

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА МУРМАНСКА

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
г. Мурманска № 97

ПРИНЯТА

педагогическим советом

МАДОУ г. Мурманска № 97

протокол № 4 от 12.05.2021

УТВЕРЖДЕНА

приказом заведующего

МАДОУ г. Мурманска № 97

Галыгиной Г. А.

от 12.05.2021 № 92/1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**«МИР LEGO»**

Возраст обучающихся: 4-7 лет

Срок реализации программы: 2 года

(разноуровневая)

**Составители:**

Захаренко Вита Романовна,

Кочеткова Екатерина Александровна

Мурманск

2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в интересную деятельность, так как деятельность – это первое условие развития у дошкольника познавательных процессов.

Техническое творчество является одним из важных способов формирования у детей дошкольного возраста целостного представления о мире техники, устройстве конструкций и механизмов, а также стимулирует творческие и изобретательские способности. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира. Создавая постройку, ребенок приобретает различные знания; уточняются и углубляются его представления об окружающем; в процессе работы он начинает осмысливать качества предметов, запоминать их характерные особенности и детали, овладевать конструктивными навыками и умениями, учится осознанно их использовать.

Одной из разновидностей детской конструктивной деятельности является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. В процессе занятий LEGO-конструированием у детей развиваются психические процессы и мелкая моторика, а также они получают знания о счете, пропорции, симметрии, прочности и устойчивости конструкции.

Включение в образовательный процесс современных образовательных LEGO-технологий способствует выявлению и развитию логико-математических и технических способностей детей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «МИР LEGO» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 г. № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Локальными нормативными актами МАДОУ г. Мурманска № 97.

**Актуальность** программы обусловлена тем, что траектория развития современного российского дополнительного образования, предполагает нацеленность дополнительных общеобразовательных программ на развитие технических компетенций, на высокий уровень знаний в области технических дисциплин, способствовать овладению современными способами познания действительности и приобретения знаний. Высокий уровень развития современной техники требует от детей соответствующей технической подготовки, что является основой формирования технологической культуры. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «МИР LEGO» (далее - программа) направлена на формирование у дошкольников первоначальных конструкторских умений, на развитие технических способностей и дальнейшее развитие детей в сфере робототехники и программирования в школе.

**Педагогическая целесообразность** разноуровневой программы в том, что она направлена на увеличение охвата детей дополнительным образованием, в образовательном процессе могут принимать участие дети с разным уровнем подготовки, подключаясь на любом этапе программы. Дети без предъявления требований к уровню подготовки зачисляются на стартовый уровень (первый год обучения).

Работа с образовательными конструкторами «LEGO DUPLO», «LEGO Education «Первые механизмы» дает детям возможность через познавательную игру легко овладевать способами и методами конструирования, сопоставления, проектирования и навыками начального программирования.

**Направленность программы** – техническая.

**Уровень сложности программы** – разноуровневый.

**Первый год обучения - стартовый** – зачисляются дети в возрасте 4-5 лет без предъявления требований к уровню подготовки.

**Второй год обучения – базовый** – зачисляются дети в возрасте 6-7 лет, обладающие навыками конструирования по образцу, чертежу, заданной

схеме, знающие основные части постройки, названия деталей и умеющие устанавливать детали конструктора LEGO DUPLO, способные коммуницировать в совместной деятельности с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.

Занятия по программе для учащихся второго года обучения носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, мини-проекты, которые ставят детей в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного способа решения конструкторской задачи и его исправления.

**Программа адресована** дошкольникам в возрасте от 4 до 7 лет и реализуется для воспитанников муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения г. Мурманска № 97.

Группы формируются с учетом возраста и подготовки детей, количество детей в группе от 10 до 12 человек.

#### **Сроки реализации программы.**

Программа реализуется в течение двух лет с 1 октября по 30 апреля - объем программы 112 часа.

Первый год обучения – 56 часов (56 занятий, 8 занятий в месяц).

Занятия проводятся 2 раза в неделю во второй половине дня по одному академическому часу. Продолжительность академического часа 25 минут.

Второй год обучения – 56 часов (56 занятий, 8 занятий в месяц).

Занятия проводятся 2 раза в неделю во второй половине дня по одному академическому часу. Продолжительность академического часа 25 минут.

