

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ЦЕНТР ДЕТСТВА "ЖЕМЧУЖИНКА"

Рассмотрено  
на заседании Педагогического  
совета № 1 от "30.08" 20 18 г.  
Протокол № 1



Утверждаю:  
Директор МДОУ ДТЦ "ЖЕМЧУЖИНКА"  
Кузнецова А.А.  
20 18 г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«Юный инженер»**

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся 5-7 лет  
Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:  
- Кузнецова Анна Алексеевна,  
директор  
- Храмова Татьяна Валерьевна  
заместитель директора по УВР

## Содержание:

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Актуальность.....	3
1.2. Цель программы, задачи .....	4
1.3. Принципы реализации программы.....	4
1.4. Характеристика особенностей развития детей в соответствии с возрастной категорией, воспитывающихся в Учреждении .....	5
1.5. Система реализации программы .....	5
1.6. Формы организации работы с детьми .....	6
1.7. Особенности организации образовательного процесс .....	6
1.8. Планируемый результат, требования к уровню подготовки обучающихся .....	6
1.9. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов .....	6
1.10. Формы демонстрации образовательных результатов .....	6
1.11. Материально-техническое обеспечение .....	6
1.12. Кадровое обеспечение .....	7
2. Учебный план .....	7
3. Содержание изучаемого курса.....	7
4. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы..	9
5. Список литературы .....	11
Приложение 1 - Календарный учебный график	
Приложение 2 - Примерный перечень оборудования	

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая Программа «Юный инженер» (далее – Программа) разработана и реализуется в рамках технической направленности системы дополнительного образования обучающихся 5-7 лет в рамках совместной деятельности с детьми в МУНИЦИПАЛЬНОМ ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ «ЦЕНТР ДЕТСТВА «ЖЕМЧУЖИНКА» (далее – Учреждение).

Национальным проектом «Образование» на 2018 - 2024 годы определены целевые установки образовательной политики государства на ближайшее время, направленные на повышение качества образовательной услуг. Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Программа обусловлена социальным заказом общества на творческую личность, способную осваивать, преобразовывать и создавать новые способы организации своей деятельности, генерировать и реализовывать новые идеи. В наше время имеет большое значение создание обоснованных психолого-педагогических условий дополнительного образования, способствующих развитию творческой самореализации детей.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные дошкольники, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования: быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения; быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Ребенок с творческими способностями - активный, пытливый, способный видеть необычное, прекрасное там, где другие это не видят; способный принимать свои, ни от кого независимые, самостоятельные решения, у него свой взгляд на красоту, и он способен создать нечто новое, оригинальное. Здесь требуются особые качества ума, такие как наблюдательность, умение сопоставлять и анализировать, комбинировать и моделировать, находить связи и закономерности и т.п. - все то, что в совокупности и составляет творческие способности.

Программа имеет как техническую, так и социально-педагогическую направленность, дает ребенку возможность самостоятельно открыть для себя волшебный мир конструктора, раскрыть свои творческие способности, реализовывать творческие замыслы. Она поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пытливые стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях. Программа способствует формированию уверенности в своих силах, успешности и высокой самооценке.

### **1.1. Актуальность**

Конструктивная деятельность - это практическая деятельность, направленная на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению. Конструирование обладает чрезвычайно широкими возможностями для умственного, нравственного, эстетического, трудового воспитания.

На занятиях конструированием осуществляется развитие сенсорных и мыслительных способностей детей. При правильно организованной деятельности дети приобретают: конструктивно-технические умения (сооружать отдельные предметы из строительного материала) и обобщенные умения (видеть в них общее и различное, находить основные конструктивные части, от которых зависит расположение других частей, делать умозаключения и обобщения).

Важно, что мышление детей в процессе конструктивной деятельности имеет практическую направленность и носит творческий характер. При обучении детей конструированию развивается планирующая мыслительная деятельность, что является важным фактором при формировании учебной деятельности. Дети, конструируя постройку, мысленно представляют, какими они будут, и заранее планируют, как их будут выполнять и в какой последовательности.

Конструктивная деятельность способствует практическому познанию свойств геометрических тел и пространственных отношений: речь детей обогащается новыми терминами, понятиями (брусек, куб, пирамида и др.), которые в других видах деятельности употребляются редко; дети упражняются в правильном употреблении понятий (высокий — низкий, длинный — короткий, широкий — узкий, большой — маленький), в точном словесном указании направления (над — под, вправо — влево, вниз — вверх, сзади — спереди, ближе и т.д.).

