

Серовский муниципальный округ  
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад комбинированного вида № 42 «Огонек»

Рассмотрено  
На заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
От 22.08.2025 г.

Утверждаю  
заведующий МАДОУ № 42 «Огонек»



Л.А Гальчич  
Приказ № 110-О  
от 25 августа 2025 г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
педагога дополнительного образования  
по лего-конструированию и робототехнике  
для детей старшего дошкольного возраста  
с ограниченными возможностями здоровья  
«Умные детальки»

Составитель: Бронникова О. Б.  
педагог дополнительного образования

г. Серов 2025 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1..Пояснительная записка	
1.1.Направленность.....	3
1.2. Актуальность.....	3
1.3 Отличительные особенности.....	3
1.4 Адресат.....	4
1.5 Объём и срок освоения программы.....	4
1.6 Особенности организации образовательного процесса.....	4
2..Цели и задачи общеразвивающей программы.....	5
2.1 Планируемые результаты.....	5
2.2 Содержание общеразвивающей программы.....	6
2.3.1Перспективное тематическое планирование занятий для детей 5-6 лет.....	7
2.3.2 Перспективное тематическое планирование занятий для детей 6-7 лет.....	10
3. Организационно-педагогические условия	
3.1 Календарный учебный график.....	13
3.2 Расписание занятий «Умные детальки».....	13
3.3 Условия реализации программы.....	14
3.4 Формы аттестации/контроля и оценочные материалы.....	15
4. Список литературы.....	16

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Направленность** общеразвивающей программы – техническая.

Лего-конструирование помогает развивать инженерное мышление, творческие способности, мелкую моторику и пространственное воображение.

**1.2 Актуальность.** В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира. А в силу своей универсальности лего-конструирование и робототехника являются наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников с ОВЗ. Данные занятия помогают сформировать самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус. Выработать такие качества личности как целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения, которые важны для дальнейшего обучения в школе и успешной социализации.

Направление робототехники в конструировании открывает новые возможности познания мира и является популярным направлением обучения, воспитания и развития детей.

Кроме того, актуальность лего-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей;
- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры;
- формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и с творчества;
- объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность созидать свой собственный мир, где нет границ.

Программа «Умные детальки» определяет содержание и организацию образовательного процесса по лего-конструированию и робототехнике с детьми 5-7 лет в условиях лего-группы.

**1.3 Отличительные особенности.** Данная программа разрабатывалась на основе пособий Литвиновой О. Э. «Конструирование с детьми старшего дошкольного возраста; конспектов совместной деятельности с детьми 5-6 лет; 6-7 лет», Фешиной Е.В. «Лего-конструирование в детском саду» с применением заданий других методических разработок, применяемых к определённым конструкторам. В процессе реализации данной программы, дети знакомятся с разные видами конструкторов, деталей и осваивают способы их крепления. Важно познакомить обучающихся с возможностями каждого конструктора, чтобы продемонстрировать богатство игровых ситуаций и вариантов сборки. Это позволит ребёнку моделировать один и тот же сюжет, используя разные виды конструктора. Так же программа

подразумевает дифференцированный подход, который определяет содержание обучения «шаг за шагом», где каждый ребёнок может и должен работать в своём темпе, переходя от простых задач к более сложным, с учетом усвоения материала. Данная программа позволяет, в форме игры, познакомить учащихся с азами робототехники, электроники, механики, программирования и с азами рисования 3D ручкой. Внедрение данной программы позволяет обеспечить единство воспитательных, развивающих и коррекционных задач. Также особенностью данной программы является необходимость повторения двух и более игр-занятий с одним и тем же содержанием для формирования у детей условно-рефлекторных связей, т.к. в процессе одного занятия не удается сформировать то или иное действие или цепочку действий.

При реализации программы у детей осуществляется развитие сенсорных и мыслительных способностей, способности к решению проблемных ситуаций, формируется креативное мышление и умение работать с разным конструктором, сочетать и заменять детали при постройках; развивается умение работать в коллективе и развивать коммуникативные навыки со сверстниками и взрослыми, что дает возможность для успешной самореализации и самовыражения ребенка.

#### **1.4 Адресат:**

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста ОВЗ. Основная форма организации работы по программе – групповые занятия. Максимальное число обучающихся в группе – до 10 человек. Группы комплектуются из обучающихся одного возраста, что позволяет строить занятия в соответствии с возрастными особенностями детей и определять эффективную методику проведения занятий. Набор детей для обучения по программе осуществляется в начале учебного года. Набор учащихся производится по желанию родителей.

#### **1.5 Объём и срок освоения программы:**

Программа рассчитана на 1 год обучения - 36 занятий.

#### **1.6 Особенности организации образовательного процесса:**

- Занятия проводятся с сентября по май, один раз в неделю.
- Продолжительность занятия – 30-35 мин.
- Форма обучения – очная.
- Реализация программы происходит в традиционной модели.
- Для достижения поставленной цели и реализации задач используются следующие формы и методы:

- формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала и практика)
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, демонстрация отдельных частей и всей постройки, работа по инструкции);
- практический (сборка моделей составление программ);

- репродуктивный (восприятие и усвоение готовой информации);
  - частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
  - исследовательский метод;
  - метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение);
  - исследовательский метод;
- индивидуальный подход к каждому воспитаннику с учетом возрастных особенностей, работоспособности и уровня подготовки.
- Промежуточный контроль в освоении определённого модуля программы происходит в виде выставок работ и соревнований

## **2. Цели и задачи общеразвивающей программы**

**Целью** данной программы является создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста ОВЗ первоначальных навыков технического конструирования и развитие конструктивного мышления.

**Задачи:**

**•Обучающие:**

формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств; приобщать к научно – техническому творчеству.

**•Развивающие:**

развивать умение ставить технические задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел; развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, развить умений составлять просты программы.

**•Воспитательные:**

формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, 3D-ручкой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей; воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

### **2.1. Планируемые результаты**

- Сформированы первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека;
- сформирован устойчивый интерес к робототехнике;

- получены навыки основных приёмов сборки конструктора и программирования робототехнических средств;
- освоены три вида конструирования;
- сформировано умение работать по предложенными инструкциям;
- сформировано умение творчески подходить к решению задачи;
- получены навыки рисования 3D-ручкой;
- получены навыки умения ставить цель, намечать план действий, подбирать необходимые средства для реализации своего замысла, выполнять действия по плану, доводить модель до готовности;
- дети могут сотрудничать в процессе строительства, во время ролевых игр следуют правилам игры;
- дети получили навык договариваться между собой, просить помощи у взрослого, рассказывать о своём творчестве.

## **2. 2 Содержание общеразвивающей программы**

### **Учебный план**

№ п/п	Название раздела (модуля)	Кол-во часов		Формы аттестации (контроля)
		общее	теория/практика	
1	Конструкторы LEGO и другие блочные конструкторы	14	0,5/13,5	Выставка работ
2	Конструктор «Первые механизмы»	4	0,5/3,5	Выставка работ
4	Электронный конструктор	4	0,5/3,5	Выставка работ
5	Интерактивный стол	2	0,5/1,5	Знакомство и дополнение
6	3D-ручка	6	1/5	Выставка работ
7	Мини-роботBee-Bot «Умная пчела», робомышь	6	1/5	Самостоятельное программирование и составление маршрута движения
	Итого:	36	4/32	

### **2.3.1 Перспективное тематическое планирование занятий для детей 5-6**

**лет**

<b>№ темы занятия. общ</b>	<b>Тема</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1	<b>Блочный конструктор</b>		
1.1.1	Дома	Организация рабочего места и техника безопасности. Конструкторы «Строитель», «Лёва». Метод наложения. Разновидности домов. Знакомство со схемами.	Сборка модели дома по образцу и по схеме.
1.2.2	Ворота	Функция ворот. Сопоставления. Простая и сложная постройка. Знакомство со схемами. Конструкторы «Строитель», «Лёва»	Сборка модели простых ворот по схеме. Сборка сложных ворот по замыслу.
1.3.3	Мост.	Разновидности мостов. Метод «лесенка». Простой мост.	Сборка простого моста по образцу.
1.4.4	Деревья	Фруктовые деревья. Конструкторы «Строитель», «Лёва». Образцы моделей деревьев. Метод «лесенка». Схемы.	Сборка модели фруктового дерева и ёлки по образцу и схеме
1.5.5	Цветы	Строение цветка. Образцы моделей. Конструкторы «Строитель», «Лёва».	Сборка моделей цветов по образцу.
1.6.6	Горки	Набор «Трубы», способы соединения деталей.	Изучение понятий спуск и подъём на примере трубы. Сборка трубы из деталей.
1.7.7	Животные	Животные Африки. Набор «Трубы», способы соединения деталей. Схемы.	Сборка модели животного по схеме.
1.8.8	Ферма	Домашние животные (кошка, собака) + набор «Ферма».	Сборка животных по образцу.
1.9.9	Ферма	Домашние животные (баран, лошадь) + набор «Ферма».	Сборка животных по схеме.
1.10.10	Городской транспорт	Легковой транспорт, просмотр мультфильма. Набор «Лёва». Схемы	Сборка моделей легковых машин по схеме.
1.11.11	Городской транспорт	Грузовой транспорт, просмотр мультфильма. Набор «Лёва». Схемы	Сборка моделей грузовых машин по схеме.
1.12.12	Детский сад.	Устройство детских площадок в саду. Большой набор «Лёва».	Групповая работа. Сборка моделей по замыслу.
2.	<b>Конструктор «Лёва – первые механизмы»</b>		
2.1.13	Вертушка.	Простые механизмы, свойства материалов и принцип конструирования.	Сборка вертушки по схеме.
2.2.14	Волчёк.	Зубчатая передача и вращение.	Сборка волчка по схеме
2.3.15	Перекидные качели.	Рычаги, масса и равновесие.	Сборка качели по схеме
2.4.16	Плот	Равновесие, энергия ветра.	Конструирование плота по схеме.

