



Автономная некоммерческая организация дошкольного образования

«Планета детства «Лада»

(АНО ДО «Планета детства «Лада»)

ПРИНЯТА

на заседании

Педагогического совета АНО

Протокол № 3 от 15.06.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора АНО

Н.А. Матуняк



введена в действие приказом от 20.06.2022 г. № 237-П

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Клуб юных механиков»**

Возраст обучающихся: 4-5 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:

Талькова О.В.

Бутусова С.Н.

Иванова Н.Г.

Тольятти, 2022

Содержание:

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы:
 - 1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы);
 - 1.2. Цель и задачи программы;
 - 1.3. Содержание программы:
 - учебный план;
 - содержание учебного плана (учебно-тематический план);
 - 1.4. Планируемые результаты.
2. Комплекс организационно-педагогических условий:
 - 2.1. Календарный учебный график;
 - 2.2. Условия реализации программы;
 - 2.3. Формы отслеживания результатов реализации программы и оценочные материалы;
 - 2.4. Методические материалы.
3. Список литературы.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы:

1.1 Пояснительная записка

...лучшая игрушка для детей та, которую он может заставить изменяться самым разнообразным образом....»

К. Д. Ушинский.

Подрастающее поколение, живёт в тесном взаимодействии с техникой, и овладение первоначальными знаниями научно-технической направленности является реальностью современной жизни. Научно-техническое творчество уверенно вошло в дошкольное образование, в связи с этим появилась необходимость создания методического сопровождения руководства данной деятельностью.

Дошкольник среднего возраста, любознателен, пытлив, ведь не зря этот возраст принято называть возрастом «почемучек». Ребёнок 4-5 лет стремится познать, как устроена машинка, почему эта кукла плачет, поэтому так часто разбирает готовую игрушку, ища ответ на свои многочисленные «почему». Он уже имеет обширный словарный запас, скоординированность движений рук и глаз, владеет элементарными навыками обследования предметов, с активно участвует и отображает свой опыт в играх.

Современная игровая индустрия предлагает огромное количество развивающих игр и игрушек, но переоценить влияние конструкторов на всестороннего развития ребёнка сложно.

Детское конструирование, и особенно техническое тесно связано с игрой и является деятельностью, отвечающей интересам и потребностям детей. Продукты детского конструирования, как правило, предназначаются для практического использования в игре и приносят детям большое удовлетворение. Благодаря конструкторской деятельности у ребёнка, эффективнее совершенствуются навыки умения, развиваются умственные способности и эстетическое восприятие.

Методические рекомендации раскрывают вопросы педагогического руководства, формирования и дальнейшего развития такого вида детской деятельности, как техническое конструирование. Программа «Клуб юных механиков», направлена на развитие конструкторских способностей детей среднего дошкольного возраста, и включает в себя такие формы организации обучения дошкольников конструированию как: умение работать по образцу, схеме, пооперационной карте. Отличительной чертой данной Программы являются знакомство детей с таким разделом физики как «Механика», на основе собственного элементарного экспериментирования и прикладного

конструирования из конструкторов нового поколения. Программа способствует расширению представлений детей о технoproстранстве современного мира – о различных машинах и механизмах, обогащает активный словарь первыми техническими терминами.

Тематика игровой образовательной деятельности Программы обусловлена задачами, которые стоят перед Детскими Технопарками, как современными формами работы с детьми, реализующими образовательные направления «Автоквантум» и «Аэроквантум».

В программе заложена перспектива перехода от репродуктивного уровня конструирования к творчеству в собственной технической конструктивной деятельности дошкольников, так как в каждой игровой образовательной деятельности программы предусмотрено использование дополнительного материала для усовершенствования постройки.

При определении форм и методов организации игровых занятий программы были учтены особенности игровой деятельности и конструирования дошкольников среднего возраста, а так же необходимость их взаимосвязи. Программа «Клуб юных механиков» является продолжением дополнительной общеобразовательной программы научно-технической направленности «В стране Мастеряндии» для детей 3-4 лет, поэтому принцип организации игровой конструкторской деятельности и персонажи (Деталькины), были сохранены, а содержание Программы усложнено и дополнено новыми видами конструкторов.

Актуальность и новизна программы состоит в разработке методического обеспечения организации игровых занятий по техническому конструированию у детей 4-5 лет, при использовании разных конструкторов нового поколения.

