиях, при просмотре кинофильмов, через книги. В играх они часто подражают строительной деятельности взрослых. Интересы детей подготовительной группы, их возможности предъявляют к руководству строительными играми большие требования. Воспитатель должен иметь необходимые знания, проявлять интерес к ЛЕГО-технике, изобретательству. Из большого разнообразия зданий, сооружений, видов строительства, он отбирает

немногое то, что доступно детям и оказывает воспитательное и обучающее воздействие. В обучении ЛЕГО-конструированию большое значение имеет перевод плоскостного изображения (фотографии, рисунка) в объемную постройку, что предъявляет к ребенку значительные требования и содействует развитию аналитической деятельности. Педагог приучает анализировать итоги игры. Это дисциплинирует ум, учит детей соотносить цель и процесс строительства с результатом. В силу возрастных особенностей детей в проекте применяется концентрический способ распределения содержания (предметных знаний, умений и навыков), который предполагает возвращение к изучению какого-либо знания (например, знакомство с видами деталей, игры с деталями, характер постройки, составление симметричных узоров), но на более высоком уровне в последующие годы обучения.

**Планирование организованной образовательной деятельности по теме
«Формирование инженерного мышления у дошкольников в процессе знакомства с городом»**

	Образовательная область	Организованная образовательная деятельность	Интеграция с ЛЕГО-конструированием
	Социально коммуникативное развитие	<p>- Беседа, наблюдения «Кто построил этот дом?» (когда появился наш город, день рождения, о зданиях города, профессии людей, строящих город</p> <p>Беседы: «Маленькие горожане о своей семье» «Барыш – мой город родной»; «Река Барыш».</p> <p>Просмотр DVD «Ведущие профессии города»</p>	<p>Знакомство с профессией архитектора, инженера Формирование представлений о труде архитектора, инженера, конструктора.</p> <p>Развивать познавательный интерес к труду и продуктам труда данных профессий.</p> <p>Дидактические игры: «Подзорная труба», «Что для чего».</p> <p>Показать разницу в профессиях архитектора и строителя: архитектор - тот, кто создает на бумаге дома, их проектирует, а строители воплощают в жизнь, поэтому инструменты у них разные. Педагог предлагает посмотреть на картину в «Волшебную трубу», назвать как можно больше инструментов архитектора в его мастерской. Называя инструмент, ребёнок тут же даёт пояснение, для чего используется данный инструмент.</p> <p>-Сказка про страну Лего (знакомство с Лего и его историей)</p> <p>- Дать детям представления о</p>

			<p>происхождении конструктора, его разработчике. Активизировать внимание. Развивать познавательный интерес, навыки общения.</p> <p>--Техника безопасности на занятиях по ЛЕГО- конструированию. Повторить с детьми правила работы с конструктором, названия деталей и способов их крепления. Развитие коммуникативных умений, познавательного интереса. Воспитывать интерес к постройкам</p> <p>-Город Лего (знакомство с видами деталей, игры с деталями) Дать детям знания о названиях деталей Лего- конструктора и способы крепления, (кирпичик, пластина, горка, покатая горка, кронштейн, куполообразный кирпичик) , активизировать внимание, память.</p> <p>--Заочная экскурсия по родному городу (на основе иллюстративного материала). Педагог предлагает отправиться на импровизированную экскурсию по городу. Сравнить однообразные улицы новостроек и красивое ландшафтное оформление (парки, скверы, газоны.)</p> <p>-Игра «Посмотри, как хорош дом, в котором ты живёшь!»</p>
--	--	--	--

			<p>Педагог предлагает детям подобрать как можно больше характеристик к описанию своего родного дома. Дети по очереди предлагают свои высказывания. Можно предложить детям варианты начала фразы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Я люблю мой дом, потому что... - Мой дом мне нравится за... - Если бы я был волшебником, то изменил бы свой дом так
<p>Художественно-эстетическое развитие</p>		<p>Рисование: «Силуэты города» (обводка), «Решётка Парка влюбленных», «Наш любимый детский сад», «Дома в нашем городе», Лепка: «Моя семья» Аппликация: «Открытка для ветеранов» Слушание музыкальных произведений: «Гимн России», Колокольный звон</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Цветные кубики <p>Способствовать детскому экспериментированию с различными материалами. Формировать умение работать в паре. Воспитывать желание помогать друг другу.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Конструирование на тему «Дом, в котором я живу» Учить детей конструировать по заданной теме. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Воспитывать любовь к малой Родине -Волшебные узоры (игры на составление из деталей различных симметричных узоров) Учить составлять симметричные узоры. -Весёлые кирпичики (игры на составление моделей с использованием 2-3