**Форма обучения:** очная, практические занятия.

**Форма работы:** групповая.

**Цель программы:** создание благоприятных условий для формирования у детей первоначальных конструкторских умений, развития технического творчества с использованием LEGO–технологий.

**Задачи программы:**

#### **Стартового уровня:**

- формировать знания о правилах организации рабочего места и технике безопасности при работе с конструкторами LEGO DUPLO;

- формировать и развивать навыки конструирования по образцу, чертежу, заданной схеме;

- формировать умение правильно называть и применять детали конструктора LEGO DUPLO;

- формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;

- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и развитие умственных способностей;

- развивать интерес к конструированию, познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность;

- развивать толерантность друг к другу, коммуникативную компетентность на основе организации совместной деятельности с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.

#### **Базового уровня:**

- формировать знания о правилах организации рабочего места и технике безопасности при работе с конструкторами LEGO Education «Первые механизмы»;

- формировать умение правильно называть и применять детали конструктора LEGO Education «Первые механизмы»;

- развивать интерес к моделированию, конструированию и робототехнике;

- знакомить с техническими, естественнонаучными, математическими понятиями и терминами;

- способствовать развитию творческих и изобретательских способностей детей, логического и проектного мышления;

- воспитывать целеустремленность и самоконтроль, самостоятельность, и дисциплинированность, умение работать в команде.

#### **Планируемые результаты первого года обучения учащихся:**

- проявляет интерес к конструированию;

- правильно организует свое рабочее место и соблюдает технику безопасности при работе с конструктором LEGO DUPLO;

- умеет конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;

- знает и правильно применяет детали конструктора LEGO DUPLO (кубик, кирпичик, клювик, пластинка, горка, овал, кирпичик с колесиками);

- выделяет характерные особенности предмета (постройки), её основные части, устанавливает связь между их назначением и строением.

#### **Планируемые результаты второго года обучения учащихся:**

- самостоятельно организует свое рабочее место и соблюдает технику безопасности при работе с конструктором LEGO Education «Первые механизмы»;

- умеет конструировать по схеме и замыслу;

- знает и правильно применяет детали конструктора LEGO Education «Первые механизмы»;

- применяет на практике знания, касающиеся особенностей конструкции, вопросов прочности, условий равновесия, способов измерения расстояния, влияния формы модели на скорость, законы движения механизмов;

- знает технические, естественнонаучные, математические понятия и термины (энергия, сила, трение, основные принципы механики, равновесие, точка опоры, выталкивающая сила, тяга и толчок, червячный привод, шкив, направление вращения);

- умеет работать в команде.

### **Способы проверки результатов:**

Текущая диагностика проводится в виде наблюдения на каждом занятии за выполнением учебной конструкторской задачи и во время свободного конструирования.

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

Первый год обучения – видеозапись итогового занятия раздела «Я – юный строитель» для родителей и воспитанников других групп, транслирующей выполнение конструкторской задачи учащимися. Диагностика уровня успешности освоения программы (Приложение №1).

Второй год обучения – видеозапись итогового занятия «Технологическое шоу» для родителей и воспитанников других групп с защитой итогового мини-проекта. Диагностика уровня успешности освоения программы (Приложение №1).

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### Первый год обучения (стартовый уровень)

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Здравствуй, Лего! (знакомство и техника безопасности)	8	2	6	Наблюдение
2.	Детский сад для ребят	8	2	6	Наблюдение
3.	Новый год!	8	2	6	Наблюдение
4.	Зоопарк	8	2	6	Наблюдение
5.	Растения	4	1	3	Наблюдение
6.	Дома бывают разными	4	1	3	Наблюдение
7.	Транспортные средства	8	2	6	Наблюдение
8.	Я - юный строитель	7		7	Наблюдение
9.	Итоговое занятие «Я – юный строитель»	1		1	Оценка решения конструкторского задания
	<b>Итого часов:</b>	56	12	44	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<p><b>1. Здравствуй, Лего!</b></p> <p>Теория (2 часа): Знакомство с основными деталями конструктора: кирпичик, кубик, пластинка, овальные детали, горка, окошко, лапка, клювик; их цветовой гаммой; знакомство со способом скрепления двух деталей. Знакомство с правилами организации рабочего места и техникой безопасности при работе с конструкторами LEGO DUPLO.</p> <p>Учить выбирать из набора конструктора детали, ориентируясь на одно из их свойств (цвет, форма, размер), находить необходимую деталь конструктора по показу детали, по названию, на ощупь.</p> <p>Практика (6 часов): Задания: Чудесный мешочек. Классификация деталей. Назови правильно. Пространственная ориентировка на игровом поле.</p> <p>Темы занятий: Башенки для мишки. Грибочки для белочки. Червячки.</p>
<p><b>2. Детский сад для ребят.</b></p> <p>Теория (2 часа): Показать разные способы скрепления деталей. Строительство столбиков и перекрытий. Строительство стенки с «окошками». Способы строительства лесенок из кубиков и кирпичиков.</p>

