

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РАЙОННЫЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
структурное подразделение «Созвездие»

СОГЛАСОВАНА
заведующий
МБОУ ДО «Детский сад № 7
комбинированного вида»
31.08.2021 г.


Покровская И.В.


УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ ДО «РЦДТ»
№ 80 от 31.03.2021 г.


Пугачева О.А.
ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета
Протокол № 4 от 30.03.2021 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Lego-конструирование. Первые
механизмы»**

Возраст обучающихся – 5-6 лет
Срок реализации 1 год
Пименова Александра Сергеевна
педагог дополнительного образования

г. Гатчина
2021 гол

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Lego-конструирование. Первые механизмы» разработана основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273 ФЗ от 29.12.2012);
- Приказа Минпросвещения России от 9 ноября 2018 г., № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;
- Письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письма КотПО Ленинградской области от 1 апреля 2015 года № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».
- Концепции развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р);
- Положение «О порядке разработки и требований к структуре, содержанию и оформлению дополнительной общеразвивающей программы» (Принято на заседании педагогического совета Протокол № 3 от 12.02.2020 г, Утверждено Приказом директора МБОУ ДО «РЦДТ» № 50 от 21.02.2020 г.)

Программа «Простые механизмы» разработана и реализуется в системе дополнительного образования детей. Данная программа дает ребенку возможность самостоятельно открыть для себя волшебный мир конструктора, который позволяет ребенку раскрыть свои творческие способности, реализовывать творческие замыслы и создавать свой собственный мир.

Для реализации программы используется конструкторы Lego с помощью которого дети смогут почувствовать себя юными учеными и инженерами и поможет им понять принципы работы простых механизмов, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни. Данная программа способствуют созданию в группе веселой, но вместе с тем мотивирующей атмосферы, позволяющей развивать навыки творческого

подхода к решению задач, совместной выработке идей и командной работы. На занятиях обучающиеся получают первый опыт научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ.

Программа поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пытливые стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в центре является создание 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. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Новизна программы. Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «ЛЕГО» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настраивая на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Направленность: техническая

Уровень программы - стартовый.

Актуальность

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-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.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Цель программы: развитие у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO-конструирования.

Задачи: На занятиях по LEGO-конструированию ставится ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

- **Обучающие:**

- обучить конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта;
- дать обучающимся навыки оценки проекта и поиска пути его совершенствования.

- **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.

- **Воспитательные:**

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться
- выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью

- доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;

Отличительная особенность программы:

Важнейшей отличительной особенностью является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие ребенка в режиме игры.

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Сроки реализации программы: 1 год обучения , (72 часов)

Формы и режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному учебному часу (25 минут).

Форма обучения: очная

Форма проведения занятий: аудиторная

Форма аудиторных занятий: учебное занятие

Планируемые результаты:

Предметный:

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

Личностный:

- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Метапредметный:

- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о разновидностях простых механизмов.

Способы проверки:

Текущий контроль: наблюдение в процессе обучения.

Формы проведения промежуточной аттестации: самостоятельный сбор модели на заданную тему.

Формы подведения итогов реализации программы: выставка.

2. Учебно-тематический план

Дополнительная общеразвивающая программа	Год обучения	Количество часов	Форма промежуточной аттестации
Лего-конструирование. Простые механизмы	1 год	72 часа	Наблюдение

Учебно-тематический план программы

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Прак- тика
	Раздел 1: Вводное занятие. Знакомство с «LEGO - конструктор».	2	1	1
	Раздел 2: Название деталей.	4	2	2
	Раздел 3: Способы креплений.	4	2	2
	Раздел 4: Юные исследователи	8	2	6
	Раздел 5: «В мире животных»	8	2	6
	Раздел 6: «Транспорт и простые механизмы»	8	2	6
	Раздел 7: « Архитектура (здания, сооружения)»	8	2	6
	Раздел 8: «Там, на неведомых дорожках...»	8	2	6
	Раздел 9: « Мы – дизайнеры»	8	2	6
	Раздел 10: «Механизмы и роботы»	10	4	6
	Раздел 11: Подведение итогов.	4	2	2
Итого:		72	23	49

3. Содержание программы

Раздел 1. Вводное занятие. Знакомство с «LEGO – конструктор».