			<p>цветов) Учить детей различным способом комбинирования деталей (цвет, форма). Развивать творческую инициативу. Воспитывать усидчивость.</p> <p>--Строительная игра «Что нам стоит дом построить» Детям предлагается организовать строительное соревнование: по группам построить предлагаемые постройки. Каждая группа (бригада) получает строительный заказ: построить здание конкретного назначения. Процесс постройки должен сопровождаться созданием проекта (рисунка, схемы, чертежа), обоснованием выбора материала для строительства, элементов декора. По окончании «строительства» каждая бригада презентует свой проект.</p> <p>- Улица города (конструирование фасадов домов) Закреплять умение конструировать по образцу. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Активизировать внимание. Воспитывать желание помочь друг другу.</p> <p>-- Конструирование модели Закреплять умение детей конструировать по схеме. Активизировать внимание, мышление. Воспитывать их интерес к</p>
--	--	--	---

		<p>сооружению построек</p> <p>. --Создание макета оформления одной из площадей родного города Дети используют для оформления ландшафта Лего и природный материал: веточки, мох, глину. Может быть использован пластилин, мелкие игрушки</p>
Речевое развитие	<p>Рассматривание фотографий и иллюстраций о Барыше и составление рассказов;</p> <p>Составление рассказа «Из окна из окна наша улица видна»;</p> <p>Составление рассказа по фотографии из группового альбома «Достопримечательности города»;</p> <p>Речевая игра «Расскажи о своих родственниках»; Сюжетно - ролевая игра «У нас гости», «Дом, моя крепость»;</p> <p>Игра – драматизация «Что такое традиция?», «Поголяю, одену, раздену»;</p> <p>Чтение произведений К.И.Чуковского «Мойдодыр», «Муха Цокотуха», «Бармалей», «Путаница» Заучивание отрывков из произведений К.И.Чуковского;</p> <p>Чтение книги В. Пянкевича и А.Смирновой - «Как найти счастье на улице»:</p>	<p>--Рассказ о профессии, на основании картины.</p> <p>Выявить общее представление о том, как, где и с какими материалами работает архитектор. Вызвать желание узнать о профессии больше.</p> <p>-«Лего-город» Продолжать учить детей заранее обдумывать характер будущей постройки, называть ее, определять особенности.</p> <p>Закреплять с детьми названия знакомых деталей. Учить отбирать материал в соответствии с типом постройки; развивать творческую инициативу.</p> <p>Воспитывать навыки коллективной работы, поощрять дружеские взаимоотношения во время совместной работы</p> <p>-Игра-проект «Откуда дом пришёл» Воспитатель строит с детьми описание истории развития объекта «жилой дом» на</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Город на дне моря; - Кем были наши прадедушки; - Наш друг – город; 	<p>основе много-экранной схемы сильного мышления. С учётом выявленных особенностей изменений основных структурных составляющих жилища на примере древней хижины и современного строения, прогнозируется процесс дальнейшего развития объекта.</p>
	<p>Познавательное развитие</p>	<p>Дидактическая игра «Узнай по описанию»; Нахождение Барыша на карте области , область на карте России, Россия на глобусе, улиц города на карте Барыша; Отгадывание загадок о городе; Дидактические игры по городской тематике..... Конструирование: «Улица моего района», «Здания моего района»;</p>	<p>-Архитектурная грамота. Воспитатель: - На прошлом занятии мы с вами были строителями, теперь будем архитекторами. Вы познакомились с профессией, узнали, что архитекторы - это такие люди, которые сами придумывают по- стройки, делают их чертежи, а уже строители по этим чертежам стоят здания, дворцы, крепости. наши предки научились строить дома данным– давно. Мы это выяснили на прошлом занятии. - Зачем человеку понадобилось строить жилище? - Чем плоха была готовая пещера? - Нужен ли был архитектор для первобытного жилья? Почему? - Когда потребовалась новая профессия? - Какие знания должны быть у хорошего архитектора? - Сегодня архитекторы создают красивые, сложные постройки. Чтобы их понимать, нужно владеть архитектурной грамотой. Это специальные знаки и символы. Они похожи</p>