Подбор количества деталей для нужной высоты лесенки. Скрепление деталей пластинами, составляющие части мостика (перекрытие – мост, столбы, лесенка, перила).

Практика (6 часов): Темы занятий: Красивый заборчик. Заборчик и ворота. Башенка для детской площадки. Лесенки бывают разными. Узкий мостик. Широкий мостик. Качели для ребят. Конструирование по замыслу.

### **3. Новый год!**

Теория (2 часа): Учить строить предметы мебели, выделять основные части конструкции (спинка, сиденье, ножки, крышка). Учить строить животных с предварительным рассматриванием их строения и выделением основных частей (ноги, голова, туловище, лапы, ноги, копыта, рога, рожки). Способы преобразования конструкции. Закреплять умение строить, используя приобретенные ранее навыки скрепления деталей. Строительство сопровождается показом и словесной инструкцией, обозначающей знакомые части конструкции – столбик, лесенка, перекрытие.

Практика (6 часов):

Темы занятий: Мебель для терема Деда Мороза: стол, стул, диван, кровать.

Мастерская Деда Мороза: уточка, птичка, петушок, собачка, рыбка.

Олень Деда Мороза. По замыслу.

### **4. Зоопарк**

Теория (2 часа): Продолжать учить строить животных с предварительным рассматриванием их строения и выделением основных частей (ноги, голова, туловище, лапы, ноги, копыта, рога, рожки). Закреплять умение строить, используя приобретенные ранее навыки скрепления деталей. Строительство сопровождается показом и словесной инструкцией.

Практика (6 часов):

Темы занятий: Жираф. Страус. Страус и страусенок. Черепаха. Пингвин. Слон. Крокодил. Попугай.

### **5. Растения**

Теория (1 час): Познакомить с несколькими представителями растительного мира. Обратит внимание на различие в строении кроны елочки и лиственного деревьев. Строительство с выделением различий в способах построения ствола, выделением в постройке уже знакомых частей: ствол (стебель) – башенка, листья (у цветка) – лесенка.

Практика (3 часа):

Темы занятий: Цветок для милой мамы. Елочка – зеленая иголочка. Деревья. Лесная полянка.

### **6. Дома бывают разными**

Теория (1 час): Познакомить с алгоритмом строительства домов и их составными частями: основа – фундамент (вариативность исполнения), стенка (зависимость прочности стены от способа укладки кирпичиков), проемы для окон и дверей, крыша.

Практика (3 часа): Темы занятий: Мой дом с окошками. Дом с дверным проемом и двориком. Дом с воротами и окошками. Конструирование по замыслу.

### **7. Транспортные средства.**

Теория (2 часа): Учить строить различные виды транспорта, выделять основные структурные компоненты технических изделий (колеса, корпус, кабина, кузов, стрела, крылья, хвост). Дать элементарное представление о назначении роботов и техники.

Практика (6 часов): Темы занятий:

Ракета. Пароход. Паровозик с вагончиком. Автомобиль. Самолет. Подъемный кран. Робот. Конструирование по замыслу.

### **8. Я – юный строитель.**

Практика (7 часов): Темы занятий: Строительство по замыслу Детский сад для ребят, Игровая площадка, Любимые игрушки, Кого я видел в зоопарке, Цветочная поляна, Мой домик,

### **9. Итоговое занятие «Я – юный строитель».**

Практика (1 час).