Цель: познакомиться с детьми.

Теория: должны знать правила использования лего-конструктора.

Практика: должны уметь пользоваться конструктором.

Раздел 2. Название деталей.

Цель: познакомить детей с названием деталей.

Теория: должны знать названия деталей.

Практика: должны уметь применять названия деталей на практике.

Раздел 3. Способы креплений.

Цель: познакомить детей с видами креплений.

Теория: должны знать способы креплений деталей.

Практика: должны уметь соединять детали разными способами.

Раздел 4. Юные исследователи

Цель: познакомить детей с профессиями архитектор и инженер-конструктор.

Теория: формировать представление о профессиях архитектора и инженера-конструктора, их профессиональной деятельности.

Практика: должны уметь создавать конструкции по замыслу. Развивать умение передавать формы объектов средствами LEGO.

Раздел 5. «В мире животных»

Цель: Знакомить детей с миром животных. Чем отличаются дикие животные от домашних.

Теория: Закреплять понятия: высокий - низкий, широкий – узкий, длинный – короткий, умение работать по инструкции (условию) передавая форму объекта.

Практика: должны уметь видеть причинноследственные связи.

Раздел 6. «Транспорт и простые механизмы»

Цель: познакомить детей с понятиями колесо и ось.

Теория: должны знать разновидности осей и колёс.

Практика: должны уметь конструировать модели с колёсами и осями.

Раздел 7. «Архитектура (здания, сооружения)»

Цель: познакомить детей с архитектурными формами и сооружениями

Теория: должны иметь представление о архитектурных формах, об их многообразии

Практика: должны уметь собирать конструкции по образцу, инструкции или карте-схеме, а также самостоятельное конструирование.

Раздел 8. «Там, на неведомых дорожках...»

Цель: познакомить детей со сказочными персонажами

Теория: определять этапы будущей конструкции (модели), осуществлять её анализ, выделяя основные конструктивные части.

Практика: должны уметь собирать конструкции по образцу, инструкции или карте-схеме, а также самостоятельное конструирование.

Раздел 9. «Мы – дизайнеры»

Цель: создание творческого проекта.

Теория: должны уметь представлять свои лего-модели.

Практика: должны уметь собирать конструкции по образцу, инструкции или карте-схеме, а также самостоятельное конструирование.

Раздел 10. «Механизмы и роботы»

Цель: научить создавать модели реальных объектов по инструкции или карте-схеме.

Теория: должны знать понятия о простых механизмах

Практика: должны уметь собирать конструкции по образцу, инструкции или карте-схеме, а также самостоятельное конструирование.

Раздел 11. Подведение итогов.

Цель: проверить знания, умения и навыки детей.

Теория: должны знать основные определения, названия деталей виды крепежей.

Практика: должны уметь соединять детали, создавать конструкции с использованием простых механизмов.

4. Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования; ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации, фотографии, презентации, видео, стихи, загадки по темам занятий.

Наименование тем	Формы занятий	Методы технологии	Дидактический материал, ТСО	Формы подведения итогов
Вводное занятие. Знакомство с «LEGO – конструктор».	Беседа, объяснение нового материала, комбинированные и тренировочные занятия	Словесный метод	Использование ИКТ технологий, использование технологий игрового обучения.	Проведение игр: «Волшебный мешочек», «Самая прочная конструкция» и др.
Что такое простые	Беседа, объяснение	Словесный метод	Использование ИКТ технологий,	Создание моделей из

механизмы. Виды механизмов.	нового материала, комбинированные и тренировочные занятия		использование технологий игрового обучения, проектных технологий.	лего конструктора с различными механизмами.
Создание творческих проектов.	Беседа, тренировочные занятия	Словесный метод,	С использованием игровых и проектных технологий.	Создание лего-театра
Подведение итогов.	Беседа.	Словесный метод.	С использованием опросника	Анкетирование .