Материал Программы систематизирован таким способом, что дети не только знакомятся с деталями и способами крепления конструкторов нового поколения, но и в ходе собственной практической деятельности выявляют их свойства и качества, а так же применяют их в деятельности. Так, например, серия конструкторов «Полидрон Магнитный» позволят дошкольникам наглядно ознакомиться с физическим явлением магнетизм, а постройки из конструктора «9656 LEGO Мои первые механизмы» дают возможность практически наблюдать работу разных механических передач движения. Для успешного овладения навыками конструирования были разработаны авторские постройки и пооперационные карты (алгоритмы), к этим постройкам.

Постепенное усложнение материала программы, с учётом имеющихся у детей умений и навыков конструирования, представлений об окружающем мире, позволяет просматривать перспективу овладения умениями в техническом конструировании детьми на высоком уровне.

Цель и задачи программы

Уровни освоения программы	Специфика целеполагания	Задачи	Специфика учебной деятельности
Стартовый	Развивать у детей среднего дошкольного возраста познавательную активность посредством обогащения и совершенствования конструкторских умений на основе конструкторов нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> – обогащать представления о предметном и окружающем мире; – знакомить детей с физическими явлениями, свойствами и качеством материалов, посредством экспериментирования и конструирования; – способствовать осознанному выполнению элементарных правил техники безопасности в быту; – развивать наглядно – образное мышление. – формировать элементарные математические представления. – формировать умения конструировать с опорой на схему; – формировать и развивать умение планировать собственную конструкторскую деятельность (готовить рабочее место, работать по пооперационной карте и т.д.) – совершенствовать мелкую моторику рук, обогащать словарь. – формирование самостоятельности, уверенности в конструктивной деятельности; – активному стремлению к творчеству в техническом конструировании. 	Задания на создание несложных конструкций по схемам, образцам.... Подготовка к участию в выставках конкурсах на уровне детского сада
Базовый	Развивать у детей среднего дошкольного возраста познавательную активность посредством обогащения и совершенствования конструкторских умений на основе конструкторов нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> – Продолжать обогащать представления о предметном и окружающем мире; – знакомить и обогащать представления детей о физических явлениях, свойствах и качествах материалов, посредством экспериментирования и конструирования; – способствовать осознанному выполнению элементарных правил техники безопасности в быту; – развивать наглядно - схематическое и наглядно – образное мышление. – продолжать формировать элементарные математические представления. – закреплять умения конструировать с опорой на, образец и схему; – формировать и развивать умение планировать собственную конструкторскую деятельность (готовить рабочее место, работать по пооперационной карте и т.д.) 	Задания на создание разнообразных конструкций по образцам Коллективная творческая конструктивная деятельность. Подготовка к участию в выставках конкурсах..... на уровне детского сада и города

		<ul style="list-style-type: none"> –совершенствовать мелкую моторику рук, обогащать словарь. –формирование самостоятельности, уверенности в конструктивной деятельности; –бережного отношения к конструктору; –активному стремлению к творчеству в техническом конструировании. 	
Углубленный	Развивать у детей среднего дошкольного возраста познавательную активность посредством обогащения и совершенствования конструкторских умений на основе конструкторов нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжать обогащать представления о предметном и окружающем мире; –закреплять представления детей о физических явлениях, свойствах и качествах материалов, посредством экспериментирования и конструирования; –способствовать осознанному выполнению элементарных правил техники безопасности в быту; – развивать наглядно - схематическое и наглядно – образное мышление. –продолжать формировать элементарные математические представления. –закреплять умения конструировать с опорой на образец; – развивать умение планировать собственную конструкторскую деятельность (готовить рабочее место, работать по пооперационной карте и т.д.) –совершенствовать мелкую моторику рук, обогащать словарь. –формирование самостоятельности, уверенности в конструктивной деятельности; –бережного отношения к конструктору; –активному стремлению к творчеству в техническом конструировании. 	<p>Задания на создание сложных конструкций....</p> <p>Коллективная и индивидуальная творческая конструктивная деятельность.</p> <p>Участие в творческих проектах...</p> <p>Подготовка к участию в выставках конкурсах.....</p> <p>на разных уровнях</p>

Содержание программы может быть освоено детьми с ограниченными возможностями здоровья на стартовом уровне при условии построения индивидуального образовательного маршрута с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей нозологии, с увеличением (при необходимости) срока получения образования.

В случае реализации Программы с детьми ОВЗ при планировании образовательной деятельности педагогом используются наиболее доступные методы и приемы: наглядные (иллюстрации, алгоритмы, схемы и пр.), практические, словесные, игровые и др. Вопрос о рациональном выборе системы методов и отдельных методических приемов, технологий в рамках реализации Программы решается педагогом в каждом конкретном случае.

Индивидуально подбираются задания, предусматривается зона ближайшего развития ребенка, т.е. педагогом учитываются индивидуально-психологические особенности детей с ОВЗ.

В связи с индивидуальными особенностями детей с ОВЗ, в частности с замедленным темпом усвоения программного содержания по необходимости предполагается в отдельных случаях изменение последовательности в изучении тем, введение корректировки. К тому же материал может повторяться путем возвращения к пройденной теме. Это дает возможность более эффективно и успешно осваивать Программу детям с ОВЗ

1.3. Учебный план

№	Наименование учебного модуля/блока (или темы занятий)	Стартовый уровень Количество часов			Базовый уровень Количество часов			Углубленный уровень Количество часов		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика	всего	теория	практика
1	Что я люблю и умею конструировать. Знакомство с магнитом» (диагностика)	1		1	1		1	1		1
2	«Воздушный шар»	1		1	1		1	1		1
3	«Полёт на ракете»	1		1	1		1	1		1
4	Дирижабль. Знакомство с конструктором Полидрон Гигант»	1		1	1		1	1		1
5	«Вагон. Знакомство с принципом рычага»	1		1	1		1	1		1
6	«Военный самолёт»	1		1	1		1	1		1
7	«Ракета Восток. Принцип рычага»	1		1	1		1	1		1
8	«Железнодорожный вокзал. Принцип работы колеса»	1		1	1		1	1		1
9	Грузовой поезд. Принцип рычага-весы»	1		1	1		1	1		1
10	«Пассажирский самолёт. Правило рычага - качели»	1		1	1		1	1		1
11	«Космический корабль. Принцип рычага - катапульты»	1		1	1		1	1		1

12	«Гараж. Принцип работы колеса»	1		1	1		1	1		1
13	«Гоночный автомобиль. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1
14	«Аэробус. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1
15	«Луноход. Ремённая передача».	1		1	1		1	1		1
16	«Международная космическая станция. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1
17	«Грузовик. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1
18	Спортивный самолёт. Пропеллер»	1		1	1		1	1		1
19	«Летающая тарелка. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1
20	«Что я люблю и умею конструировать. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1
21	«Трактор. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1
22	Электромобиль. Червячная передача»	1		1	1		1	1		1
23	«Вентилятор. Рычаговая и ремённая передачи»	1		1	1		1	1		1
24	Снегоубороч-ный трактор. Червячная передача»	1		1	1		1	1		1
25	«Мотоцикл»	1		1	1		1	1		1
26	«Конвейер. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1
27	«Автомойка. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1
28	«Бензоколонка»	1		1	1		1	1		1
29	«Автокран. Червячная передача»	1		1	1		1	1		1
30	«Тренажёр для космонавтов. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1
31	«Дрон. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1
32	«Космопорт»	1		1	1		1	1		1
33	«Вертолёт. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1
34	«Марсоход. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1
35	«Вездеход. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1

36	«Что я люблю и умею конструировать» (диагностика)	1		1	1		1	1		1
	ИТОГО	36			36			36		

Учебно-тематический план

№	Наименование учебного модуля/блока (или темы занятий)	Стартовый уровень Количество часов			Базовый уровень Количество часов			Углубленный уровень Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	всего	теория	практика	всего	теория	практика	
1	Что я люблю и умею конструировать. Знакомство с магнитом» (диагностика)	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа, диагностика	
2	«Воздушный шар»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
3	«Полёт на ракете»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
4	Дирижабль. Знакомство с конструктором Полидрон Гигант»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
5	«Вагон. Знакомство с принципом рычага»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
6	«Военный самолёт»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
7	«Ракета Восток. Принцип рычага»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
8	«Железнодорожный вокзал. Принцип работы колеса»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
9	Грузовой поезд. Принцип рычага-весы»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
10	«Пассажирский самолёт. Правило рычага - качели»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа, диагностика	
11	«Космический корабль. Принцип рычага - катапульта»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	
12	«Гараж. Принцип работы колеса»	1		1	1		1		1	беседа, практическая работа,	

13	«Гоночный автомобиль. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
14	«Аэробус. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
15	«Луноход. Ремённая передача».	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
16	«Международная космическая станция. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа, диагностика
17	«Грузовик. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
18	Спортивный самолёт. Пропеллер»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
19	«Летающая тарелка. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
20	«Что я люблю и умею конструировать. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
21	«Трактор. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
22	Электромобиль. Червячная передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
23	«Вентилятор. Рычаговая и ремённая передачи»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
24	Снегоуборочный трактор. Червячная передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
25	«Мотоцикл»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
26	«Конвейер. Ремённая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
27	«Автомойка. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
28	«Бензоколонка»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
29	«Автокран. Червячная передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
30	«Тренажёр для космонавтов. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
31	«Дрон. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
32	«Космопорт»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
33	«Вертолёт. Зубчато-коронная	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,

	передача»										
34	«Марсоход. Зубчатая передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
35	«Вездеход. Зубчато-коронная передача»	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа,
36	«Что я люблю и умею конструировать» (диагностика)	1		1	1		1	1		1	беседа, практическая работа, диагностика
	ИТОГО	36			36			36			

Содержание учебно-тематического плана

Тема 1 . «Что я люблю и умею конструировать. Знакомство с магнитом» (диагностика)

Стартовый уровень

Приглашает детей в страну Мастеряндию (конструкторское бюро).

Игровая ситуация: Рассказывает, что Лёня и Дуня Деталькины вступили в «Клуб юных механиков», в котором будут учиться строить поделки из разных конструкторов, узнают много нового о механизмах. Показывает приглашение из «Клуба юных механиков». Предлагает вступить в клуб. Традиция входа.

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики».

-Игра «Летает, едет, плавает» (виды транспорта).

-Презентация конструкторов. Предлагает обследовать детали конструктора Полидрон Магнитный, назвать знакомые геометрические фигуры, показывает способы крепления деталей на основе схемы-раскладки «куб».

-Поисковая задача: Почему детали магнитного конструктора притягиваются друг к другу?

-Опыт «Какие материалы притягивает магнит?»

«Физминутка» «Потрудились – отдохнём»

Конструирование (диагностика).

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание. Фотография для Механика. Традиция выхода из игровой ситуации

Базовый уровень:

Приглашает детей в страну Мастеряндию (конструкторское бюро).

Игровая ситуация: Рассказывает, что Лёня и Дуня Деталькины вступили в «Клуб юных механиков», в котором будут учиться строить поделки из разных конструкторов, узнают много нового о механизмах. Показывает приглашение из «Клуба юных механиков». Предлагает вступить в клуб. Традиция входа.

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики».

-Игра «Летает, едет, плавает» (виды транспорта).

-Презентация конструкторов. Предлагает обследовать детали конструктора Полидрон Магнитный, назвать знакомые геометрические фигуры, показывает способы крепления деталей на основе схемы-раскладки «куб».

-Поисковая задача: Почему детали магнитного конструктора притягиваются друг к другу?

-Опыт «Какие материалы притягивает магнит?»

«Физминутка» «Потрудились – отдохнём»

Конструирование (диагностика).

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание. Фотография для Механика. Традиция выхода из игровой ситуации

Продвинутый уровень:

Приглашает детей в страну Мастеряндию (конструкторское бюро).

Игровая ситуация: Рассказывает, что Лёня и Дуня Деталькины вступили в «Клуб юных механиков», в котором будут учиться строить поделки из разных конструкторов, узнают много нового о механизмах. Показывает приглашение из «Клуба юных механиков». Предлагает вступить в клуб. Традиция входа.

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики».

-Игра «Летает, едет, плавает» (виды транспорта).

-Презентация конструкторов. Предлагает обследовать детали конструктора Полидрон Магнитный, назвать знакомые геометрические фигуры, показывает способы крепления деталей на основе схемы-раскладки «куб».

-Поисковая задача: Почему детали магнитного конструктора притягиваются друг к другу?

-Опыт «Какие материалы притягивает магнит?»

«Физминутка» «Потрудились – отдохнём»

Конструирование (диагностика). Проявление творчества, замена деталей или дополнение к постройке.

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание. Фотография для Механика. Традиция выхода из игровой ситуации

Тема 2 . «Воздушный шар»

Стартовый уровень

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

- Продолжить знакомство с конструктором Полидрон Магнитный, обследовать детали, назвать знакомые геометрические фигуры, самостоятельно скрепить детали на основе схемы-раскладки «пирамида».

- Поисковая задача: Может ли магнит притягивать предметы через преграду?

-Опыт «Магнитное поле».

«Физминутка» «Дует ветер с высоты»

Конструирование «Воздушный шар».

- Конструктор Полидрон Магнитный. (конструирования по схеме-раскладке «корзина воздушного шара»).

Организация в паре рабочего места (взять готовый «Набор механика»), самостоятельное выполнение задания. При необходимости педагог оказывает индивидуальную помощь

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание (привязывание шарика к корзине). Фотография для Механика.

Традиция выхода из игровой ситуации

Базовый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клубе юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

- Продолжить знакомство с конструктором Полидрон Магнитный, обследовать детали, назвать знакомые геометрические фигуры, самостоятельно скрепить детали на основе схемы-раскладки «пирамида».

- Поисковая задача: Может ли магнит притягивать предметы через преграду?

-Опыт «Магнитное поле».

«Физминутка» «Дует ветер с высоты»

Конструирование «Воздушный шар».

- Конструктор Полидрон Магнитный. (конструирования по схеме-раскладке «корзина воздушного шара»).

Организация в паре рабочего места (взять готовый «Набор механика»), самостоятельное выполнение задания. При необходимости педагог оказывает индивидуальную помощь

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание (привязывание шарика к корзине). Фотография для Механика.

Традиция выхода из игровой ситуации

Продвинутый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клубе юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

- Продолжить знакомство с конструктором Полидрон Магнитный, обследовать детали, назвать знакомые геометрические фигуры, самостоятельно скрепить детали на основе схемы-раскладки «пирамида».

- Поисковая задача: Может ли магнит притягивать предметы через преграду?

-Опыт «Магнитное поле».

«Физминутка» «Дует ветер с высоты»

Конструирование «Воздушный шар».

- Конструктор Полидрон Магнитный. (конструирования по схеме-раскладке «корзина воздушного шара»).

Организация в паре рабочего места (взять готовый «Набор механика»), самостоятельное выполнение задания.

Предложить пуговицы, пробки, шнурки, контейнеры киндер-сюрприз, магниты для декора, наклейки.

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание (привязывание шарика к корзине). Фотография для Механика.

Традиция выхода из игровой ситуации

Тема 3. «Полёт на ракете» (пары)

Стартовый уровень

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

обследование деталей, назвать знакомые геометрические фигуры, тела.

- Поисковая задача: Может ли магнит притягивать предметы через преграду?

-Опыт «Магнитное поле». Накрыть деталь конструктора Магнитные блоки 3D, бумагой, сверху положить железную скрепку. Помогает сделать вывод о свойстве магнита притягивать железо через бумагу.

«Физминутка» «Полет в космос»

Конструирование «Полет на ракете».

- закрепление правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор Дары Фрёбеля «Модуль № 7». Предлагается паре выбрать рабочее место за столами, создать чертёж «полёт на ракете» способом приложения к схеме

- Конструктор Магнитные блоки 3D. Обращается внимание на рисунок - образец «полёт на ракете» анализ образца.

-Мотивация на конструирование. Предлагается паре взять «Набор механика» и построить поделку самостоятельно. При необходимости педагог оказывает индивидуальную помощь.

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание (мини-фигурки). Традиция выхода из игровой ситуации

Базовый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

обследование деталей, назвать знакомые геометрические фигуры, тела.

- Поисковая задача: Может ли магнит притягивать предметы через преграду?

-Опыт «Магнитное поле». Накрыть деталь конструктора Магнитные блоки 3D, бумагой, сверху положить железную скрепку. Помогает сделать вывод о свойстве магнита притягивать железо через бумагу.

«Физминутка» «Полет в космос»

Конструирование «Полет на ракете».

- закрепление правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор Дары Фрёбеля «Модуль № 7». Предлагается паре выбрать рабочее место за столами, создать чертёж «полёт на ракете» способом приложения к схеме

- Конструктор Магнитные блоки 3D. Обращается внимание на рисунок - образец «полёт на ракете» анализ образца.

-Мотивация на конструирование. Предлагается паре взять «Набор механика» и построить поделку самостоятельно. При необходимости педагог оказывает индивидуальную помощь.

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание (мини-фигурки). Традиция выхода из игровой ситуации

Продвинутый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

обследование деталей, назвать знакомые геометрические фигуры, тела.

- Поисковая задача: Может ли магнит притягивать предметы через преграду?

-Опыт «Магнитное поле». Накрыть деталь конструктора Магнитные блоки 3D, бумагой, сверху положить железную скрепку. Помогает сделать вывод о свойстве магнита притягивать железо через бумагу.

«Физминутка» «Полет в космос»

Конструирование «Полет на ракете».

- закрепление правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор Дары Фрёбеля «Модуль № 7». Предлагается паре выбрать рабочее место за столами, создать чертёж «полёт на ракете» способом приложения к схеме

- Конструктор Магнитные блоки 3D. Обращается внимание на рисунок - образец «полёт на ракете» анализ образца.

-Мотивация на конструирование. Предлагается паре взять «Набор механика» и построить поделку самостоятельно.

Предложить, дополнительные детали конструктора, магниты для декора, наклейки; бумага, ножницы, скотч для поделки лопастей пропеллера.

Анализ готовых построек, рефлексия, обыгрывание (мини-фигурки). Традиция выхода из игровой ситуации

Тема 4 : «Дирижабль. Знакомство с конструктором Полидрон Гигант» (коллективно)

Стартовый уровень

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

Поисковая задача: Может ли воздух двигать предметы?

-Опыт «С феном». Подведение к у о свойствах воздуха передвигаться, двигать предметы и менять температуру.
«Физминутка» «Дует ветер с высоты» Предлагается разделить на пары.

Конструирование «Дирижабль».

- Повторение правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор Дары Фрёбеля «Модуль № 7, 8». Предлагается выбрать рабочее место за столами, создать чертёж дирижабля способом приложения к схеме

-Конструктор Полидрон Гигант. Предлагается рассмотреть и обследовать детали конструктора, назвать знакомые геометрические фигуры, самостоятельно скрепить детали.

- Обращается внимание на рисунок - образец «дирижабль»

- Мотивация на коллективное конструирование из конструктора Полидрон Гигант с опорой на образец
Анализ готовой постройки, рефлексия, обыгрывание (предложить, дополнительные детали конструктора). Традиция выхода из игровой ситуации

Базовый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

Поисковая задача: Может ли воздух двигать предметы?

-Опыт «С феном». Подведение к у о свойствах воздуха передвигаться, двигать предметы и менять температуру.
«Физминутка» «Дует ветер с высоты» Предлагается разделить на пары.

Конструирование «Дирижабль».

- Повторение правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор Дары Фрёбеля «Модуль № 7, 8». Предлагается выбрать рабочее место за столами, создать чертёж дирижабля способом приложения к схеме

-Конструктор Полидрон Гигант. Предлагается рассмотреть и обследовать детали конструктора, назвать знакомые геометрические фигуры, самостоятельно скрепить детали.

- Обращается внимание на рисунок - образец «дирижабль»

- Мотивация на коллективное конструирование из конструктора Полидрон Гигант с опорой на образец. Возможна индивидуальная помощь

Анализ готовой постройки, рефлексия, обыгрывание (предложить, дополнительные детали конструктора). Традиция выхода из игровой ситуации

Продвинутый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

Поисковая задача: Может ли воздух двигать предметы?

-Опыт «С феном». Подведение к у о свойствах воздуха передвигаться, двигать предметы и менять температуру.

«Физминутка» «Дует ветер с высоты» Предлагается разделить на пары.

Конструирование «Дирижабль».

- Повторение правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор Дары Фрёбеля «Модуль № 7, 8». Предлагается выбрать рабочее место за столами, создать чертёж дирижабля способом приложения к схеме

-Конструктор Полидрон Гигант. Предлагается рассмотреть и обследовать детали конструктора, назвать знакомые геометрические фигуры, самостоятельно скрепить детали.

- Обращается внимание на рисунок - образец «дирижабль»

- Мотивация на коллективное конструирование из конструктора Полидрон Гигант с опорой на образец. Предложить дополнительный материал: пластиковые детали для пропеллера

Анализ готовой постройки, рефлексия, обыгрывание (предложить, дополнительные детали конструктора). