

Министерство образования и науки Самарской области  
Юго-Западное управление министерства образования и науки  
Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное  
учреждение Самарской области  
Чапаевский губернский колледж им. О. Колычева  
Образовательная программа дошкольного образования

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ СО ЧТК им. О. Колычева  
Скоморохова Т.А.  
«07» 07 2022г.

Принято на педагогическом совете  
Протокол № 7 от 01.07.2022

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Мир ЛЕГО» технической направленности  
Возраст: 5-6 лет  
Срок реализации – 1 год

Разработчик: воспитатель  
высшей квалификационной  
категории Мальгавко Марина  
Владимировна

Чапаевск, 2022 г.

### **Краткая аннотация.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Мир ЛЕГО» (далее Программа) направлена на овладение начальными знаниями и умениями в области конструирования изготовления построек с помощью разных видов конструкторов (деревянный настольный строитель, LEGO, Болтовой конструктор, конструктор Трансформер «LEGO Education WeDo2.0») и включает в себя 3 тематических модуля. Изучая программу, воспитанники узнают о простейших конструкциях и механизмах и учатся их конструировать и программировать. Данная программа разработана для воспитанников старшего дошкольного возраста 5-6 лет, и представляет собой набор учебных тем, необходимых детям для развития технических способностей.

### **Пояснительная записка.**

В мире существует множество разновидностей конструктора.

Конструкторы ЛЕГО на сегодняшний день незаменимые материалы для занятий в дошкольном учреждении. Дети любят играть в свободной деятельности.

ЛЕГО – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка.

Игра является важнейшим спутником детства. ЛЕГО позволяет детям учиться, играя, и обучаться в игре. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир ЛЕГО» техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир ЛЕГО» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена

распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р);

➤ Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);

➤ Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

➤ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

➤ Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;

➤ Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.;

➤ «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826- ТУ).

➤ Министерство образования и науки Российской Федерации ПИСЬМО от 25 июля 2016 г. N 09-1790 О направлении рекомендации» (вместе с "Рекомендациями по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности").

### **Актуальность программы.**

В современном мире, в условиях усиливающейся глобализации всех сфер

социальной действительности и решаемых в них проблем, имеется острая потребность в развитии, становлении и формировании человека с творческим, продуктивным мышлением, способного осуществлять инновационные процессы и участвовать в них.

Каждый модуль программы включает в себя основные теоретические сведения, разбор различных моделей и практические задания.

LEGO позволяет: создавать совместные постройки, объединенные одной идеей, одним проектом; развивать общение и взаимодействие ребенка со взрослыми и сверстниками;

формировать готовность к совместной деятельности со сверстниками;

формировать позитивные установки к различным видам труда и творчества.

Наборы LEGO специально разработаны для поддержки социально-эмоционального развития дошкольников по трем направлениям: постижение себя, постижение окружающих и постижение мира, окружающего ребенка и затрагивают разнообразные темы.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

**Новизна** данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

**Отличительной особенностью** программы является то, что позволяет учащимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO- конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей, открывает возможности для реализации новых концепций учащихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

#### **Педагогическая целесообразность.**

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство.

## **Основные принципы построения программы:**

- *Принцип доступности* изучаемого материала. Предусматривает учет возрастных особенностей и возможностей детей и в связи с этим – определение посильных для них заданий. Оптимальная мера доступности определяется соответствием возрастных возможностей ребенка, степени сложности заданий.

- *Принцип «от простого – к сложному»*. Заключается в постепенном усложнении изучаемого материала, в постановке перед ребенком и выполнении им все более трудных новых заданий, в постепенном усложнении построек.

- *Принцип систематичности*. Заключается в непрерывности и регулярности занятий.

- *Принцип повторяемости* материала. Робототехнические занятия требуют повторения выученного материала. Только при многократных повторениях вырабатывается инженерная память и тогда ребенок может больше внимания уделять творчеству во время постройки.

- *Принцип сотворчества* педагога и воспитанника: взаимодействие педагога и воспитанников.

**Цель:** формирования условий для личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность, творческого мышления и конструктивных способностей.