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**Второго года обучения (базовый уровень)**

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Знакомство с конструктором «Первые механизмы». Организация рабочего места и техника безопасности.	4	2	2	Викторина
2.	Сборка моделей по инструкции.	18	4	14	Оценка решения конструкторского задания
3.	Конструирование по образцу (картинке) Решение «задач из жизни».	12	3	9	Оценка решения конструкторского задания
4.	Конструирование по условиям.	22	6	16	Итоговое занятие «Технологическое шоу»
<b>Итого часов:</b>		56			

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Знакомство с конструктором «Первые механизмы».**

Теория (2 часа): Основные детали, их название, способы соединения. Что такое инструкция, как ее использовать. Знакомство с правилами организации рабочего места и техникой безопасности при работе с конструкторами LEGO Education «Первые механизмы».

Практика (2 часа): Просмотр мультфильма «Город роботов». Обобщающее занятие «Викторина».

**2. Сборка моделей по инструкции.**

Теория (4 часа): Знакомство с понятиями: энергия, сила, трение. Знакомство с основными принципами механики. Введение понятий равновесие, точка опоры. Закрепление понятия равновесие. Введение понятий выталкивающая сила, тяга и толчок. Исследование условий равновесия. Механизм колес и осей. Закрепление понятий энергия, трение, тяга и толчок. Способы измерения расстояния. Механизм червячного привода. Знакомство с червячной передачей. Изучение методов стандартных и нестандартных измерений. Знакомство с ременной передачей. Понятия

шкив, направление вращения. Изучение принципа конструирования механических игрушек. Законы движения механизмов.

Практика (14 часов):

Сборка модели «Вертушка». Эксперимент с разными лопастями, доработка модели по собственному замыслу.

Сборка модели «Волчок». Изучение зависимости скорости вращения модели. Знакомство с передаточными механизмами используемых зубчатых колес. Соревнования в игровой форме. Доработка модели по собственному замыслу.

Сборка модели «Перекидные качели». Изучение рычагов. Исследование условий равновесия. Доработка модели по собственному замыслу.

Сборка модели «Плот». Тренировка навыка сборки деталей. Доработка модели по собственному замыслу.

Сборка модели «Пусковая установка для машинок». Изучение работы колеса. Исследование влияния формы модели на скорость. Доработка модели по собственному замыслу. Соревнования в игровой форме.

Сборка модели «Измерительная машина». Доработка модели по собственному замыслу. Освоение способа нестандартных измерений.

Сборка модели «Новая собака Димы». Доработка модели по собственному замыслу. Проведение эксперимента.

Сборка модели «Хоккеист». Доработка модели по собственному замыслу. Игра «Хоккей».

Итоговое занятие «Любимая модель».

### **3. Конструирование по образцу(картинке).**

#### **Решение «задач из жизни».**

Теория (3 часа): Знакомство с разновидностями мостов. Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся особенностей конструкции, вопросов прочности. Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся использования шестерней и блоков, вопросов устойчивости. Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся вопросов равновесия, особенностей конструкции. Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся использования энергии ветра, применение шестерен и блоков, использование вращательного движения.

Практика (9 часов): Создание модели по картинке «Переправа». Проведение эксперимента. Создание модели по картинке «Пугало». Создание модели по картинке «Качели». Создание модели по картинке «Вентилятор», проведение эксперимента с лопастями.

Игровая ситуация с экспериментом «Эксперимент с волшебным механизмом».

### **4. Конструирование по условиям.**

Теория (6 часов): Работа под диктовку педагога, закрепление навыков соединения и названия деталей и способов соединения. Закрепление понятия зубчатая передача, скорость.

Практика (16 часов): Сборка модели под диктовку педагога. Проведение эксперимента. Доработка моделей «Гофрик». «Вертолет». «Рисовалка». «Качели». «Миксер». «Птица». «Кран». «Машина-кран». «Карусель». «Легопеналка».