Конструктивная деятельность является также средством нравственного воспитания дошкольников. В процессе этой деятельности формируются важные качества личности: трудолюбие, самостоятельность, инициатива, упорство при достижении цели, организованность.

Совместная конструктивная деятельность детей (коллективные постройки, поделки) играет большую роль в воспитании первоначальных навыков работы в коллективе: умения предварительно договориться (распределить обязанности, отобрать материал, необходимый для выполнения постройки или поделки, спланировать процесс их изготовления и т. д.); работать дружно, не мешая друг другу.

Однако такое многостороннее значение в воспитании детей конструктивная деятельность приобретает только при условии осуществления систематического обучения, использования разнообразных методов, направленных на развитие не только конструктивных умений и навыков, но и ценных качеств личности ребенка, его умственных способностей.

Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливают почву для развития технических способностей детей, что очень важно для всестороннего развития личности.

В процессе конструктивной деятельности у детей формируются обобщенные представления о предметах, которые их окружают. Они учатся обобщать группы однородных предметов по их признакам и в то же время находить различия в них в зависимости от практического использования.

В плане подготовки детей к школе конструктивная деятельность ценна еще и тем, что в ней развивается умение тесно связывать приобретенные знания с их использованием, понимание того, что и для успеха в деятельности знания просто необходимы. Дети убеждаются в том, что отсутствие необходимых знаний о предмете, конструктивных умений и навыков является причиной неудач в создании конструкции, неэкономного способа ее изготовления, плохого качества результата работы.

Данная программа дополняет и углубляет знания и умения детей, приобретаемые в процессе осуществления образовательной деятельности по Основной образовательной программе Учреждения.

**1.2. Цель программы:** развитие технических интересов и технического творчества детей в процессе конструирования

**Задачи программы:**

- 1) Сформировать у детей устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, развивать способности к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, схем с точки зрения практического назначения объектов.
- 2) Тренироваться в конструировании по условиям, темам, замыслу.
- 3) Научить использовать готовые схемы.
- 4) Тренироваться в индивидуальном и совместном конструировании.
- 5) Научить использовать конструкторы, создавая из них конструкции, как по предлагаемым рисункам и схемам так и придумывая свои.
- 6) Формировать интерес к разнообразным формам технического конструирования.
- 7) Развивать умение видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение.
- 8) Учить создавать различные модели по рисунку, по словесной инструкции воспитателя, по собственному замыслу.
- 9) Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.

**1.3. Принципы реализации программы**

Содержание Программы выстраивается с учетом следующих ПРИНЦИПОВ:

- комфортности: атмосфера доброжелательности, вера в силы ребенка, создание для каждого ситуации.
- систематичности, последовательности: постановка и/или корректировка задач изобразительной деятельности «от простого к сложному», «от близкого к далекому», «от хорошо известного к малоизвестному и незнакомому»; с постепенным усложнением и расширением от возраста к возрасту;
- интеграции: различных видов деятельности и других образовательных областей.
- опоры на внутреннюю мотивацию: учитывается опыт ребенка и создание эмоциональной

вовлеченности в творческий процесс, что способствует повышению работоспособности.

- **деятельности:** переход от совместных действий взрослого и ребенка, ребенка и сверстника, к самостоятельным. От самого простого - до заключительного, максимально сложного задания.
- **вариативности:** создание на занятиях условий для самостоятельного выбора ребенком способов работы, типов творческих заданий и т.п.
- **личностно-ориентированного взаимодействия:** предполагает создание в творческом процессе раскованной, стимулирующей активность ребенка атмосферы

#### **1.4. Характеристика особенностей развития детей в соответствии с возрастной категорией, воспитывающихся в Учреждении**

В основу Программы положена **концепция психологического возраста** как этапа, стадии детского развития, характеризующегося своей структурой и динамикой.

В связи с этим подходом в Программе выделен психологический возраст - *дошкольное детство*, вторая фаза — старший дошкольный возраст (от пяти до семи лет), что позволяет видеть индивидуальную перспективу развития каждого ребенка.

##### **Характеристика возрастной категории**

В старшем дошкольном возрасте (5—7 лет) на фоне общего физического развития совершенствуется нервная система ребенка: улучшается подвижность, уравновешенность, устойчивость нервных процессов. Однако дети все еще быстро устают, «истощаются», при перегрузках возникает охранительное торможение. К этому возрасту дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки, как по собственному замыслу, так и по условиям, схемам.