### Образовательные:

- познакомить с основными деталями LEGO-конструктора, видами конструкций;
- сформировать навыки конструирования по образцу, заданной схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции, замыслу;
- формировать навыки к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей.
- обучать сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- формировать у воспитанников интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;
- формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

### Развивающие:

- развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

### Воспитательные:

- формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
- способствовать желанию трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

**Форма обучения** - очная. Срок реализации: 1 год. Организация воспитательно-образовательного процесса предусматривается в течение календарного года: 36 учебных недель. Почасовая нагрузка на группу: 108 учебных часов (3 занятия в неделю по 1 часу). Длительность 1 учебного часа в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 составляет для детей от 5 до 6 лет - не более 25 минут.

Предусматривает 2 вида занятий: теоретические (23 часа) и практические (85 часов). Программа состоит из 3-х модулей: «Самоделкины», «Занимательное конструирование», «Забавные механизмы».

Каждый модуль рассчитан на 36 часов. В обучении применяется групповая форма с индивидуальным подходом, включающая обучение в малых группах. Наполняемость в группе – 15 человек.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы. В ходе каждого занятия выделяется время для физкультминуток

и динамических пауз, во время которых воспитанниками выполняются здоровьесберегающие упражнения.

Используются: беседа (получение нового материала);

- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка;
- коллективное творческое дело;
- индивидуальное творчество;
- минипроекты;
- игры-эксперименты;
- выставки;
- диагностика.

#### **Основные применяемые технологии:**

Система развивающего обучения

Здоровьесберегающие технологии

Компьютерные (новые информационные) технологии

Личностно-ориентированное обучение

Технологии проектной деятельности

Технология исследовательской деятельности

Игровая технология

#### **Ожидаемые результаты:**

##### Метапредметные:

- Сформированность устойчивого интереса к техническому конструированию и робототехнике, умений работать по предложенным инструкциям.
- Наличие мотивации успеха и достижений на основе технического конструирования.
- Сформированность умений творчески подходить к решению задачи.
- Сформированность умений довести решение задачи до работающей модели.
- Сформированность умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- Сформированность умений работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

#### Познавательные:

- Анализировать информацию.
- Преобразовывать познавательную задачу в практическую.
- Уметь выделять главное, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения.
- Прогнозировать результат

#### Регулятивные:

- Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.
- Вносить коррективы в действие после его завершения.
- Готовность оценивать свой труд.

#### Коммуникативные:

- Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию.
- Приходить к общему решению в совместной работе, не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

#### **Предметные результаты:**

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

#### **Формы подведения итогов реализации дополнительной программы:**

Виды и формы контроля освоения программы: текущий (опрос, проблемно-поисковые задания, выставки, фотографии работ); итоговый (организация выставки работ, презентация собственных моделей). Диагностика сенсорно-моторных и конструктивно-технических умений проводится педагогом посредством устной защиты обучающимися своих проектов и презентации ими самостоятельно выполненных работ, а также по результатам участия детей в конкурсах, выставках и др. мероприятиях. Критериями освоения программы служат: знания, умения и навыки (дети должны различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему; самостоятельно и творчески реализовывать



собственные замыслы; уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке).

### Учебно- тематический план

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	«Самоделкины»	9	27	36
2	«Занимательное конструирование»	8	28	36
3	«Забавные механизмы»	6	30	36
<b>Итого</b>		23	85	108

#### Модуль 1. «Самоделкины»

Данный модуль способствует формированию у дошкольников познавательных действий, становление сознания, развитие воображения и творческой активности, умение работать в коллективе. Дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

**Цель:** формирование творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством образовательных конструкторов и робототехники.

#### **Задачи:**

- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству.
- Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.
- Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность.
- Развивать мелкую моторику.
- Развивать зрительную память, произвольное внимание.

- Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.
- Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других детей.
- Воспитывать толерантность друг к другу.

### **Ожидаемые результаты:**

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Воспитанники научатся выполнять постройки по образцу, схеме, замыслу.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Повысится качество образовательного процесса при подготовке детей к школе через образовательную робототехнику и лего-конструирование.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

### **Дети будут иметь представления:**

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

### **Оценочный и методический материал**

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей. В начале занятий по модулю и в конце освоения

обучающего материала.

## Диагностика уровня знаний и умений

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

### Форма представления результатов

Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;

Выставки по LEGO-конструированию;

Конкурсы, соревнования.

### Способы оценки результативности:

- количественный анализ;
- посещаемость;
- выполнение творческих заданий;
- участие в конкурсах и выставках.

### Формы подведения итогов:

- беседа;
- тест;
- познавательная игра;
- викторина;

- проект;

- обобщающая беседа.

**- Учебно - тематический план модуля 1 «Самоделкины».**

№	Наименование раздела	Тема занятия	Количество часов		
			теория	практика	всего
1.	Вводное занятие	1. Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора.	0,5	0,5	1,5
2.		1. Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Конструируем заборчики.	0,5	1	1,5
		2. Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.	0,5	0,5	1
		3. Конструирование по образцу: домик с окном.	0,5	0,5	1
		4. Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.	0,5	2	2,5
		5. Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван.	0,5	2	2,5
		6. Конструирование фигуры человека. Мальчик.	0,5	1	1,5
		7. Конструирование фигуры человека. Девочка	-	1	1
		8. Конструирование по схеме: дерева (елочка, березка).	0,5	1,5	2
		9. Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка.	0,5	1,5	1,5
		10. Транспорт. Строим объемный гараж для машин	0,5	0,5	1
		11. Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль	0,5	1	1,5
		12. Транспорт. Конструирование по замыслу: самолёт	-	2	2
		13. Транспорт. Конструирование по схеме:	0,5	1	1,5

		Корабль.			
		14.Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветков	0,5	1,5	2
		15.Посуда. Конструируем по образцу: Кружка.	0,5	1	1,5
		16.Посуда. Конструируем по образцу: Чайник		2	2
		17. Посуда. Конструируем по образцу: Тарелка		1	1
		18.Наша улица. Конструируем по образцу: светофор	0,5	1	1,5
		19. Безопасность на дороге. Конструируем проезжую часть.	0,5	1	1,5
		20. Наша улица. Конструирование по схеме мосты.	0,5	1	1,5
		21. Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу. Выставка	0,5	2	2,5
3.	Итоговое занятие	1. «Что мы знаем и умеем»? Викторина производства.	-	1	1
<b>ИТОГО</b>			<b>6</b>	<b>30</b>	<b>36</b>

*Содержание модуля программы.*

**Тема 1. Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора.**

Теория: Знакомство с творческим объединением, режимом работы, основными видами деятельности по программе. Правила техники безопасности на занятиях.

Практика: Спонтанная игра детей. Строим башни.

**Тема 2. Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Конструируем заборчики.**

Теория: Знакомство детей с конструктором LEGO, с формой LEGO-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений.

Практика: Упражнения на закрепление навыков скрепления деталей конструктора. Конструирование заборчиков.

**Тема 3. Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.**

Теория: Познакомить с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.

Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков.

Практика: Создание устойчивых конструкций из деталей конструктора.

#### **Тема 4. Конструирование по образцу: домик с окном.**

Теория: Знакомство с понятием «конструирование по образцу», изучаем образец домика. Виды конструкций однодетальные и многодетальные.

Практика: Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование плоского домика по образцу.

#### **Тема 5. Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.**

Теория: Знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Учимся воссоздавать из деталей строительного материала внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

Практика: Конструирование простейших построек по схеме.

#### **Тема 6. Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван**

Теория: Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Формируем представление по теме «Квартира».

Практика: Упражнения на развитие мышления. Конструирование мебели. Анализ модели.

#### **Тема 7. Конструирование фигуры человека. Мальчик.**

Теория: Формируем представления по теме «Человек». Уточнение и расширение знаний по теме «Части тела».

Практика: Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру мальчика.

#### **Тема 8. Конструирование фигуры человека. Девочка.**

Практика: Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру девочки.

#### **Тема 9. Конструирование по схеме: деревья (елочка, березка).**

Теория: Закрепляем умение конструировать по схемам. Формируем представления по теме «Лес». Виды деревьев. Различия между разными видами деревьев. Расширение словарного запаса по теме «Лес».

Практика: Упражнения на развитие зрительного внимания «Найди такую же».

Конструируем елочку и березку.

