

Администрация муниципального района «Троицко-Печорский»
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»
пгт. Троицко – Печорск

Принята
Педагогическим советом
Протокол № 1
от 09.09.2024 г.



Утверждаю
Директор МУДО «ЦВР»
пгт. Троицко-Печорск
Е.С. Квасова
Е.С. Квасова
Приказ № 145 от 09.09.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
Социально-гуманитарной направленности
«Лего-конструирование»

Возраст детей – 6-7 лет
Срок реализации – 1 год

Составитель:
Чблакова Елена Брониславовна
педагог дополнительного образования

Троицко – Печорск 2024 г.

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование» (далее программа) **социально-гуманитарной направленности**.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации, роботостроения.

Качество дошкольного образования, с учётом специфики дошкольного возраста, заключается не в получении ими большого объёма знаний, а в овладении способами работы со знаниями, формировании необходимых личностных качеств и обеспечении их полноценного развития. В связи с этим, основные тенденции в сфере обеспечения качества дошкольного образования сводятся к организации образовательной деятельности с использованием современных технологий развития ребёнка.

Занятия по конструированию являются мощнейшим стимулом развития внимания и памяти дошкольников, фантазии и воображения, логического и абстрактного мышления, творческой активности и дружелюбия. Обеспечивая условия для полноценной и разнообразной конструктивной деятельности, педагог стремится воспитывать не послушного исполнителя, а творца, помогая детям раскрыть свои аналитические способности и художественные таланты, почувствовать себя художниками и дизайнерами, развить ручные навыки и умения.

Актуальность программы

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении в сочетании с большими возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая отвечает поставленным требованиям или их замыслу. Изучая простые механизмы, дошкольники учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы с конструктором Лего. В настоящее время, в области педагогики и психологии, уделяют особое внимание детскому конструированию.

Отличительные особенности программы

Содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному, чтобы помочь обучающимся постепенно, шаг за шагом освоить основные принципы конструирования, раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. Образовательная система Лего предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения. Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме.

Работа с образовательными конструкторами Лего позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний. Лего-конструктора имеют особое значение в жизни детей. Благодаря огромному разнообразию строительных деталей они максимально активны во время игры. Многофункциональные конструкторы побуждают детей к новым экспериментам.

Адресат программы

Программа рассчитана для детей в возрасте **6-7 лет**, желающих заниматься конструктором Лего и желающих развивать творческие и технические способности. Набор

детей свободный с согласия родителей или законных представителей. Занятия с детьми проводятся в соответствии с утвержденным расписанием занятий.

Старший дошкольный возраст (6-7 лет)— период познания мира человеческих отношений, творчества и подготовки к следующему, совершенно новому этапу в его жизни — обучению в школе.

В этом возрасте чаще всего ребенок:

1. Практически готов к расширению своего микромира, если им освоено умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми. Ребенок, как правило, в состоянии воспринять новые правила, смену деятельности и те требования, которые будут предъявлены ему в школе.

2. Постепенно социализируется, то есть адаптируется к социальной среде. Он становится способен переходить от своей узкой эгоцентричной позиции к объективной, учитывать точки зрения других людей и может начать с ними сотрудничать.

3. Маленький ребенок делает выводы о явлениях и вещах, опираясь только на непосредственное восприятие. Он думает, например, что ветер дует потому, что раскачиваются деревья. В 7 лет ребенок уже может учитывать другие точки зрения и понимает относительность оценок. Последнее выражается, например, в том, что ребенок, считающий все большие вещи тяжелыми, а маленькие легкими, приобретает новое представление: маленький камешек, легкий для ребенка, оказывается тяжелым для воды и поэтому тонет.

4. Способен сосредотачиваться не только на деятельности, которая его увлекает, но и на той, которая дается с некоторым волевым усилием. К его игровым интересам, в которые входят уже игры по правилам, добавляется познавательный интерес. Но произвольность все еще продолжает формироваться, и поэтому ребенку не всегда легко быть усердным и долго заниматься скучным делом. Он еще легко отвлекается от своих намерений, переключаясь на что-то неожиданное, новое, привлекательное.