У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, однако воспроизведение метрических отношений затруднено. Наряду с наглядно-образным мышлением появляются элементы словесно-логического мышления. Начинают формироваться общие категории мышления (часть — целое, причинность, пространство, время, предмет — система предметов и т.д.).

Продолжает развиваться воображение, однако часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов.

Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут.

Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации.

Основные достижения данного возраста связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; освоением форм позитивного общения с людьми; развитием половой идентификации, формированием позиции школьника.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

#### **1.5. Система реализации программы**

Программа «Юный инженер» рассчитана на 1 года для работы с обучающимися 5 – 7 лет. Данная Программа реализуется в рамках объединения «Юный инженер».

Занятия кружка проводятся 1 раз в неделю, длительность занятий кружка - 20-25 минут, общее количество занятий - 34 (34 учебные недели с октября по май).

Данная Программа реализуется на бюджетной основе.

## **1.6. Формы организации работы с детьми**

Программа реализуется в рамках кружковой деятельности технической направленности (кружок «Юный инженер») и обеспечивает наглядность, системность, доступность и смену деятельности воспитанников. Форма занятий кружка – групповая.

Формы организации учебных занятий: практическое занятие, творческая мастерская, игра, развлечение, экскурсия, подготовка к конкурсу, конкурс, встреча с интересными людьми.

Детям данного возраста предлагаются задания в парах, при организации пар учитываются симпатии дошкольников, уровень их игровых навыков, темперамент.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются следующие формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е.Лиштван, В.Г.Нечаевой, Л.А.Парамоновой это конструирование по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по предложенным темам.

## **1.7. Особенности организации образовательного процесса**

Занятия кружка «Юный инженер» проводятся с обучающимися по подгруппам (10-15 чел).

Место в режиме дня и время проведения занятий кружка определено расписанием кружковой работы.

Работа с детьми по Программе осуществляется с постепенным усложнением и расширением поставленных перед обучающимися задач.

Структура занятия имеет следующую последовательность: вступительная беседа, постановка проблемной ситуации, непосредственно конструирование, созданных моделей

## **1.8. Планируемый результат, требования к уровню подготовки обучающихся**

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- развитие познавательной деятельности,
- расширение элементарных представлений детей об окружающих реальных предметах и конструируемых объектах, соответствующих их восприятию.

Метапредметными результатами является формирование предпосылок следующих универсальных учебных действий (УУД):

предпосылки познавательных УУД:

- умение различать и называть детали конструктора;
- сенсорный опыт в поиске конструктивных действий, экспериментирование с деталями конструктора, обыгрывающим материалом, игрушками (обследуя предметы, дети называют их контрастные признаки, конструктивные свойства).

предпосылки регулятивных УУД:

- развиваются элементарные конструктивные умения (соотносят детали; устанавливают детали по горизонтали разнообразными способами, комбинируют их размещение, чередуя элементы, строят простые перекрытия);
- умение совместно с педагогом конструировать по образцу и по замыслу;
- дети начинают проявлять интерес к конструированию.

предпосылки коммуникативных УУД:

- умение работать в коллективе;
- умение рассказывать о постройке.

## **1.9. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов являются: фотографии, грамоты, публикации материалов работы с детьми в социальных сетях.

## **1.10. Формы демонстрации образовательных результатов**

Формами демонстрации образовательных результатов являются: участие обучающихся и их работ в выставках и конкурсах различного уровня.

## **1.11. Материально-техническое обеспечение**

Успешному выполнению поставленных задач способствует оборудованный на базе группового помещения уголок (центр) «Конструирования» или комната конструирования (Приложение 2). Для развития устойчивого познавательного интереса к обучению подача теоретического материала детям должна содержать элементы необычного, удивительного, неожиданного. Созданию такой обстановки способствует использование ИКТ (интерактивная

доска, телевизор, ноутбуки, моноблоки, проектор). Грамотно представленный теоретический материал помогает процессу понимания и усвоения.

### 1.12. Кадровое обеспечение

К реализации Программы допускаются педагоги с прошедшие курсы повышения квалификации по теме «Простые машины и механизмы: организация работы ДОУ с помощью образовательных конструкторов».