1	Конструктор «Цветная мозаика», «Блоки», «Снежинки», «Умные палочки»		
1.13.17	Украшение для ёлки	Елочные игрушки. Новые детали, новые способы креплений	Сборка гирлянд по замыслу.
1.14.18	Украшения для друзей	Подарки. Новые детали, новые способы креплений	Сборка браслетов, сердечек, кулонов по замыслу.
3	Конструктор электронный		
3.1.19	Экскаватор	Строительная техника. Строительный инструмент – отвертка. Конструктор «Первый робот», тб при работе с конструктором.	Закручивание шурупов при соединении деталей, включение блока питания.
3.2.20	Вертолёт.	История создания вертолёта. Конструктор «Первый робот»	Конструирование вертолёта по схеме.
3.3.21	Танк.	Роль танка в боевых действиях. Конструктор «Эврики», пульт управления.	Сборка модели танка по схеме
3.4.22	Пушки.	Техника Победы. Конструктор «Эврики», пульт управления.	Сборка пулемёта «Максим» и «Катюша» по замыслу.
4	Bee-Bot «Умные пчёлы», робомышь.		
4.1.23	Где моя мама.	Детёныши животных. Мини-робот, кнопки управления, поле. ТБ при работе с роботами.	Программирование робота на три шага вперёд-назад, влево-вправо.
4.2.24	Где мой дом.	Кто где живёт. Мини-робот, кнопки управления, поле. ТБ при работе с роботами.	Программирование робота на 5 шагов с поворотами влево – вправо под диктовку.
4.3.25	Подарок для мамы	Семья и её увлечения.	Составление маршрута для робота и самостоятельное прохождение по этому маршруту.
4.4.26	Весна.	Признаки весны.	Составление маршрута для робота и самостоятельное прохождение по этому маршруту.
4.5.27	Охота на сыр	ТБ при работе с робомышью. Правила игры. Схемы.	Составление маршрута из квадратов, чтение схем.
4.6.28	Мышиные гонки	Схемы, правила игры	Составление маршрута из квадратов, чтение схем
5	3D ручка.		
5.1.29	Солнышко	ТБ при пользовании 3D ручкой. Видео о процессе рисования.	Рисование простых линий (прямых, волнистых) и фигур на плоскости.

5.2.30	Цветы.	Первые цветы.	Рисование простых фигур цветов на плоскости, штриховка <b>Пластика</b> .
темы. зан ятий.01 щ	<b>Тема</b>	<b>Теория</b>	
5.4.31	Гусеница	Насекомые.	Рисование формы гусеницы на плоскости, штриховка тела.
1		Сборка моделей из блочного конструктора	
5.4.32	Бабочка	Дополнительные элементы дома. Организация рабочего места и техника	Сборка моделей формы бабочки, замена блоконом, раскрашивание крыльев в 2 цвета
5.5.33	Бабочка с крыльями	Видео крепления деталей. Объём.	Рисование тела бабочки, крыльев, присоединение крыльев под углом
5.6.34	Ветка дерева с листьями	Распускание почек у деревьев. Видео создание объёмных фигур.	Рисование ветки, листочеков и их соединение
6		<i>Интерактивный стол</i>	
6.1.35	Школа.	Что мы знаем про школу? Интерактивный стол, тб при работе на столе.	Разбор игр на столе, игры на воображение, память, активность.
6.2.36	Скоро лето.	Летние развлечения.	Игры на пространственное восприятие, раскрашивание, активность.