#### **Тема 10. Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка**

Теория: Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: котик, собачка.

#### **Тема 11. Транспорт. Строим объемный гараж для машин**

Теория: Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Строим объемный гараж для машин. Анализ построек. Упражнения на развитие концентрации внимания.

#### **Тема 12. Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль**

Теория: Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: легковой автомобиль. Анализ построек.

#### **Тема 13. Транспорт. Конструирование по замыслу: самолёт**

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Воздушный транспорт».

Практика: Конструирование по замыслу: самолёт. Анализ построек.

#### **Тема 14. Транспорт. Конструирование по схеме: Корабль**

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Водный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: корабль. Анализ построек.

#### **Тема 15. Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветок**

Теория: Беседа на тему «8 марта - праздник мам». Формирование представлений по теме «Цветы». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Цветы». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Упражнения на развитие речи. Конструирование по образцу: цветок.

### **Тема 16. Посуда. Конструируем по образцу: Кружка.**

Теория: Формирование представлений по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Чашка. Анализ построек.

### **Тема 17. Посуда. Конструируем по образцу: Чайник.**

Практика: Конструируем по образцу: Чайник. Анализ построек.

### **Тема 18. Посуда. Конструируем по образцу: Тарелка**

Практика: Конструируем по образцу: Тарелка.

### **Тема 19. Наша улица. Конструируем по образцу: светофор.**

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Улицы города. Правила поведения на улице. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: светофор. Анализ построек.

### **Тема 20. Безопасность на дороге. Конструируем проезжую часть.**

Теория: Формирование представлений по теме безопасность на дороге. Улицы города. Правила поведения на проезжей части. Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: проезжая часть, зебра, тротуар.

### **Тема 21. Наша улица. Конструирование по схеме мосты.**

Теория: Формирование представлений по теме наша улица. Виды мостов. Мосты в нашем городе. Расширение и уточнение словарного запаса детей по теме наша улица.

Практика: Конструируем по схеме: мост.

### **Тема 22. Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу.**

#### **Выставка**

Теория: Беседа на тему «Мой город». Отличительные черты нашего города. Предприятия нашего города.

Практика: Конструирование по замыслу. Анализ построек.

### **Тема 23. «Что мы знаем и умеем»?**



Практика: Викторина производства.

## **Модуль 2. «Занимательное конструирование».**

Данный модуль способствует знакомству детей с разными видами конструкторов, видами скрепления деталей конструктора, изучение его основных частей. Дети осваивают конструирование по образцу (модели с готовым способом решения); конструирование по условиям и модели (модели открытого решения). Запоминают и учатся правильно называть детали конструктора. Формирует конструктивно - технических способностей. Под конструктивно-техническими способностями понимают способность к пониманию вопросов, связанных с техникой, с изготовлением технических устройств, к техническому изобретательству. Эти умения для дошкольников имеют важное значение в развитии образного мышления, пространственного воображения, умения представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме. ЛЕГО. Происходит расширение знаний детей о безопасном поведении на проезжей части дороги, о правилах поведения на улице, видах транспорта (общественный и муниципальный транспорт) его назначении, пользе.

**Цель модуля:** внедрение в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта дошкольников, через реализацию двигательных игр, решению разнообразных познавательно-продуктивных, логических, эвристических и манипулятивно - конструкторских проблем.

### **Задачи модуля:**

#### Образовательные:

- Обучать созданию образов в процессе конструктивной деятельности.
- Обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Формировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструкторов.

#### Развивающие:

- Развивать наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, воображение, память.

- Развивать мелкую моторику рук, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения детей.
- Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Сформировать интерес изготавливать несложные конструкции и простые механизмы по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу, инструкции, условиям, по модели.

#### Воспитательные:

- Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, усидчивость, организационно-волевые качества личности: терпение, волю, самоконтроль.
- Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

#### **Ожидаемые результаты.**

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, будет развита познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформированы конструкторские умения и навыки, дети будут способны различать виды конструкций и соединений деталей, изготавливать несложные конструкции и простые механизмы, анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской и технической деятельности.
- Сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности в окружающем мире.
- Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, работать в команде, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

- Ребенок овладеет разными формами и видами творческо-технической деятельности, будет знаком с видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике, различать условную и реальную ситуации, уметь подчиняться разным правилам и социальным нормам.