## 2. Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество			Формы контроля
		Всего занятий/ минут	Теория (минут)	Практика (минут)	
1	<b>Раздел 1: Введение.</b>	<b>3 / 60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	Практические задания и беседы в ходе игры
1.1.	Кто такой инженер?	1 / 20	10	10	
1.2.	Чертежи и схемы	2 / 40	10	30	
2	<b>Раздел 2: Основы механики</b>	<b>3 / 60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	
2.1.	Знакомство с конструктором «korbo TECHNIK»	1 / 20	5	15	
2.2.	Волшебные шестеренки	1 / 20	5	15	
2.3.	Веселые цепочки	1 / 20	5	15	
3	<b>Раздел 3: Механизмы прошлого, настоящего, будущего</b>	<b>10 / 200</b>	<b>50</b>	<b>150</b>	
3.1.	С чего начиналась техника	3 / 60	15	45	
3.2.	Механизмы вокруг нас	5 / 100	25	75	
3.3.	Техника будущего	2 / 40	10	30	
4	<b>Раздел 4: Конструкторское бюро</b>	<b>14 / 280</b>	<b>70</b>	<b>210</b>	
4.1.	«Инженер-конструктор - кто он?» Знакомство с конструктором «FUNNY BRICKS»	1 / 20	5	15	
4.2.	Волшебный моторчик	2 / 40	10	30	
4.3.	Реально работающие механизмы	11 / 220	55	165	
5	<b>Раздел 5: «Я творю!»</b>	<b>2 / 40</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	Выставка работ
6	Резервные занятия <sup>1</sup>	<b>2 / 40</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	
	Всего	34 / 680	175	505	

## 3. Содержание учебного плана

### Раздел 1: Введение

#### - тема «Кто такой инженер»?

Теория: на основе просмотренного отрывка из м/ф «Кем быть?» познакомить с профессией «Инженер»; формировать первоначальное представление о профессии инженера и его роли для общества

Практика: на основе дидактической игры «Профессии» показать, что инженеры помогают ученым, врачам, шахтёрам и т.д. тем, что создают новые аппараты, двигатели, насосы, станки и другую полезную технику

#### - тема «Чертежи и схемы»

<sup>1</sup> Организуются для отработки навыков у обучающихся по усмотрению педагога с учетом особенностей конкретной группы

Теория: познакомить с понятиями: «чертеж» и «схема»; объяснить, для чего нужны схемы и чертежи, кто их составляет; дать представление обучающимся о том, что схемы и чертежи являются основой будущей конструкции; научить «читать» схемы

Практика: закрепить умение читать схемы; учить подбирать по схеме необходимые детали; формировать умение выполнять соединение деталей конструктора в соответствии со схемой.

## **Раздел 2: Основы механики**

### **- тема «Знакомство с конструктором «korbo TECHNIK»**

Теория: познакомить с новым конструктором, сравнить его с другими видами конструкторов и выявить его особенности и внешние отличия. Познакомить с названием деталей (шестеренки, блоки, крепления), их изображением на схемах; объяснить назначение шестеренок.

Практика: учить соединять платформу; крепить к платформе шестеренку; выяснить, что у платформы фиксированное соединение, а у шестеренки – подвижное;

### **- тема «Волшебные шестеренки»**

Теория: на основе ответа на вопрос: «Почему часы ходят?» (поисковая ситуация) познакомить с понятиями «механика»; формировать представление о том, что существуют механизмы, в которых движение осуществляется при помощи шестеренок, объединенных в цепь - зубчатая передача

Практика: закрепить умение соединять платформу; крепить к платформе шестеренку; отличать и называть виды фиксации соединений у платформы и у шестеренки; решать проблему: «Как заставить шестеренку крутиться?» - сделать вывод: подвижность шестеренок помогает запустить механизм, зубчики – обеспечивают сцепление; используя предложенную схему (в одной плоскости), собирать из 2-3 шестеренок подвижный механизм, запускающийся вручную

### **- тема «Веселые цепочки»**

Теория: формировать представление о том, что существуют механизмы, в которых движение осуществляется при помощи шестеренок, объединенных в цепь (часы, велосипед и т.п.); на основе ответа на вопрос: «Почему шестеренки крутятся?» (поисковая ситуация) закрепить понятия «механика», «механический привод», «механический конструктор»; приходят к выводу: каждая шестеренка запускает с помощью зубчиков следующую шестеренку

Практика: развивать умение создавать механизмы, в работе которых используются шестеренки, связанные единой цепью, запускающиеся с помощью механического привода, из множества платформ и шестеренок в одной плоскости.