### 2.3.2 Перспективное тематическое планирование занятий для детей 6-7 лет

		безопасности. Конструкторы «Строитель», «Лёва». Разновидности домов.	
1.2.2	Сказочный дом.	Разновидности сказочных домов и их иллюстрации. Конструкторы «Строитель», «Лёва».	Сборка модели дома по замыслу.
1.3.3	Мебель.	Поход в гости. Кровать, стул и стол. Конструкторы «Строитель», «Лёва».	Сборка моделей по образцу (кровать, стул, стол)
1.4.4	Мосты.	Разновидности мостов. Конструкторы «Строитель», «Лёва».	Сборка моделей сложного моста низкого и высокого по условиям.
1.5.5	Гараж.	Назначение гаража. Иллюстрации. Конструкторы «Строитель», «Лёва».	Сборка по образцу.
1.6.6	Игровые площадки	Просмотр иллюстраций и обсуждение построек. Набор «Трубы», схемы.	Сборка по схеме.
	Поезд.	Железная дорога. Конструкторы «Строитель», «Лёва».	Сборка по образцу
1.7.7	Городской транспорт	Легковой транспорт, просмотр мультфильма. Набор «Городской транспорт». Схемы	Сборка моделей легковых машин по схеме.
1.8.8	Городской транспорт	Грузовой транспорт, просмотр мультфильма. Набор «Городской транспорт». Схемы	Сборка моделей грузовых машин по схеме.
1.9.9	Город.	Инфраструктура города. Большой набор «Лёва».	Групповая работа. Сборка моделей по замыслу.
2.	<b>Конструктор «Лёва – простые механизмы»</b>		
2.1.10	Пусковая установка для машинок.	Колёса, оси. Понятие – соударение, сила трения, наклонная плоскость.	Сборка пусковой установки по схеме.
2.2.11	Измерительная машина	Червячный привод колес и осей. Сила, шкала показаний	Сборка измерительной машины по схеме
2.3.12	Машина.	Применение полученных данных для создания своей модели машины	Конструирование по замыслу.
2.4.13	Новая собака Димы.	Зубчатая передача, ременная передача, трение.	Конструирование модели собаки по схеме
3.	<b>Конструктор электронный</b>		
3.1.14	Паук	Паукообразные. Шагающий механизм. Строительный инструмент – отвертка. Конструктор «Первый робот», ТБ	Преобразование плоской развертки в объёмную модель коробки.
3.2.16	Машина для уборки снега	Уборочная техника. Конструктор «Первый робот». Вращающиеся движения механизма	Конструирование машины по схеме.
3.3.17	Заяц	Лесные звери. Конструктор «Эврики», пульт управления.	Сборка модели танка по схеме

3.4.18	Машина	Простые модели и принцип соединения деталей. Конструктор «Эврики», пульт управления.	Самостоятельная сборка машины по замыслу.
1	<i>Конструктор «Тико»</i>		
1.10.19	Самолет	История создания вертолёта. Конструктор «Первый робот»	Конструирование самолёта по схеме.
1.11.20	Танк.	Роль танка в боевых действиях.	Сборка модели танка по схеме
1.12.21	Пушки.	Техника Победы.	Сборка пулемёта «Максим» и «Катюша» по схеме
1.13.22	Грузовая машина	Виды грузовых машин.	Сборка машине по схеме.
4	<i>Bee-Bot «Умные пчёлы», робомышь.</i>		
4.1.23	Времена года	Признаки весны	Программирование робота по заданному пути.
4.2.24	Птицы прилетели	Перелётные птицы	Самостоятельное оставление маршрута движения.
4.3.25	Чем погладить брюки?	Бытовые электроприборы.	Самостоятельное оставление маршрута движения.
5.4.26	Охота на сыр	ТБ при работе с робомышью. Правила игры. Схемы.	Составление маршрута из квадратов, чтение сложных схем, программирование робота.
4.5.27	Мышьные гонки	Схемы, правила игры	Составление сложных маршрутов по схеме, программирование робота.
4.6.28	Найди путь	Схемы, правила игры	Составление сложных маршрутов по схеме, программирование робота.
5	<i>3D ручка.</i>		
5.1.29	Посуда для кукол	Посуда. ТБ при пользовании 3D ручкой. Видео о процессе рисования. Заготовки-болванки.	Рисование на заготовках для придания формы тарелки и кружки.
5.2.30	Цветы	Первые цветы. Объемные формы	Рисование колокольчика в объемена фольге
5.3.31	Пчела	Насекомые. Объемные формы	Рисование пчелы в объеме на фольге, присоединение крыльев.
5.4.32	Стрекоза	Разные виды бабочек.	Рисование тела. Рисование крыльев сразу на теле стрекозы.