- Выявлены дети с признаками одаренности и будет продолжена работа с ними в процессе обучения конструированию и образовательной робототехнике.

#### **Формы контроля и подведения итогов реализации результатов:**

- наблюдение;
- тематические выставки;
- создание коллективного выставочного проекта;
- создание индивидуальных конструкторских проектов;
- представление моделей, сделанных совместно;
- открытые мероприятия, презентации детских работ родителям, сотрудникам, воспитанникам ДОУ;
- творческий отчет воспитателя о работе по данному модулю;

#### **Критерии определения результативности**

Оценка освоения программы «Робототехника и легио-конструирование в ДОУ» проводится в форме педагогической диагностики в начале и в конце учебного года. (Приложение 1).

#### **Учебно - тематический план модуля 2«Занимательное конструирование».**

№	Наименование раздела	Тема занятия	Количество часов		
			теория	практика	всего
1	Вводное занятие	1. Путешествие по ЛЕГО – Стране. Инструктаж по технике безопасности	1	1	2
2	Ведение в мир конструктора	2. Знакомство с разными видами конструкторов	0,5	2	2,5
		3.Исследователи кирпичиков, цвета и формы	0,5	1	1,5
		4. Виды скрепления деталей конструктора	0,5	1	1,5
		5. Мы строители	0,5	2	2,5
		6. Исследуем устойчивость	0,5	1,5	2
		7. Строим геометрические фигуры	0,5	2	2,5

		8. Строим цифры	0,5	2	2,5
		9. Конструирование по образцу «Животные»	0,5	2	2,5
		10. Лего - мозайка		2	2
		11. Конструирование по схеме «Транспорт»	0,5	2	2,5
		12. «Мера длинны»	0,5	1,5	2
		13. Конструирование по рисунку «Дом»	0,5	2	2,5
		14. Лабиринт	0,5	1	1,5
		15. Конструирование по замыслу «Человек»	0,5	2	2,5
		16. «Лего – симметрия»	0,5	2	2,5
3	Итоговое занятие	17. «Что мы знаем и умеем»?	-	1	1
<b>ИТОГО</b>			<b>8</b>	<b>28</b>	<b>36</b>

### *Содержание модуля программы.*

#### **Тема1. Путешествие по ЛЕГО – Стране. Инструктаж по технике безопасности.**

Теория: Просмотр мультфильма «История Лего». Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.

Практика: Сбор из Лего конструктора по выбору ребенка.

#### **Тема2. Знакомство с разными видами конструкторов.**

Теория: Знакомство и рассматривание разного вида конструктора.

Практика: Сюжетно-ролевые игры с конструктором Лего. Постройки из конструкторов.

#### **Тема 3. Исследователи кирпичиков, цвета и формы.**

Теория: Исследовать формочки, и различные формы деталей.

Практика: Постройка домиков из кирпичиков.

#### **Тема 4. Виды скрепления деталей конструктора.**

Теория: Знакомство с типами крепежей Лего - кирпичей.

Практика: Столбовая кладка.

#### **Тема 5. Мы строители.**

Теория: Рассматривание и называние деталей из которых построен дом.

Практика: постройка из Лего конструктора с использованием кирпичиков и столбовой кладки.

## **Тема 6. Исследуем устойчивость.**

Теория: Типы наиболее прочных крепежей. Баланс. Подпорки.

Практика: Постройка конструкции «Игрушки балансира».

## **Тема 7. Строим геометрические фигуры.**

Теория: Знакомство с геометрическими фигурами и телами.

Практика: Конструирование из геометрических фигур.

## **Тема 8. Строим цифры.**

Теория: Знакомство с понятием число и цифра.

Практика: Постройка на плоскости цифр от 1 до 5.

## **Тема 9. Конструирование по образцу «Животные».**

Теория: Познакомить с постройкой плоскостных и объемных моделей.

Практика: Создание Лего - фермы.

## **Тема 10. Лего – мозайка.**

Практика: Постройка мозаики из Лего - конструктора. Орнамент.

## **Тема 11. Конструирование по схеме «Транспорт».**

Теория: Изучить различные виды городского транспорта, их назначение.