## **Раздел 3: Механизмы прошлого, настоящего, будущего**

### **- тема «С чего начиналась техника»**

Теория: формировать представление о механических приспособлениях, машинах и механизмах, дошедших к нам из прошлого, в работе которых используются шестеренки (ветряки, ветряные мельницы, водяные мельницы)

Практика: используя предложенную схему (условие), собирать ветряки, ветряные мельницы, водяные мельницы из нескольких шестеренок в заданном количестве плоскостей

### **- тема «Механизмы вокруг нас»**

Теория: формировать представление о механических приспособлениях, машинах и механизмах современного мира, в работе которых используются шестеренки и механический привод (подъемный кран, кинокамера, миксер, колесо обозрений, автомойка)

Практика: используя предложенную схему (условие), собирать ветряки, ветряные мельницы, водяные мельницы из шестеренок в заданном количестве плоскостей

### **- тема «Техника будущего»**

Теория: развивать творческое мышление, создавать механизмы будущего, в работе которых используются шестеренки и механические приводы (луноход, космические корабли и др.)

Практика: используя предложенную схему (условие), собирать луноход, космические корабли и др. из шестеренок в заданном количестве плоскостей

## **Раздел 4:**

### **Конструкторское бюро**

### **- тема «Инженер-конструктор - кто он?» Знакомство с конструктором «FUNNY BRICKS»**

Теория: знакомить с профессией инженера-конструктора, дать представление о том, чем он занимается; обогащать представления детей о профессии инженера-конструктора, о конструкторском бюро. Познакомить с основными деталями конструктора «FUNNY BRICKS»



(шестеренки, блоки, крепления), повторить назначение шестеренок; закрепить понятия «зубчатая передача», «механика», «механический привод», «механический конструктор».

Практика: используя предложенную схему (условие), собирать модель из шестеренок в одной плоскости

#### **- тема «Волшебный моторчик»**

Теория: закрепить понятия «зубчатая передача», «механика», «механический привод», название деталей конструктора; дать понятие «символ» - способ изображения деталей конструктора на схемах; на основе ответа на вопрос: «Мы не крутим, почему двигается?» (поисковая ситуация) познакомить с работой электрического привода (с помощью моторчика и батареек)

Практика: используя предложенную схему-условие, собрать подвижный механизм, из нескольких шестеренок в двух плоскостях, запускающийся вручную, запустить его с помощью моторчика

#### **- тема «Реально работающие механизмы»**

Теория: закрепить понятия «механика», «механический привод», «электрический привод», закрепить понятия: «чертеж», «схема», «условие», «символ»; уточнить знания о том, для чего нужны схемы и чертежи; кто их составляет, «читать» предложенные схемы и условия; вспомнить способы изображения деталей конструктора на схемах - символы;

Практика: формировать умение создавать простые подвижные механизмы, используя на практике знания о шестеренках; используя предложенную схему (условие), собирать подвижный механизм, из нескольких шестеренок в заданном количестве плоскостей, запускающийся с помощью моторчика; самостоятельно строить схемы готовых моделей, обмениваться ими и строить по схемам (условиям) подвижные механизмы, состоящие из нескольких плоскостей.

#### **Раздел 5: «Я творю!»**

Теория: обобщить знания и умения обучающихся за курс Программы «Юный инженер»; закрепить понятия «механика», «механический привод», «электрический привод», «чертеж», «схема», «условие», «символ»

Практика: строить подвижный механизм по собственному замыслу, составлять схемы (условия)

### **4. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы**

Для реализации Программы используются следующие методические материалы:

- календарный учебный график (Приложение 1)
- методическая литература для педагогов
- дидактический материал (плакаты, схемы, муляжи, иллюстративный материал, картинки с изображением объектов реального мира, фотографии, игрушки, мячи и т.д.)
- ресурсы информационных сетей (опыт проведения занятий и схемы изготовления изделий)
- стихи, загадки по темам занятий.
- книги для чтения детям
- обучающие видео материалы для организации работы с детьми (мультфильмы, фильмы, презентации)

В процессе реализации Программы используются различные формы и методы для формирования универсальных учебных действий:

- наглядные методы: показ, пример, рассматривание
- игровые методы: сюжетно-ролевые, дидактические игры
- словесные методы: рассказ, объяснение, убеждение, поощрение, беседа, художественное слово
- практические: совместное создание моделей, экспериментирование, проектный

#### **Структура (последовательность) занятия:**

- *вступительная беседа*, с помощью которой педагог привлекает внимание к теме занятия.
- *проблемная ситуация*, которая заинтересует, активизирует мышление и вовлечёт детей в активную конструктивную деятельность.
- *непосредственно конструирование* (форма организации зависит от сложности постройки, от уровня овладения конструктивными навыками).
- *обыгрывание созданных моделей* – создание обучающимися игровой ситуации и её обыгрывание.