5. Материально-техническое обеспечение

- Лего-конструкторы
- Интерактивная доска.
- Компьютер.

6. Список литературы

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания;авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.

6. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.

7. Журнал «Самоделки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»

8. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

9. Интернет – ресурсы:

<http://int-edu.ru>

<http://7robots.com/>

<http://www.spfam.ru/contacts.html>

<http://robocraft.ru/>

<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>

<http://insiderobot.blogspot.ru/>

<https://sites.google.com/site/nxtwallet/>

**Календарный учебный график
ДОО «Lego-конструирование. Первые механизмы» на 2021- 2022 учебный год**

Педагог: Пименова Александра Сергеевна.

Режим занятий: 2 занятия в неделю по 25 мин.

Форма проведения занятий - аудиторная,

Форма организации занятий – индивидуально-групповая.

Форма обучения - очная.

Формой подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы являются участие в выставках и конкурсах.

Формы промежуточной аттестации: опрос, анализ работ, тест, выставки, конкурсы.

Сроки проведения промежуточной аттестации: декабрь 2021 г., май 2022 г.

Дата начала занятий: 2 сентября 2021г.

Дата окончания занятий: 31 мая 2022г.

Праздничные дни:

4-5 ноября 2021г

31 декабря 2021г- 9 января 2022г

23 февраля 2022г

7-8 марта 2022г

1-3 мая 2022г

9 мая 2022г

Каникулы:

31 декабря 2021г - 9 января 2022г - Новогодние каникулы

Протокол результатов промежуточной аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

2021 /2022 учебный год

ФИО педагога дополнительного образования Пименова Александра Сергеевна

Дополнительная общеразвивающая программа Техническая направленности

(направленность дополнительной общеразвивающей программы)

Лего-конструирование. Первые механизмы

(наименование дополнительной общеразвивающей программы)

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы 1 № группы _____ Год обучения 1

Форма проведения промежуточной аттестации _____ Постройка модели _____ Дата проведения аттестации май 2022

№ п/п	Фамилия, имя, обучающегося	1. Предметные знания и умения			2. Метапредметные умения и навыки			3. Личностные результаты			ИТОГ
		Высокий уровень	Средний уровень	низкий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	
1											
2											
3											
4											
5											

6											
7											
8											
9											
10											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

Всего аттестовано _____ обучающихся, из них по результатам промежуточной аттестации _____

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

Предметные знания и умения:

высокий уровень _____ чел. _____-%

средний уровень _____ чел., _____%;

низкий уровень _____ чел., _____%;

Метапредметные (общеучебные) умения и навыки:

высокий уровень _____ чел., _____%;

средний уровень _____ чел., _____%;

низкий уровень _____ чел., _____%;

Личностные результаты:

высокий уровень _____ чел., _____%;

средний уровень _____ чел., _____%;

низкий уровень _____ чел., _____%;

ИТОГО аттестованы (сумма по всем показателям)

высокий уровень _____ чел., _____%;

средний уровень _____ чел., _____%;

низкий уровень _____ чел., _____%;

Педагог дополнительного образования

ПОДПИСЬ

Критерии определения уровней освоения общеразвивающей образовательной программы обучающимися

Показатели освоения программы		Форма выявления уровня	1 низкий уровень	2 средний уровень	3 высокий уровень
Личностные результаты	Терпение/выдержка (организационно-волевое)	Выполнение практических заданий и наблюдение	Терпения обучающегося хватает меньше чем на 1\2 занятия	Терпения у обучающегося хватает больше чем на 1\3 занятия	Терпения у обучающегося хватает на все занятие
	Интерес к занятиям в объединении (ориентационное качество)	Текущий контроль знаний в процессе индивидуальной и групповой беседы; наблюдение	Интерес занятиям есть постоянно	Интерес лишь периодически поддерживается обучающимся	Интерес постоянно поддерживается обучающимся самостоятельно
	Толерантность (поведенческое качество)	Наблюдение	Неуважительно относится к иному мнению	Уважительно относится к иному мнению под влиянием педагога	Уважительно относится к иному мнению
	Социальная адаптация	Наблюдение	Учащийся с трудом анализирует социальные ситуации, всегда с помощью Родителей и педагога	Учащийся способен взаимодействовать с социальной средой и анализировать текущие социальные ситуации, но иногда с помощью родителей и педагога	Учащийся способен взаимодействовать с социальной средой и самостоятельно анализирует текущие социальные ситуации
	Самооценка	Наблюдение	Завышенная оценка себя по результатам достижений	Заниженная оценка себя по достижений	Нормальная оценка себя по результатам достижений
	Познавательная деятельность	Наблюдение. Опрос	Обучающийся не проявляет желания узнать	Обучающийся с интересом слушает, но не	Обучающийся слушает и задает вопросы для