Практика: Конструирование по схеме «Транспорт».

## **Тема 12. «Мера длинны».**

Теория: Знакомство с понятием длины, познакомить детей с принципом измерения длины.

Практика: измерение различных предметов с помощью Лего - кирпичей.

## **Тема13. Конструирование по рисунку «Дом».**

Теория: Рассматривание картинок «Дома», названия деталей постройки.

Практика: Строительство дома по рисунку.

## **Тема 14. Лабиринт.**

Теория: Знакомство с понятием лабиринта. История возникновения лабиринтов. Методы его постройки.

Практика: Изготовлением простых лабиринтов.

## **Тема 15. Конструирование по замыслу «Человек».**

Теория: Знакомство с постройкой фигуры человека с соблюдением пропорций тела.

Практика: Постройка фигуры человека.

## **Тема 16. «Лего – симметрия».**

Теория: Знакомство с понятием симметрии.

Практика: Строим симметричные изображения в двух и четырех плоскостях.

## **Тема 17. «Что мы знаем и умеем»?**

Практика: Диагностические тестовые задания.

### **Модуль 3. «Забавные механизмы».**

Данный модуль знакомит с набором «LEGO Education WeDo2.0», дети изучают состав комплекта его основные части. В лексикон детей вводится научная терминология. Дошкольники приобретают первичные навыки конструирования из деталей конструктора. Учатся конструировать по образцу (модели с готовым способом решения); конструировать по условиям и модели (модели открытого решения). Применение ЛЕГО конструкторов, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. При установлении взаимосвязей учащиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания. Учащиеся задают вопросы и решают задачи. Этот материал не дает учащимся всего того, что им нужно знать. Вместо этого они задаются вопросом о том, что знают, и изучают еще не освоенные моменты.

**Цель модуля:** создание условий для формирования и развития творческого мышления и конструктивных способностей дошкольников через создание действующих моделей с помощью конструктора «LEGO Education WeDo2.0».

#### **Задачи модуля:**

- Познакомить детей с научной или инженерной проблемой, формировать умение определять направление исследований и рассматривать возможные решения.
- Формировать умения собирать, программировать и модифицировать модель LEGO.
- Способствовать желанию представлять и объяснять свои решения при постройке модели LEGO.
- Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.

- Поддерживать мотивацию и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, вдохновлять на дальнейшую творческую работу.

### **Ожидаемые результаты:**

- Дети знают основные понятия: алгоритм; исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; блок; способы записи алгоритма.

- Дети способны обдумывать и осмысливать проделанную работу, они углубляют понимание предмета, укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом.

- Дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят расчеты, измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, пишут сценарии и разыгрывают спектакли, задействуя в них свои модели.

- Дети создают и программируют модели с более сложным поведением.

**Критерии определения результативности см. приложение 1.**

### **Учебно - тематический план модуля3 «Забавные механизмы».**

№	Наименование раздела	Тема занятия	Количество часов		
			теория	практика	всего
1	Вводное занятие	1. Что мы знаем о механизмах? Инструктаж по технике безопасности	0,5	0,5	1
		2. Знакомство с Максом и Машей.	1	0,5	1,5
2	Ведение в мир конструктора «LEGO Education WeDo2.0»	3. Постройка модели «Улитка - фонарик»	0,5	2	2,5
		4. Знакомство с элементами программирования	1	1	2
		5. Программирование «Улитки – фонарика»	0,5	1	1,5
		6. Постройка модели «Вентилятор»	0,5	2	2,5
		7. Программирование модели «Вентилятор»	0,5	1	1,5
		4. Постройка модели «Спутник»	0,5	2	2,5
		5 Программирование модели «Спутник»	0,5	1	1,5
		4. Постройка модели «Робот	0,5	3	3,5

		- Шпион»			
		5 Программирование модели «Робот - Шпион»	0,5	1	1,5
		Постройка «Майло, научный вездиход»	0,5	3	3,5
		Программирование модели «Майло, научный вездиход»	1	3	4
		Постройка «Майло, датчик перемещения»	0,5	3	3,5
		Программирование модели «Майло, датчик перемещения»	0,5	2	2,5
3	Итоговое занятие	15. «Что мы знаем и умеем»?	-	1	1
<b>ИТОГО</b>			<b>9</b>	<b>27</b>	<b>36</b>

### ***Содержание модуля программы.***

#### **Тема 1. Что мы знаем о механизмах? Инструктаж по технике безопасности.**

Теория: Просмотр видеоролика «Колесо и ось как механизм". Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Создание модели машины.