5.5.33	Дерево.	Весенние деревья. Объём.	Рисование 3-х форм ствола дерева, закрашивание (заготовки)
5.6.34	Дерево (продолжение )	Видео создание объёмных фигур.	Соединение заготовок в дерево, создание листиков.
6	<i>Интерактивный стол</i>		
6.1.35	Школа.	Что мы знаем про школу? Интерактивный стол, тб при работе на столе.	Разбор игр на столе, игры на воображение, память, активность (по возрасту).
6.2.36	Скоро лето.	Летние развлечения.	Игры на пространственное восприятие, раскрашивание, активность (по возрасту).

### 3. Организационно-педагогические условия

#### 3.1 Календарный учебный график

1. Режим работы учреждения	
Продолжительность учебной недели	5 дней (с понедельника по пятницу)
Время работы возрастных групп	10 часов в день (с 7.30 до 17.30 часов)
Нерабочие дни	Суббота, воскресенье и праздничные дни
2. Продолжительность учебного года	
Учебный год	с 01.09.2025 г. по 29.05.2026 г.
	36 недели

I полугодие	с 01.09.2025 г. по 30.12.2025 г.	17 недель
II полугодие	с 09.01.2026 г. по 29.05.2026 г.	19 неделя
<b>3.Мониторинг достижения детьми планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы дошкольного образования</b>		
Направление	Сроки	Количество дней
Первичный мониторинг	с 01.09.2025 г. по 15.09.2025 г.	2 недели
Итоговый мониторинг	с 13.04.2026 г. по 27.04.2026 г.	2 недели
<b>4. Оздоровительный период, праздничные (нерабочие) дни</b>		
<b>4.1. Оздоровительный период</b>		
	Сроки/даты	Количество недель/праздничных дней
<b>Зимний</b>	с 31.12.2025 г. по 08.01.2026 г.	9 дней
<b>Летний</b>	с 01.06.2026 г. по 31.08.2026 г.	13 недель
<b>4.2.Праздничные дни</b>		
День народного единства	с 03.11.2025 по 04.11.2025 г.	2 дня
Новогодние праздники	с 31.12.2025 г. по 08.01.2026 г.	9 дней
День Защитника Отечества	23.02.2026 г.	1 день
Международный женский день	09.03.2026 г.	1 день
Праздник весны и труда	с 01.05.2026 г. по 05.05.2026	5 дней
День Победы	11.05.2026 г.	1 день
День России	12.06.2026 г.	1 день

### **3.1.1. Расписание занятий «Умные детальки ОВЗ» на 2025-2026 учебный год**

День недели	№ ДОУ	Время	Группа
<b>Понедельник</b>	<b>42</b>	<u>«Умные детальки ОВЗ»</u> 09:00 - 09:30 09:40 – 10:10	Группа комп. направленности № 1 Группа комп. направленности № 2
<b>Вторник</b>	<b>42</b>	<u>«Умные детальки ОВЗ»</u> 09:00 – 09:30 09:40 – 10:10	Группа комп. направленности № 3 Группа комп. направленности № 4

### **3.2 Условия реализации программы.**

- материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет, столы, стулья (по росту и количеству детей); шкафы для конструктора и методической литературы; демонстрационный столик; технические средства обучения (ТСО) – компьютер.

1. Набор Lego Education «Транспорт» - 1шт,
2. Набор Lego Education «Ферма» - 1 шт,

3. Набор LegoWedo 2.0 – 3 шт,
4. Набор большой «Лева» - 2 шт,
5. Конструктор «Лева, простые механизмы» - 3 шт,
6. Конструктор механический «Электронный робот» - 6 шт,
7. Конструктор трансформационный ТИКО «Школьник», «Малыш» - 4 шт,
8. Bee-Bot «Умные пчёлы» - 2 набора,
9. Электронный конструктор «Эврики» - 3 шт,
10. Конструктор «Кубики-животные» - 1 шт,
11. Конструктор «Космическая станция» - 2 шт,
12. Интерактивный стол;
13. 3D ручки – 6 шт;
14. Игрушки для обыгрывания.