Уровень программы: базовый уровень. Программа рассчитана на один год обучения.

Объем программы

Продолжительность обучения на 1 группу составляет **2 часа** в неделю. Всего **72 часа в год** (36 учебных недель).

Срок реализации программы: программа рассчитана на **1 год обучения = 36 учебных недель = 9 месяцев.**

Формы обучения – очная.

Режим занятий: занятия проводятся **1 раз** в неделю. Каждое занятие продолжительностью 30-35 минут, прерываемое динамической паузой в 2-3 минуты. Перерыв между занятиями 10 мин.

Особенности организации образовательного процесса

Формируется группа обучающихся 6-7 лет постоянного состава из 12 обучающихся.

Вид занятий по организационной структуре – групповой.

2. Цель и задачи программы

Цель – создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений посредством конструктора Лего.

Задачи:

Обучающие:

- Сформировать знания об основных названиях деталей конструктора Лего;
- научить основным приемам, принципам конструирования и моделирования;
- научить обучающихся созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу;

Развивающие:

- развить у обучающихся творческие способности и интерес к занятиям с конструктором Лего;
- сформировать и развить познавательные и творческие способности детей;
- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- развить мелкую моторику, изобретательность;
- развить психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, фантазия и воображение;

Воспитательные:

- развить мотивацию обучающихся к изобретательству, трудолюбию, усидчивости, аккуратности стремлению достижения цели;
- воспитать самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе;

3. Содержание программы

Учебный план

№	Наименование разделов	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	1	1	2	Беседа, диагностика
2.	Конструктор и его детали	2	2	4	Практическая работа, наблюдение
3.	Геометрическая мозаика	1	1	2	Проверка сборки конструктора
4.	Транспорт	14	16	30	Проверка самостоятельной сборки транспорта по схеме
5.	Мир вокруг меня	10	16	26	Самостоятельная сборка по воображению, диагностика.
6.	Воспитательная работа	-	8	8	
	всего	28	44	72	

Содержание учебного плана

Воспитательная работа включена в календарный учебный график программы

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория. Знакомство с учащимися. Техника безопасности.

Практика. Мероприятие «Строим корабль дружбы»

2. Конструктор и его детали (4 часа)

Теория: Знакомство с конструктором Лего. Что входит в конструктор Лего. Организация рабочего места. Классификация деталей по цвету, форме. Варианты скреплений, виды крепежа. Игра «Что изменилось?»

Практика: Знакомство с конструктором Лего. Классификация деталей, способы соединения. Основные задачи при конструировании. Знакомство с инструкциями. Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.

3. Геометрическая мозаика (2 часа)

Теория: Фигуры в пространстве. Симметрия. Закрепление названий геометрических фигур (плоские фигуры: круг, полукруг, овал, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция; объемные фигуры: шар, конус, пирамида). Фантазии и воображения детей.

Практика: Составление геометрических узоров. Геометрические ребусы. Работа со схемами. Дидактическая игра «Найти предмет такой же формы». Геометрические головоломки. Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей.

4. Транспорт (30 часа)

Теория: Виды транспорта. Его значение в жизни людей(легковой: седан, кабриолет, внедорожник; грузовой: грузовик, самосвал, фургон; специальный: пожарная машина, скорая помощь, мусоросборник; пассажирский: автобус, поезд, маршрутное такси; воздушный: самолет, аэростат; космический: ракета, планетоход; водный: лодка, лайнер; подводный: батискаф, подводная лодка; машины будущего: наземный транспорт, воздушный транспорт, водный транспорт; гараж; аэропорт; депо; космодром; работ)

Практика: Организация рабочего места. Поэтапное конструирование основных частей транспорта. Знание основных способов соединения деталей, сборки моделей по схемам. Работа со схемами.