#### **Тема 2. Знакомство с Максом и Машей.**

Теория: Знакомство детей с Максом и Машей. Обучение правильному называнию деталей постройки.

Практика: Рисование Макса и Маши.

#### **Тема3. Постройка модели «Улитка - фонарик».**

Теория: Просмотр презентации. Обучение правильному называнию деталей постройки «Улитка- фонарик». Обучению соблюдения алгоритма постройки.

Практика: Сборка «Улитка- фонарик». Правильное названия деталей постройки.

#### **Тема 4. Знакомство с элементами программирования.**

Теория: Знакомство с командами: запусти мотор вперед; жди; запусти мотор назад; стоп.

Практика: Отработка составления простейшей программы по шаблону, передачи и запуска программы. Составление программы.

#### **Тема 5. Программирование «Улитки – фонарика».**

Теория: Теоретический материал об улитке. Обучению правильному называнию



программных строк.

Практика: Программирование по схеме.

### **Тема 6. Постройка модели «Вентилятор».**

Теория: Отгадывание загадки. Познакомить с вентилятором. Обучение правильному называнию деталей постройки.

Практика: Сборка вентилятора.

### **Тема 7. Программирование модели «Вентилятор».**

Теория: Обучение правильному названию программных строк.

Практика: Сборка и программирование мотора. Установка разной скорости.

### **Тема 8. Постройка модели «Спутник».**

Теория: Рассматривание картинок различных Спутников земли. Обучение правильному называнию деталей постройки.

Практика: Постройка модели «Спутник».

### **Тема 9. Программирование модели «Спутник».**

Теория: Обучение правильному названию программных строк.

Практика: Программирование модели. Программирование движение мотора в разные стороны.

### **Тема 10. Постройка модели «Робот - Шпион».**

Теория: Просмотр видеоролика, рассматривание и называние деталей необходимых для постройки.

Практика: Создание «Робота-Шпиона».

### **Тема 11. Программирование модели «Робот - Шпион».**

Теория: Обучение правильному называнию программных строк.

Практика: Составление программы к модели «Робот-шпион» из LEGO EducationWeDo.

### **Тема 12. Постройка «Майло, научный вездеход».**

Теория: Изучение способов отдаленных мест. Рассматривание и называние деталей необходимых для постройки.

Практика: Сборка «Майло, научный вездеход».

### **Тема 13. Программирование модели «Майло, научный вездеход».**

Теория: Обучение правильному называнию программных строк.

Практика: Программирование модели «Майло, научный вездеход».

#### **Тема14. Постройка «Майло, датчик перемещения».**

Теория: показать детям, что такое датчик перемещения, принцип его действия, назначение и область применения.

Практика: Постройка «Майло, датчик перемещения».

#### **Тема 15. Программирование модели «Майло, датчик перемещения».**

Теория: Обучение правильному называнию программных строк.

Практика: Программирование манипулятора детектора объектов Майло.

#### **Тема 16. «Что мы знаем и умеем»?**

Практика: Диагностические тестовые задания.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

- групповая комната;

#### ***Предметно-развивающая среда:***

*Строительные наборы и конструкторы:*

- настольные;
- напольные;
- деревянные;
- металлические;
- пластмассовые (с разными способами крепления);
- комплект учебных проектов LEGO Education WeDo 2.0.
- LEGO Education WeDo 2.0. Базовый набор
- Для обыгрывания конструкций необходимы игрушки (животные, машинки и др.).

#### ***Демонстрационный материал:***

- наглядные пособия;
- цветные иллюстрации;
- фотографии;
- схемы;
- образцы;
- необходимая литература.

#### ***Техническая оснащенность:***

- магнитофон;

- фотоаппарат;
- диски (познавательная информация, музыка, видеоматериалы);
- ноутбук, планшеты;
- проектор;
- медиотека (звукозаписей, фильмов, презентаций).