Для детей возрастной группы от 5 до 7 лет применимы следующие основные виды конструирования:

- задание *по модели*, детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка

очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

- задание *по схемам*: конструирование с использованием технологических карт и инструкций (предложить детям работу по схемам можно в игровой форме). В данном случае образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

- задание *по замыслу*: творческое конструирование по замыслу или по нарисованной модели (такие занятия практикуются в работе со старшими дошкольниками, которые уже освоили основные приёмы, и им можно предложить работу по картинкам, фотографиям с изображением объекта на любимую тему). Ребенок должен сам, без каких-либо внешних ограничений, создать образ будущего сооружения и воплотить его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

- задания *по заданной теме*: детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме, это актуализация и закрепление знаний и умений.

- задание *по условиям*: не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, предлагаются условия, которым постройка должна соответствовать. Это должны быть условия по качеству (цвет, форма, размер) и количеству деталей, необходимых для постройки модели. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Работа с обучающимися, непосредственно по конструированию, осуществляется поэтапно: на первом этапе ребёнок вместе с педагогом анализирует поделку, которую ему предстоит сконструировать, подбирает необходимые детали. На втором этапе ребёнок приступает к непосредственному созданию поделки. При этом он учится подчинять своё поведение поставленной перед ним задаче. Конечным результатом работы должна быть не только созданная поделка, но и формирование у ребёнка определённого уровня умственных действий, конкретных практических навыков и приёмов работы, умений как неотъемлемой стороны трудовой деятельности.

Для детей возрастной группы от 5 до 7 лет применимы три основных вида конструирования:

- задание по образцу, сопровождаемое показом и пояснениями педагога (детям предлагается готовая модель того, что нужно построить).

- задание по условиям: конструирование с использованием технологических карт и инструкций (предложить детям работу по схемам можно в игровой форме). В данном случае образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

- задание по замыслу: творческое конструирование по замыслу или по нарисованной модели (такие занятия практикуются в работе со старшими дошкольниками, которые уже освоили основные приёмы, и им можно предложить работу по картинкам, фотографиям с изображением объекта на любимую тему). Ребенок должен сам, без каких-либо внешних ограничений, создать образ будущего сооружения и воплотить его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

## 5. Список литературы

- 1). Златопольский Д. С. Удивительные превращения. Детям о секретах механики М.: Вентана-Граф, 2010. – ISBN: 978-5-360-01814-8
- 2). Куцакова Л.В. «Конструирование и ручной труд в детском саду. Типовой и инновационный варианты программы» Занятия и игры по конструированию/ Л.В. Куцакова-ТЦ СФЕРА, 2017.-240.с
- 3). Куцакова Л.В. Художественное творчество и конструирование. Сценарии занятий с детьми 5-7 лет/ Л.В. Куцакова-Мозаика-Синтез, 2016.-112.с
- 4). Куцакова Л.В. «Конструирование и ручной труд в детском саду. Программа и методические рекомендации для детей 2-7 лет» [Электронный ресурс]. – // Режим доступа: <http://avidreaders.ru/download/konstruirovanie-i-ruchnoy-trud-v-detskom.html?f=pdf>

**Календарный учебный график**  
 Дополнительная общеразвивающая программа  
 технической направленности  
 «Юный инженер» (стартовый уровень)  
 2018-2019 учебный год