5. Мир вокруг меня (26 часов)

Теория: Что меня окружает? (Цветок, гриб, кустарник, дерево; Палисадник; Детская площадка; Дорога, пешеходный переход; Водоохранная зона; Улица; Поселок; Дом, в котором я живу; Дом моей мечты; Мой поселок в будущем)

Практика: Организация рабочего места. Поэтапное конструирование основных частей модели. Знание основных способов соединения деталей, сборки моделей по схемам. Работа со схемами.

6. Воспитательная работа (8 часов) Строим корабль дружбы. Мы любим Лего. С Новым годом! Маленькие гении.

4. Планируемые результаты

Личностные

- Появится мотивация к изобретательству, трудолюбию, усидчивости, аккуратности стремлению достижения цели;
- воспитается самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе;

Метапредметные

- разовьются творческие способности и интерес к занятиям с конструктором Лего;
- сформируются и разовьются познавательные и творческие способности детей;
- разовьется логическое и алгоритмическое мышление;
- разовьется мелкая моторика, изобретательность;
- разовьются психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, фантазия и воображение;

Предметные

- сформируются знания об основных названиях деталей конструктора Лего;
- научатся основным приемам, принципам конструирования и моделирования;
- научатся созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу;

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

1. Календарный учебный график программы

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения (план.)	Дата проведения (фактич.)
Вводное занятие (2 часа)				
1-2	<u>Воспитательное мероприятие:</u> Строим корабль дружбы.	2		
3-4	Контроль знаний(входящий) Техника безопасности. Правила поведения. Рабочее место.	2		
Конструктор и его детали (4 часа)				
5-6	Знакомство с конструктором Лего.	2		

	Учимся организовывать свое рабочее место.			
7-8	Классификация деталей по цвету, форме. Варианты скреплений, виды крепежа.	2		
Геометрическая мозаика (2 часа)				
9-10	Виды мозаики	2		
11-12	<u>Воспитательное мероприятие «Мы любим Лего»</u>	2		
Транспорт (30 часа)				
13-14	Знакомство с видами транспорта	2		
15-16	Легковой транспорт	2		
17-18	Грузовой транспорт	2		
19-20	Специальный транспорт	2		
21-22	Пассажирский транспорт	2		
23-24	Воздушный транспорт	2		
25-26	Космический транспорт	2		
27-28	Водный транспорт	2		
29-30	Подводный транспорт	2		
31-32	<u>Воспитательное мероприятие «С Новым годом!»</u>	2		
33-34	Машины будущего	2		
35-36	Гараж	2		
37-38	Аэропорт	2		
39-40	Депо	2		
41-42	Космодром	2		
43-44	Робот	2		
Мир вокруг меня (26 часов)				
45-46	Что меня окружает? Цветок, гриб, кустарник, дерево	2		
47-48	Палисадник	2		
49-50	Детская площадка	2		
51-52	Дорога, пешеходный переход	2		

53-54	Водоохранная зона	2		
55-56	Улица	2		
57-58	Поселок	2		
59-62	Дом, в котором я живу	4		
63-66	Дом моей мечты	4		
67-68	<u>Воспитательное мероприятие:</u> "Маленькие гении"	2		
69-70	Мой поселок в будущем	2		
71-72	Контроль знаний(итоговый)	2		
Итого		72		

2.Условия реализации программы

Характеристика помещения для занятий по программе

Работа группы проводится в кабинете, отвечающем санитарно – гигиеническим требованиям, где имеется хорошее дневное и вечернее освещение. Люминесцентные лампы обеспечивают общее освещение, близкое к естественному свету, что очень важно во время работы с деталями Лего. В перерывах между занятиями помещение проветривается, температурный режим поддерживается в пределах от + 17 до +20 градусов С. Площадь кабинета достаточна для проведения занятий с группой 12 человек. Рабочие места организованы таким образом, чтобы дети сидели, не стесняя друг друга, за каждым закреплено определённое место.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы

Принцип *наглядности* является одним из ведущих принципов обучения. Главную роль играют средства обучения, включающие наглядные пособия:

- 1) натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);
- 2) изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

Другим средством наглядности служит оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер, медиапроектор, и др.).

