

Управление образования администрации Чесменского муниципального района

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Дом детского творчества»

Принято на педагогическом совете  
МБОУ ДО «ДДТ»  
Протокол № 1 от «27» августа 2021 года.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ ДО «ДДТ»  
М.С. Баландина  
Приказ № 8  
от «24» августа 2021 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

технической направленности

**«Лего-Мир»**

творческого объединения

**«ЛЕГО-МИР»**

Программа модифицированная

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Уровень освоения программы: базовый

Срок реализации программы: 1 года

автор-составитель программы:

Волобоева Е.Н.

педагог дополнительного образования

с.Чесма, 2021 год

## Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

### 1.1 Пояснительная записка

#### *Нормативно-правовая база*

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легомир» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (Задача № 5 (б) абзац 2);
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Дополнительная общеобразовательная программа «Лего - Мир» .

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

*Направленность программы «Лего - Мир»* - технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню дополнительного образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности, т.к. детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки, а в дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. На ступени дошкольного образования закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка, формируется мотивация развития обучения дошкольника, а также творческая познавательная деятельность. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Программа осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO, Huna MRT2, Robokids1, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Программа рассчитана на 1 год обучения с детьми 5-7 лет. Работа по конструированию проводится в рамках дополнительного образования. Тематика дополнительного образования по конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 1 раз в неделю.

Работа с образовательными конструкторами LEGO education StoryStarte «Построй свою историю», Kicky (MRT2 Senior), Robokids1 позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

*Адресат программы* - предусматривает занятия старшего дошкольного возраста 5-7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься техническим творчеством, робототехникой (по 8 человек в группе).

*Объем программы* - общее количество учебных часов **72 часов**.

*Формы организации образовательного процесса* – групповые занятия.

*Виды занятий* по программе может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

- беседа, чтение вслух (получение нового материала);
- практические;
- ролевая игра;
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставки;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

*Продолжительность занятий* – 2 часа (один академический час 30 мин с переменой 10 мин).

## **2. Цели и задачи программы.**

Конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной

активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе системно-деятельностного подхода в обучении.

**Цель программы:** саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

Создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе конструирования и развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка путём организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники. Коллективного решения задач в игровой форме, предусматривающих необходимость высказывать свои идеи и обосновывать их.

**Задачи:**

Обучающие:

- Обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- Углубление знаний по основным принципам механики.

Развивающие:

- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
- Развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- Развитие умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.
- Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;

Воспитательные:

- Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
- Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- Развитие коммуникативной компетентности дошкольников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

#### 4.Содержание программы

## 4.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Построй и Расскажи	18
3	Проект	2
4	Алгоритмы	16
5	Знакомство с конструктором Nuna MRT	10
6	Материнская плата, аккумулятор, двигатели	22
7	Итоговое занятие	2
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>

## 4.2. Содержание учебного тематического плана

### 1. Вводное занятие.

Общая техника безопасности. Путешествие в Леголенд. Знакомство с конструктором. Техника безопасности при работе с конструктором. Название деталей. Исследование цвета, формы, размера.

### 2. Построй и Расскажи.

Создание и пересказ историй. Начало-середина-конец. «Кто?Что?Где?Когда?»  
Пр. темы: Красная шапочка, Кошкин дом, Три поросенка, Спасти принцессу, У костра (про поход), Веселый цирк, Посещение пиццерии, Пожар в пиццерии, Идем в больницу, Русалочка, Экспедиция на луну.

### 3. Проект.

Разработка, создание, презентация проекта по заданной теме.

Пр. темы: Спящая царевна, Морское путешествие.

### 4. Алгоритмы

Создание зеркальных, объемных мозаик. Работа с логарифмической линейкой. Знакомство с конструктором с ROBOKIDS. Программирование с помощью карточек.

### 5. Знакомство с конструктором Nuna MRT.

Организация рабочего места, изучение деталей, типовые соединения, виды крепежа.

Пр. модели: Лиса, Волк Мост, Козлёнок, Лев, Черепаха сухопутная (мульт), Жираф, Страус.

### 6. Материнская плата, аккумулятор, двигатели.

Умение работать с электронными деталями конструктора.

Пр. модели: Улитка, Крокодил, Кролик, Лодка, Самолет, Авто, Вертолет, Олень.

### 7. Итоговое занятие.

Проводится в виде выставки или проекта, межгруппового соревнования с поощрением обучающихся. Проходить в неформальной обстановке с привлечением детей с других объединений, педагогов и родителей.

## Планируемые результаты

Личностными результатами изучения курса «Построй свою историю»

является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных

ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить*, как хорошие или плохие;

- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции

общечеловеческих нравственных ценностей;

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса «Построй свою историю» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

*Познавательные:*

- формирование умения классифицировать материал для создания модели;

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

- Формирование знаний основных принципов механики.

- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на различных роботах (HUNA MRT2 Senior, Robokids);

- творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели.

*Регулятивные:*

- уметь работать по предложенным инструкциям.

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку

зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- формирование умения довести решение задачи до работающей модели;

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;

- формирование умения творчески подходить к решению задачи.

*Коммуникативные :*

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.

- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

- Формирование умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

## Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### Календарный учебный график

Для реализации содержания данного учебного модуля для каждой учебной группы пишется свой календарный учебный график по представленной ниже форме:

<b>количество учебных недель</b>	36
<b>количество учебных часов</b>	72
<b>продолжительность каникул</b>	зимние каникулы - с 01.01.2021 по 10.01.2021
	летние каникулы - с 01.06.21 по 31.08.21
<b>Комплектование групп</b>	01.09-13.09
<b>дата начала и окончания учебных периодов</b>	14.09.2020- 31.05.2021
<b>Промежуточная аттестация</b>	23.12-29.12
<b>Промежуточная годовая аттестация</b>	25.05.-31.05

Выходные и праздничные (нерабочие) дни определяются в соответствии с производственным календарём. Новогодние каникулы не включаются в период реализации дополнительной общеобразовательной программы. В дни осенних, зимних и весенних школьных каникул реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы происходит в соответствии с графиком работы учреждения.

### **Условия реализации программы.**

Дополнительная общеобразовательная программа обеспечивает создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, ее интеграции в системе мировой и отечественной культур. В содержании образовательной деятельности наряду с образовательными и творческими задачами обязательно присутствуют задачи воспитательные, направленные на организацию социального опыта ребенка, формирование социальной активности, адаптивности, социальной ответственности.

Образовательная деятельность строится с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, на основе дополнительных общеобразовательных программ и учебного плана.

#### **Программа основывается на следующих принципах:**

- 1) обогащение детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

### **4.3. Формы контроля**

#### **Программа предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль**

Формы контроля: опрос, собеседование, наблюдение, итоговый проект, участие в состязаниях, выставках моделей или роботов.

Текущий контроль предусматривает диагностику, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Промежуточный контроль по темам проходит в виде творческих работ или состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде защиты презентаций или изготовленных моделей, или роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.



Результаты контроля фиксируются педагогом.

*Необходимым условием качественной* реализации программы является ее непрерывное сопровождение педагогическими работниками и отсутствие пропусков занятий детьми в течение всего времени реализации программы.

#### 4.4. Оценочный материал по программе

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 в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

##### *Диагностика уровня знаний и умений по конструированию у детей 5 - 7 лет.*

<b>Уровень развития ребенка</b>	<b>Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме</b>	<b>Умение правильно конструировать поделку по замыслу</b>
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.

*Диагностическая карта группы*

№	Ф.И.ребёнка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Использует предметы заместители	Итого

Высокий уровень – «3»

Средний уровень – «2»

Низкий уровень – «1»

### Методические материалы.

Наименование	Количество, шт.
<i><b>Конструкторы</b></i>	
Набор "Построй свою историю" в комплекте с электронным методическим пособием	1
Дополнительный набор «Построй свою историю» «Городская жизнь» в комплекте с электронным методическим пособием	1
Набор конструктора KICKY (MRT2 senior) в комплекте с электронным методическим пособием	4
Набор конструктора RoboKids 1 (схемы сборки)	4
<i><b>Методические пособия</b></i>	
Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: «ТЦ Сфера», 2012г. – 136 с.	1
Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном учреждении в условиях введения ФГОС: пособие для педагога. – М.: ИПЦ Маска, 2016г., изд-е 2е., стереотипное	1
Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А., под руководством Халамова В.Н., научный руководитель Ишмакова М.С., Конструкторы Huna-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 85с.	1
Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов/ под ред. Космачевой М.В. – М.: Издательство «Перо», 2016. – 112с. – (Серия «Лучшие практики дополнительного образования»).	1
Построй свою историю, комплект учебных проектов, LEGO education, электронная версия.	1
Построй свою историю, комплект учебных материалов, LEGO education, электронная версия.	1
Методический материал, Huna-MRT, электронное издание.	1
Ишмакова М.С., Халамов В.Н., Схемы сборки «Животный мир Robokids», (насекомые, животные), «Перо», 2015.	2

### Методические рекомендации к проведению занятий

Совместная деятельность - взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Ее существенные признаки, наличие партнерской позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей). Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего-конструирования, которые дети решаются в

сотрудничестве со взрослым. Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу. Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видео-просмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

#### **Алгоритм организации совместной деятельности**

Обучение по программе состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие. *Установление взаимосвязей:* при установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению темы занятия. Работа с продуктами Lego education StoryStarter «Построй свою историю», HUNA (MRT2 senior), RoboKids 1 и базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «*Конструирование*» приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных. *Рефлексия и развитие* – обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями: приглашение на презентации технических изделий, подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов, оформление буклетов.

## 7. Список литературы

1. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А., под руководством Халамова В.Н., научный руководитель Ишмакова М.С., «Конструкторы Huna-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании» – М.: Издательство «Перо», 2015. – 85с.
2. Бедфорд А. Инструкция LEGO М.: Издательство «ЭКОМ», 2013г. – 332с.
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном учреждении в условиях введения ФГОС: пособие для педагога. – М.: ИПЦ Маска, 2016., ., изд-е 2е., стереотипное
4. Ишмакова М.С., Халамов В.Н., Схемы сборки «Животный мир Robokids», (насекомые, животные), «Перо», 2015.
5. Методический материал, Huna-MRT, электронное издание.
6. Построй свою историю, комплект учебных проектов, LEGO education, электронная версия.
7. Построй свою историю, комплект учебных материалов, LEGO education, электронная версия.
8. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2012. – 136 с.