- методические материалы

1. Презентации, учебные фильмы, мультфильмы (по темам занятий) для развития насыщенности разных вариантов конструирования и сочетания деталей.
2. Технологические карты и схемы для развития навыка собирания по схеме.
3. Картотека игр для создания игровых ситуаций при выполнении задания.
4. Рабочие тетради по моделированию и конструированию с темами, схемами и алгоритмом проведения занятия.
5. Лэпбук «Дом».
6. Учебно-игровое пособие «Логические блоки Дьенеша» для развития логического мышления.
7. Логическая игра «Уникуб» методика Никитиных для развития пространственного воображения, умения анализировать и комбинировать.
8. Игры настольные для развития логики, внимания, мышления.

### **3.3 Формы аттестации/контроля и оценочные материалы**

Диагностика освоения программы по лего-конструированию проводится 2 раза в год – в начале (в сентябре) обучения и в конце (в мае).

Диагностика освоения рисования 3D ручкой и программирования «Умной пчелы» проводится по мере прохождения модуля.

ФИО ребёнка	Собирает по образцу	Собирает по условиям	Собирает по замыслу	Работает в команде	Использует предметы заместители	Умеет рассказать о постройке	Работает над проектами	Программирует и составляет программы	Рисует 3D ручкой
-------------	---------------------	----------------------	---------------------	--------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	--------------------------------------	------------------

Диагностика уровня знаний и умений по лего-конструированию и робототехнике у детей 5 - 7 лет проводилась с опорой на методику Т.В. Фёдоровой и диагностические карты Е.В. Фешиной. Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. Диагностика проводилась по мере освоения каждого вида конструирования и робототехники.

*Высокий уровень* развития знаний и умений соответствует самостоятельной деятельности ребёнка при создании постройки, модели используя образец или схему, при самостоятельном составлении маршрута и программировании «Умной пчелы», при рисовании 3D ручкой.

*Средний уровень* развития умений допускает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, составлении маршрута и программировании «Умной пчелы», при рисовании 3D ручкой. Решение находит путем практических проб, требуется помочь взрослого.

При *низком уровне* - ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга, замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. При программировании «Умной пчелы» не может построить маршрут и запрограммировать её на движение самостоятельно. При рисовании 3D ручкой не может провести линии по поверхности листа и соединить их в одну фигуру.

#### 4. Список литературы

1. Порядок разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. N 874 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 ноября 2022 г., регистрационный N 70809);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (приказ № 1155 от 17.10.2013) (далее – ФГОС ДО).
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
4. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение

- правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р);
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г.№196);
  6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) Минобрнауки России от 18.11.2015.№09-3242;
  7. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 №06-1844);
  8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014. №41 «Об утверждении СанПиН2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
  9. Устав МАДОУ № 42 «Огонек».
  10. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС.
  11. Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. – М.: ТЦ Сфера, 2022. – 128 с.
  12. Книга трафаретов для тридинга. Выпуск 1 и 2. ООО «Профи-принт», 2022.
  13. Комарова Л.Г. « Строим из ЛЕГО»
  14. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала в подготовительной группе детского сада. Конспекты занятий: Мозаика-Синтез; М.;2010
  15. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду.
  16. Программа и конспекты занятий. – М.: ТЦ Сфера, 2023. – 240 с.
  17. Литвинова О.Э. Конструирование с детьми старшего дошкольного возраста. Конспекты совместной деятельности с детьми 5-6 лет; учебно-методическое пособие. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2023. – 128 с.
  18. Литвинова О.Э. Конструирование в подготовительной к школе группе. Конспекты совместной деятельности с детьми 6-7 лет: учебно-методическое пособие. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2024. – 96 с.
  19. Логинова И.В. Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций.
  20. Первые механизмы. Книга для учителей. Отдел образования LEGO.

21. Робототехника и конструирование/Авт.-сост. Т.В. Шипошина, Н.В. Иванова и др.-  
М.: ТЦ Сфера, 2024. – 160 с. (Научный детский сад)
22. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: Сфера, 2012.-144 с.
23. <https://trafarety.net/52-dlya-3d-ruchki.html>
24. <https://uprostim.com/78-shablonov-dlya-3d-ruchki/>
25. <https://3dpenz.ru/instrukcziya/3d-ruchka>
26. <http://promany.ru/lego-sxemy>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816962

Владелец Гальчич Лариса Александровна

Действителен С 16.07.2025 по 16.07.2026