### **Информационное обеспечение**

Учебные фильмы

Презентации

Интернет сайты

**Кадровое обеспечение.** Реализация программы осуществляется воспитателем высшей квалификационной категории, прошедшим курсы повышения квалификации по образовательной робототехнике в дошкольной образовательной организации.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон «Об образовании».
2. ФГОС ДОО.
3. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1014 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам -образовательным программам дошкольного образования.
4. Приказ Минтруда России №544н от 18 октября 2013 г. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».
5. Государственная программа Российской Федерации "развитие образования" на 2013 -2020 годы.
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
7. Сан иН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях».

8. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1014 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования.

9. Министерство образования и науки Российской Федерации ПИСЬМО от 25 июля 2016 г. N 09-1790 О направлении рекомендации.

10. НОВАЯ НАУКА: ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (Уфа, 17 марта 2017). - Стерлитамак: АМИ, 2017. – No3. - 182 с.

11. Груздева О.В., Арамачева Л.В., Дубовик Е.Ю. Развитие творческих и технических способностей детей дошкольного возраста в условиях дошкольной образовательной организации: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – 134 с.

12. Примерная программа технической направленности «Мир Лего» (для детей 5-6 лет) на 2018-2019 год

13.Корягин А.В. Образовательная робототехника (LegoWedo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. -М.: ДМК Пресс, 2016.

14.Корягин А.В. Образовательная робототехника (LegoWedo): рабочая тетрадь. - М.: ДМК Пресс, 2016.

15.Программа курса «Образовательная робототехника». - Томск: Дельтаплан, 2018.

16.Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие- М.: ТЦ Сфера, 2017.

17.Филиппов С.А. «Робототехника для детей и родителей». - Санкт-Петербург «Наука» 2017.

Интернет- ресурсы:

<http://fgosreestr.ru/> <http://fgosreestr.ru/>

Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/> – Дата обращения: 26.04.2016 .г

TRIK Studio 3.1.3 [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://blog.trikset.com/2016/02/trik-studio-313.html> – Дата обращения: 01.05.2016 г.

## Мониторинг образовательной деятельности

Реализация Программы предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках мониторинга (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Мониторинг проводится в ходе наблюдений за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности. Инструментарий для мониторинга – карты наблюдений детского творчества, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка в ходе:

- коммуникации со сверстниками и взрослыми (как меняются способы установления и поддержания контакта, принятия совместных решений, разрешения конфликтов, лидерства)
- игровой деятельности;
- познавательной деятельности (как идет развитие детских способностей, познавательной активности);
- проектной деятельности (как идет развитие детской инициативности, ответственности и автономии, как развивается умение планировать и организовывать свою деятельность).

Цель наблюдения: выявление динамики развития у детей дошкольного возраста представлений, умений и навыков в области конструирования, интегративных качеств и характеристик.

Задачи:

- 1) Оценка на основе наблюдения индивидуальных особенностей освоения детьми первоначальных представлений и умений в области конструирования;
- 2) Оценка общеинтеллектуальных характеристик и особенностей развития мелкой моторики детей дошкольного возраста;
- 3) Сопоставление результатов контрольных диагностических замеров, выявление динамики развития первоначальных представлений, умений в области конструирования, общеинтеллектуальных характеристик и мелкой моторики детей дошкольного возраста, анализ типичных затруднений.

Вид наблюдения: невключенное, формализованное.

Условия осуществления наблюдения: наблюдение осуществляется во время групповых занятий. Детям предлагается выполнить следующие задания:

- 1) репродуктивное
- 2) творческое.

Формы организации работы детей по выполнению заданий – индивидуальная и групповая.

Результаты наблюдения фиксируются в таблице при помощи системы условных обозначений

Оценка индивидуальных особенностей освоения детьми первоначальных представлений и умения в области конструирования, общеинтеллектуальных характеристик и особенностей развития мелкой моторики детей осуществляется в соответствии с показателями, выявленными на основе работ отечественных исследователей: Л. С. Выготского, В. С. Мухиной, Р. С. Немова, Г. С. Абрамовой, Г.