			новую информацию	задает вопросы	расширения кругозора
Метапредметные результаты	Умение внимательно слушать и слышать педагога	Педагогическое наблюдение; выполнение тестовых и практических заданий	Обучающийся испытывает затруднения при восприятии информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Обучающийся воспринимает информацию, но иногда требуется корректировка восприятия педагогом	Обучающийся самостоятельно и
	Умение формулировать и излагать мысль	Педагогическое наблюдение; выполнение практических заданий	Обучающийся испытывает затруднения при изложении своих мыслей и нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Обучающийся передает информацию, но иногда требуется корректировка восприятия педагогом	Обучающийся самостоятельно и
	Умение договориться о распределении ролей в совместной деятельности	Педагогическое наблюдение; выполнение практических заданий: творческая мастерская, проект, игра по станциям	Обучающийся испытывает затруднения при взаимодействии с членами коллектива при решении творческой задачи	Обучающийся понимает свою функцию и роль в совместной деятельности, он выполняет её, прибегая к помощи педагога.	Обучающийся бесконфликтно действует в соответствии со своей функцией и ролью
	Владение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения	Педагогическое наблюдение, итоговые задания по темам	Обучающийся испытывает серьезные при выполнении логических заданий	Обучающийся выполняет логические действия, прибегая к помощи педагога в редких случаях	Обучающийся самостоятельно и

	Умение выступать перед аудиторией	Экскурсия, исследовательская работа, проект, выступление	Обучающийся испытывает затруднения при подаче подготовленной информации	Обучающийся при подаче информации подготовленной иногда прибегает к	Обучающийся свободно подает подготовленную информацию, не испытывает особых трудностей
	Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу	Исследовательская работа, проект	Обучающийся испытывает серьезные затруднения в осуществлении учебно-исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи педагога	Обучающийся осуществляет учебно-исследовательскую деятельность с помощью педагога	Обучающийся осуществляет учебно-исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей
Предметные результаты	Знание деталей конструктора	Наблюдение. Опрос	Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение	Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии	Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали
	Умеет создавать различные конструкции предмета в соответствии с его назначением	Наблюдение. Опрос	Не различает детали по форме и величине.	С помощью взрослого подбирает необходимый материал, недостаточно	Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение

				самостоятелен в сооружении построек.	
Умеет различать и называть геометрические фигуры	Наблюдение. Опрос	Ребенок не умеет различать геометрические фигуры	Требуется помощь при назывании (показе) геометрических форм и понятий.	Знает и различает разнообразные детали конструктора	
Умеет различать и показывать геометрические понятия	Наблюдение. Опрос	Ребенок не умеет создавать постройку по рисунку, подбирает необходимый материал только с помощью взрослого.	Ребенок испытывает затруднения при складывании листа пополам и по диагонали.	Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки	
Умеет проектировать по образцу	Наблюдение. Опрос	Ребенок строит только со взрослым	Ребенок испытывает затруднения в самостоятельном строительстве постройки по рисунку.	Создает конструкцию по рисунку	
Умеет конструировать по пошаговой схеме	Наблюдение. Опрос	Ребенок не умеет создавать постройку по схеме, подбирает необходимый материал только с помощью взрослого.	При помощи взрослого объединяет их одним содержанием.	Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием.	