Кадровое обеспечение программу реализует педагог дополнительного образования без требований к категории, прошедший курсы повышения квалификации.

3.Методические материалы

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, интереса обучающихся к естественным наукам, формированию навыков экспериментального исследования процессов и явлений, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от

простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но «экспериментирование и легоконструирование не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «экспериментировать» и «конструировать» выстраиваются под руководством педагога в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Игры с Лего конструктором и проведение экспериментов в игровой форме не только увлекательны, но и весьма полезны. С помощью игровой деятельности дети учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работая по программе «Лего-конструирование» педагог учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового.

Направления деятельности:

1. Игровая;
2. Диагностика;
3. Психологическая подготовка;
4. Развитие мелкой моторики;
5. Физкультминутки.

Методы и формы организации деятельности.

Методы:

- Игровой
- Диалоговый
- Частично вопросно-поисковый
- Метод театрализации

Формы:

- Индивидуальная
- Парная
- Групповая
- Коллективная

4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения
1	Строим корабль дружбы	сентябрь
2	Мы любим Лего	октябрь
3	С Новым годом!	декабрь
6	Маленькие гении	май

5. Формы аттестации/контроля

Для определения результатов обучения проводятся следующие виды контроля:

- Входящий – проводится вначале учебного процесса (1-2 занятия)
- Текущий – проводится после изучения каждого раздела.
- Промежуточный – проводится в конце первого полугодия.
- Итоговый – проводится в конце каждого учебного года

6. Оценочные материалы

Характеристика оценочных материалов программы

№ п/п	Предмет оценивания	Формы оценивания	Критери и оцениван ия	Показатели оценивания	Вид контроля/ат тестации
1.	Определени е исходного уровня подготовки учащихся	Наблюдение	Высокий Средний Низкий	Качество выполнения задания	Входящий см. приложение 1
	Выявление степени усвоения учебного материала по итогам темы	Практическая работа	Высокий Средний Низкий	Качество выполнения задания <u>Высокий уровень</u> – справился самостоятельно, без ошибок. <u>Средний уровень</u> – справляется самостоятельно, но с незначительной помощью учителя, допускает ошибки. <u>Низкий уровень</u> – не справился с заданием, всегда просит помощь учителя, допускает очень много ошибок	Текущий
	Выявление степени усвоения учебного материала по итогам первого полугодия	Практическая работа	Высокий Средний Низкий	Качество выполнения задания <u>Высокий уровень</u> – справился самостоятельно, без ошибок. <u>Средний уровень</u> – справляется самостоятельно, но с незначительной помощью учителя, допускает ошибки. <u>Низкий уровень</u> – не справился с заданием, всегда просит помощь учителя, допускает очень много ошибок	Промежуто чный

	Диагностика усвоения детьми образовательной программы	Проверка сборки конструктора, диагностика	Высокий Средний Низкий	Умение отвечать на вопросы. Качество выполнения сборки	Итоговый см. приложение 2
--	---	---	------------------------------	---	--

На протяжении всего процесса обучения осуществляется педагогический мониторинг с использованием входящей, промежуточной, текущей и итоговой диагностики. На начальном этапе обучения используется входящая диагностика, при помощи которой диагностируется психологическое состояние обучающегося, особенности его адаптации, готовность к освоению содержания рабочей программы.

Список литературы

1. Аревшатын А.А. «LEGO. КНИГА ИДЕЙ». – Москва: Издательство «Эксмо», 2013. – 199 с.
2. Исогава, Йошихито. Большая книга идей LEGO Technic. Машины и механизмы / Йошихито Исогава ; [пер. с англ. О.В. Обручевой]. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 328 с. : ил.
3. Людмила Куцакова Конструирование и ручной труд в детском саду. Программа и методические рекомендации. Для занятий с детьми 2–7 лет. – МОЗАИКА СИНТЕЗ; Москва; 2010. – 46 с.
4. Рыжая Е.И. Конструируем роботов на LEGO «MINDSTORMSR» Education EV3. В поисках сокровищ [Электронный ресурс] / Е. И. Рыжая, В. В. Удалов.—Эл. изд.—Электрон.текстовые дан. (1 файл pdf : 67 с.).—М. : Лаборатория знаний, 2017.
5. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012. – 144 с.