			<p>на настоящие объекты, мы сами их придумаем и будем использовать, чтоб не тратить много времени на рисование. - Чем мы пользовались, чтоб обозначить, каким будет дом будущего? Значит, у нас пока есть только обозначение жилого дома</p> <p>. -Постройка ворот, арок. Закреплять умение детей конструировать по схеме. Активизировать внимание, мышление. Воспитывать их интерес к сооружению построек.</p> <p>-Конструирование дома (по условиям: 2 этажа, балкон, крыльцо). Учить детей конструировать по условиям. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Воспитывать интерес к постройке.</p> <p>-Площадь город.а Закреплять умение детей конструировать по заданной тематике с использованием опорных. Активизировать внимание, мышление. Воспитывать интерес к сооружению построек, навыки коллективной работы</p> <p>-- Мост Закреплять умение детей конструировать по заданной тематике с использованием опорных схем. Активизировать внимание, мышление.</p>
--	--	--	---

			<p>Воспитывать интерес к сооружению построек, навыки коллективной работы</p> <p>--Игры «Из какого материала сделано», «Узнай наощупь» Рассмотреть картинки: деревянный дом, кирпичный дом, каменный дом, панельный дом, дом из стекла и бетона, дом из ткани, шкур (юрта). Формировать представление о преимуществах материала и о том, чем обусловлено строительство дома из данного материала. Дети при помощи тактильного восприятия определяют, какой материал находится в мешочке (песок, глина, цемент, щебень...). Педагог побуждает описывать результат непосредственного восприятия – не просто назвать материал, а использовать словесную конструкцию: «я чувствую...»</p> <p>--Знакомство с элементами ландшафтного дизайна</p> <p>Рассказать, чем занимается архитектор по ландшафту после того, как построены дома</p> <p>. Рассмотреть картину «В архитектурной мастерской» Познакомить со словом «Проект», «Макет». Рассмотреть, из чего может быть создана красота ландшафта: оформление цветочных газонов скульптурные композиции парки скверик</p>
	Физическое	Физкультминутка «По болоту Петр шел»	Массаж с предметами

<p>развитие</p>	<p>Игра «Море волнуется» (сфинксы, грифоны, морские обитатели) Игры-эстафеты (постройки из пластмассового конструктора); Русская народная игра «Палочка – выручалочка», «Городки» Точечный массаж «Будь здоров»; Подвижная игра «Лапти»;</p>	<p>Необычные виды массажа рук вызывают у детей особый интерес, поскольку, сочетают тактильное воздействие и игру. Очень нравятся детям массажные упражнения, которые сочетаются с проговариванием коротких стихотворений и рифмовок.</p> <p>Круглая щетка для волос, у которой уже поломана ручка, бигуди – могут служить прекрасным массажёром. Ребенок катает щетку между ладонями, приговаривая: "У сосны, у пихты, у елки очень круглые иголки"</p> <p>Пельменница Ребенок ходит пальчиками по ячейкам, приговаривая: "Пальцы, как пчелы, летают по сотам и в каждую входят с проверкою, что там? Хватит нам меда всем нам до весны, чтобы не снились голодные сны»</p> <p>Колючий мячик. Ребенок катает мячик между, сверху ладоней, приговаривая: "Что ж ты еж такой колючий, это я на всякий случай. Видишь, кто мои соседи - волки, лисы и медведи»</p> <p>Решетка для раковины. Ребенок ходит указательным пальцем и средним, можно одновременно двумя руками. "В зоопарке мы ходили, к каждой клетке подходили и смотрели всех подряд: медвежат, волчат,</p>
------------------------	--	--

			<p>бобрят. "</p> <p>Грецкие орехи Грецкие орехи я использую для катания ладошкой по столу или другой поверхности, а также между ладонями. "Я катаю мой орех, чтобы стал круглее всех"</p> <p>Упражнения с карандашами Ребенок катает карандаш между ладонями, пальцами, приговаривая:</p> <p>«Карандаш в руках катаю, между пальчиков кручу. Непременно каждый пальчик быть послушным научу» Такие упражнения дополнительный массаж ладошек и улучшение координации движения рук. Такая тренировка отлично развивает подвижность пальцев, улучшает мелкую моторику</p>
--	--	--	--