Группа «Смешарики» 5-6 лет

№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во минут	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
<b>Раздел 1: Введение</b>								
1	октябрь	2	16.00	встреча с интересными людьми	20	Кто такой инженер?	музыкальный зал (с участием сотрудников ШКОЛЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ)	Практические задания и беседы в ходе игры
2	октябрь	9	16.00	практическое занятие	20	Чертежи и схемы	игровая комната	
3	октябрь	16	16.00	практическое занятие	20	Чертежи и схемы	игровая комната	
<b>Раздел 2: Основы механики</b>								
4	октябрь	23	16.30	развлечение	20	Знакомство с конструктором «korbo TECHNIK»	музыкальный зал (с участием сотрудников ШКОЛЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ)	Практические задания и беседы в ходе игры
5	октябрь	30	16.00	практическое занятие	20	Волшебные шестеренки	игровая комната	
6	ноябрь	6	16.00	практическое занятие	20	Веселые цепочки	игровая комната	
<b>Раздел 3: Механизмы прошлого, настоящего, будущего</b>								
7	ноябрь	13	16.00	практическое занятие	20	С чего начиналась техника - ветряки	МУДО СЮТ	Практические задания и беседы в ходе игры
8	ноябрь	20	16.00	практическое занятие	20	С чего начиналась техника – ветряная мельница	игровая комната	
9	ноябрь	27	16.00	практическое занятие	20	С чего начиналась техника - водяная мельница	игровая комната	
10	декабрь	4	16.00	практическое занятие	20	Механизмы вокруг нас – подъемный кран	игровая комната	
11	декабрь	11	16.00	практическое занятие	20	Механизмы вокруг нас - кинокамера	игровая комната	

12	декабрь	18	16.00	практическое занятие	20	Механизмы вокруг нас - миксер	игровая комната	
13	декабрь	25	16.00	практическое занятие	20	Механизмы вокруг нас – колесо обозрения	игровая комната	
14	январь	15	16.00	практическое занятие	20	Механизмы вокруг нас - автомойка	игровая комната	
15	январь	22	16.00	практическое занятие	20	Техника будущего утка-луноход	ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
16	январь	29	16.00	практическое занятие	20	Техника будущего космические корабли	игровая комната	

#### Раздел 4: Конструкторское бюро

17	февраль	5	16.00	практическое занятие	20	«Инженер-конструктор - кто он?» Знакомство с конструктором «FUNNY BRICKS»	игровая комната	Практические задания и беседы в ходе игры
18	февраль	7	10.00	экскурсия	20	Резервные занятия	ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
19	февраль	12	16.00	практическое занятие	20	Волшебный моторчик – платформа с зубчатой передачей	игровая комната	
20	февраль	19	16.00	практическое занятие	20	Волшебный моторчик - карусель	игровая комната	
21	февраль	26	16.00	развлечение	20	Реально работающие механизмы - волшебная стена (3 плоскости, с каруселями)	музыкальный зал (с участием сотрудников МБУ ДО ДДТ)	
22	март	5	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы - собака	игровая комната	
23	март	12	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы - сова	игровая комната	
24	март	19	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие	игровая комната	

						механизмы - жираф		
25	март	26	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы - стрекоза	игровая комната (воспитатель совместно с представителем МУДО СЮТ)	
26	апрель	2	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы - крокодил	игровая комната	
27	апрель	9	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы – машина легковая	игровая комната	
28	апрель	16	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы– машина грузовая	игровая комната	
29	апрель	23	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы - вертолет	игровая комната	
30	апрель	30	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы - самолет	игровая комната	
31	май	7	16.00	практическое занятие	20	Реально работающие механизмы – военный корабль	игровая комната	
<b>Раздел 5: «Я творю!»</b>								
32	май	14	16.00	творческая мастерская	20	Я творю! – работы по замыслу	игровая комната (подготовка к конкурсу «Винтик и Шпунтик» с участием сотрудников МБУ ДО ДДТ)	конкурс
33	май	21	16.00		20	Я творю! - работы по замыслу		
34	май	28	16.00	творческая мастерская	20	Резервное занятие – участие в конкурсе	МУДО СЮТ (конкурс «Винтик и Шпунтик»)	

- МУДО СЮТ - МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» - г.о. Клин, ул. Чайковского 44  
- ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ - ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ - г.о. Клин, ул. К.Маркса 20А  
- МБУ ДО ДДТ - МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» - г.о. Клин, ул. Мира 5

Примерный перечень оборудования,  
используемого для реализации Программы

№	виды оборудования
1	конструктор «FUNNY BRICKS»
2	конструктор «korbo TECHNIK»
3	комплект для знакомства с основами механики и развития исследовательских навыков
4	карточки-схемы
5	карточки шаблоны
6	сортировочные контейнеры для деталей
7	интерактивная доска
8	компьютеры (ноутбуки, моноблоки)
9	проектор