Итоговое занятие «Технологическое шоу» с защитой итогового мини-проекта.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**Первого года обучения (стартовый уровень)**

п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Октябрь	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Здравствуй, Лего!» Знакомство и техника безопасности.	МАДОУ г. Мурманска № 97	---
2		---			1	«Чудесный мешочек»		---
3		---			1	«Классификация деталей»		---
4		---			1	«Назови правильно»		---
5		---			1	«Пространственная ориентировка на игровом поле»		---
6		---			1	«Башенки для мишки»		---
7		---			1	«Грибочки для белочки»		---
8		---			1	«Червячки»		---
9	Ноябрь	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Красивый заборчик»	МАДОУ г. Мурманска № 97	---
10		---			1	«Заборчик и ворота»		---
11		---			1	«Башенка для детской площадки»		---
12		---			1	«Лесенки бывают разными»		---
13		---			1	«Узкий мостик»		---

14		---			1	«Широкий мостик»		---
15		---			1	«Качели для ребят»		---
16		---			1	Конструирование по замыслу		Обобщающее занятие
17	Декабрь	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Стол и стул для «Деда Мороза»	МАДО У г. Мурманска № 97	---
18		---			1	Диван и кровать для Деда Мороза»		---
19		---			1	«Мастерская Деда Мороза: уточка»		---
20		---			1	«Мастерская Деда Мороза: птичка»		---
21		---			1	«Мастерская Деда Мороза: петушок»		---
22		---			1	«Мастерская Деда Мороза: собачка»		---
23		---			1	«Мастерская Деда Мороза: рыбка»		---
24		---			1	«Олень Деда Мороза»		---
25					---			
26	Январь	---	Вторая половина дня	Практические групповые	1	«Страус»	МАДО У г. Мурманска	---
27		---			1	«Страус и страусенок»		---

				занятия		»	нска №	
28		---			1	«Черепашка»	97	---
29		---			1	«Пингвин»		---
30		---			1	«Слон»		---
31		---			1	«Крокодил»		---
32		---			1	«Попугай»		---
33	Февраль	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Цветок для милой мамы»	МАДОУ г. Мурманска № 97	---
34		---			1	«Ёлочка – зеленая иголочка»		---
35		---			1	«Деревья»		---
36		---			1	«Лесная полянка»		---
37		---			1	«Мой дом с окошками»		---
38		---			1	«Дом с дверным проемом и двориком»		---
39		---			1	«Дом с воротами и окошками»		---
40		---			1	Конструирование по замыслу		Обобщающее занятие
41	Март	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Ракета»	МАДОУ г. Мурманска № 97	---
42		---			1	«Пароход»		---
43		---			1	«Паровозик с вагончиком»		---
44		---			1	«Автомобиль»		---
44		---			1	«Самолет»		---

5								
4		---			1	«Подъемный кран»	---	
6								
4		---			1	«Робот»	---	
7								
4		---			1	Конструирование по замыслу	---	
8								
4	Апрель	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Детский сад для ребят»	МАДО У г. Мурманска № 97	---
9		---			1	«Игровая площадка»		---
5		---			1	«Любимые игрушки»		---
0		---			1	«Кого я видел в зоопарке?»		---
5		---			1	«Цветочная поляна»		---
1		---			1	«Мой домик»		---
5		---			1	«Я – юный строитель»		---
2		---			1	Конструирование по замыслу		Итоговое занятие
5								
3								
5								
4								
5								
5								
5								
6								
<b>Итого:</b>					<b>56</b>			

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**Второго года обучения (базовый уровень)**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Октябрь	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«LEGO-Первые механизмы» Организация рабочего места и техника безопасности.	МАДО У г. Мурманска № 97	---
2		---			1	«Знакомство с конструктором»		---
3		---			1	«Волшебные детали»		---
4		---			1	«Викторина о ЛЕГО»		Обобщающее занятие
5		---			1	«Вертушка»		---
6		---			1	«Новая вертушка»		---
7		---			1	«Волчок»		---
8		---			1	«Пусковой механизм для волчка»		---
9	Ноябрь	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Перекидные качели»	МАДО У г. Мурманска № 97	---
10		---			1	«Эксперимент с качелями»		---
11		---			1	«Плот».		---
12		---			1	Проект лучший парус		---