Входящий контроль

Беседа

- 1) Знаешь ли ты, что такое «Лего»?
- 2) У тебя есть Лего конструктор?
- 3) Тебе нравится играть в Лего?
- 4) Хотел ли получить в подарок Лего конструктор?
- 5) Как ты думаешь, детям полезно играть в Лего? Почему?
- 6) Почему дети любят Лего конструктор?

Критерии оценивания:

Высокий уровень – отвечает на все вопросы учителя развернутым ответом

Средний уровень – отвечает на вопросы учителя однотипными ответами «да», «нет», учитель просит дополнить свой ответ

Низкий уровень – затрудняется ответить или не отвечает вообще

Диагностика

Критерии диагностики		Диагностический инструментарий	
1 Побуждение	Интерес к данному виду деятельности	Наблюдение за реакцией детей при просмотре Лего-конструктора	
2 Знание представления	Название формы детали	Педагог показывает любую деталь, ученик должен назвать её форму.	
	Название цвета детали	«Запомни и выложи ряд» - выставляется ряд деталей с соблюдением цветовой закономерности. Педагог подчеркивает, что для лучшего запоминания надо понять закономерность, с которой поставлена деталь в образце. Дети в течении нескольких секунд рассматривают образец и выстраивают его в той же последовательности, по памяти.	
3 Умение	Умение группировать детали	по цвету	Ученикам предлагается из набора Лего конструктора разложить детали по одинаковым цветам
		по форме	Ученикам предлагается из набора Лего конструктора разложить детали по одинаковой форме
	Умение скреплять детали разными способами		«Собери модель»: 1-собирают ряд из деталей под диктовку педагога; 2-дети собирают модель под диктовку педагога.
	Умение работать	по объемному образцу	«Собери модель по памяти» - педагог показывает детям, в течение нескольких секунд, модель из 3-4 деталей, а затем убирает ее. Дети собирают модель по памяти и сравнивают с образцом.
		по образцу, изображенному на картинке	«Собери модель по картинке» - педагог предлагает детям собрать постройку по картинке. Дети собирают модель по картинке, сравнивая ее с изображением.
Умение анализировать постройку		«Домик в деревне» - педагог предлагает детям проанализировать постройку. Выделить и обозначить части постройки (дом: стены, окна, крыша, дверь, труба;	

		деревья, забор и т.д.)
--	--	------------------------

Таблица для заполнения

ФИ ребенка	Побуждение	Знание представления		Умение					
	Интерес к данному виду деятельности	название цвета детали	название формы детали	умение группировать детали		умение скреплять детали разными способами	умение		умение анализировать постройку.
				по цвету	по форме		по объемному образцу	по образцу, изображенному на картинке	
1.									
2.									

Критерии оценивая:

Высокий уровень – выполняет самостоятельно, без подсказки педагога;

Средний уровень – выполняет с помощью взрослого;

Низкий уровень – затрудняется в самостоятельном выполнении задания, нуждается в помощи взрослого.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Итоговый контроль

1. Беседа

- 1) Что такое «Лего»?
- 2) Как ты думаешь, детям полезно играть в Лего? Почему?
- 3) Что можно построить из конструктора Лего?
- 4) Какие способы соединения(скреплений) ты знаешь?
- 5) Что такое симметрия в поделке? Приведи пример симметричной поделки

Критерии оценивания:

Высокий уровень – отвечает на все вопросы учителя развернутым ответом

Средний уровень – отвечает на вопросы учителя однотипными ответами «да», «нет», учитель просит дополнить свой ответ

Низкий уровень – затрудняется ответить или не отвечает вообще

2. Диагностика

Диагностическая карта

ФИ ребенка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит по образцу	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Умение рассказывать о постройке
1.						
2.						