13		---			1	«Пусковая установка для машинок»		---
14		---			1	«Скорость и расстояние»		---
15		---			1	«Измерительная машина»		---
16		---			1	«Эксперимент с расстоянием»		---
17	Декабрь	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Хоккеист»	МАДОУ г. Мурманска № 97	---
18		---			1	«Игра Хоккей»		---
19		---			1	«Новая собака Димы»		---
20		---			1	«Эксперимент направление вращения»		---
21		---			1	Любимый механизм.		Обобщающее занятие
22		---			1	Меняй, удивляй, рассказывай.		Обобщающее занятие
23		---			1	«Переправа»		---
24		---			1	«Эксперимент с лодкой»		---
25		Январь			---	Вторая половина дня		Практические групповые занятия
26	---		1	««Прочность. Эксперимент с грузовиком»»	---			
27	---		1	«Пугало»	---			
28	---		1	«Лучшее	---			

8						пугало. Создание звука»		
2		---			1	«Качели»		---
9		---			1	Эксперимен т на устойчивост ь и грузоподъем ность.		---
3		---			1	«Вентилятор »		---
0		---			1	Эксперимен т с лопастями.		---
3		---			1	Волшебный образец. Исследуй, меняй.	МАДО У г. Мурма нска № 97	Обобща ющее занятие.
1	Фев раль	---	Вторая полови на дня	Практич еские группов ые занятия	1	«Экспериме нт с волшебным механизмом »		Обобща ющее занятие
3		---			1	«Гофрик»		---
4		---			1	«Экспериме нты с бумагой»		---
3		---			1	«Вертолёт»		Обобща ющее занятие
5		---			1	«Необычны й вертолёт»		---
6		---			1	«Рисовалка»		---
3		---			1	«Я - художник»		---
7		---			1	«Качели»		---
8		---			1	«Лучшие качели»		МАДО У г.
3		Мар т			---	Вторая полови на дня	Практич еские группов	
9	---		1		---			
4	---		1		---			

3				ые занятия			Мурманска № 97	
4		---			1	«Мамины помощники»		---
4								
4		---			1	«Птица»		---
5								
4		---			1	«Любимая птица»		---
6								
4		---			1	«Кран»		---
7								
4		---			1	«Эксперимент с грузоподъемностью»		---
8								
4		---			1	«Машина-кран»		---
9								
5	Апрель	---	Вторая половина дня	Практические групповые занятия	1	«Мобильность и грузоподъемность»	МАДОУ г. Мурманска № 97	---
0		---			1	«Карусель»		---
5		---			1	«Скорость, энергия, устойчивость»		---
1		---			1	«Легопеналка»		---
5		---			1	«Играем в лего»		---
2		---			1	«Технологическое шоу. Подготовка»		Итоговое занятие
5		---			1	«Технологическое шоу»		Итоговое мероприятие
3		---						
5		---						
4		---						
5		---						
5		---						
6		---						
<b>Итого:</b>					<b>56</b>			

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-техническое обеспечение:

Для занятий предоставлен кабинет, оборудованный интерактивной доской, столами, шкафом для хранения наглядных пособий, методических материалов, учебной литературы. Так же используются ландшафтный стол, ноутбук, принтер, магнитофон, фотоаппарат.

### Учебно-методическое обеспечение:

- Наборы конструкторов «LEGO DUPLO», «LEGO Education «Первые механизмы»;
- конспекты занятий;
- наглядные пособия (картины готовых конструкций из LEGO, иллюстрации, фотографии, схемы);
- цветные карандаши, альбомы;
- готовые наборы различной тематики (дома, животные, растения, люди, транспорт различного назначения и др.);
- материалы для обыгрывания конструкций (животные, машинки, LEGO-человечки, аксессуары и др.).

### Методы и приемы организации занятий:

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

### Для педагогов:

1. **Комарова, Л.Г.** Строим из LEGO / Л.Г. Комарова- М.: Линка-Пресс, 2001. - 87 с.
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 3-4 года/ 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>
5. **Лыкова, И. А.** Конструирование в детском саду. Средняя группа. Учебно-методическое пособие/ И. А. Лыкова М.: ООО Издательский дом «Цветной мир», 2015.-144.с
6. «Методический комплект заданий к набору первые механизмы Legoeducation»
7. **Парамонова, Л.А.** Теория и методика творческого конструирования в детском саду: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.А. Парамонова - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 192 с.
8. **Фешина, Е.В.** Лего-конструирование в детском саду: методическое пособие / Е.В. Фешина.- М.: ТЦ Сфера, 2017. - 136 с.
9. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего: Пособие для педагогов/ Авт.сост. Т.В. Лусс. Под ред. Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутеповой– М.: РУДН, 2007.-133с

### Для родителей:

1. **Краснова, Т. Е.** Конструктор лего - бесконечные возможности / Т. Е. Краснова // Детский сад от А до Я. – 2017. – №1(85). – С. 42-46.
2. **Ломаева, М. В.** Возможности конструктора Lego в развитии дошкольников / М. В. Ломаева // Детский сад: теория и практика. – 2017. – № 8(80). – С. 50-59.
3. **Лукьянова, О. Г.** Как развить ребенка с помощью легоконструирования / О. Г. Лукьянова // Образовательная среда сегодня: стратегии развития. – 2015. – №1(2). – С. 318-319.

## Диагностика уровня успешности освоения стартового уровня программы

ФИ ребенка: \_\_\_\_\_ Дата проведения: \_\_\_\_\_

№ п/п	Образовательные результаты	отлично	хорошо	удовлетворительно
1	Проявляет интерес к конструированию			
2	Знает как организовать свое рабочее место и технику безопасности при работе с конструкторами LEGO DUPLO			
3	Сформированы навыки конструирования по образцу			
4	Сформированы навыки конструирования по чертежу			
5	Сформированы навыки конструирования по заданной схеме			
6	Может правильно назвать и использовать детали конструктора LEGO DUPLO (кубик, кирпичик, клювик, пластинка, горка, овал, кирпичик с колесиками);			
7	Может выделять характерные особенности предмета (постройки), её основные части, устанавливать связь между их назначением и строением			
8	Коммуницирует в совместной деятельности с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки			
	Итого:			

Высокий уровень – 7 и более отметок «отлично» и/или «хорошо»

Средний уровень – от 4 до 7 отметок «отлично» и/или «хорошо»

Низкий уровень – 3 и менее отметки «отлично» и/или «хорошо»

## Диагностика уровня успешности освоения базового уровня программы

**ФИ ребенка:** \_\_\_\_\_

**Дата проведения:** \_\_\_\_\_

П/п	Образовательные задачи	Сформировано	Частично сформировано	Не сформировано
1	Может самостоятельно организовать свое рабочее место и знает технику безопасности при работе с конструкторами LEGO Education «Первые механизмы»			
2	Знания о работе с конструктором			
3	Знания об основных деталях LEGO Education «Первые механизмы», их названия, способы соединения			
4	Выделяет его характерные особенности, основные части предмета, устанавливает связь между их назначением и строением			
5	Сформированы навыки конструирования по образцу			
6	Сформированы навыки конструирования по заданной схеме			
7	Сформированы навыки конструирования по замыслу			
8	применение на практике знаний и навыков, касающихся особенностей конструкции, вопросов прочности			
9	применение на практике знаний и навыков, касающихся использования шестерней и блоков, вопросов устойчивости			
10	применение на практике знаний и навыков, касающихся равновесия, особенностей конструкции.			
11	применение на практике знаний			

	и навыков, касающихся использования энергии ветра, применение шестерен и блоков, использования вращательного движения.			
12	применение на практике знаний и навыков, касающихся вопросов баланса			
13	Знаком с техническими, естественнонаучными, математическими понятиями и терминами (энергия, сила, трение, равновесие, точка опоры, выталкивающая сила, тяга и толчок, шкив, направление вращения).			
14	Умение работать в команде			
	Итого:			
<p>Высокий уровень – 10 и более отметок «отлично» и/или «хорошо»  Средний уровень – от 6 до 10 отметок «отлично» и/или «хорошо»  Низкий уровень – 5 и менее отметки «отлично» и/или «хорошо»</p>				
	Критерии оценки итогового мини-проекта «Технологическое шоу»	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
1	Самостоятельное выполнение работы			
2	Законченность работы			
3	Соответствие выбранной тематике			
4	Креативность в выполнении поставленной задачи			
5	Умение проявлять творческую инициативу и самостоятельность			
6	Умение описать свой проект (что это, для чего создано, как решает поставленную задачу)			
	Итого:			

Высокий уровень – 5 и более отметок «отлично» и/или «хорошо»  
Средний уровень – от 3 до 5 отметок «отлично» и/или «хорошо»  
Низкий уровень – 2 и менее отметки «отлично» и/или «хорошо»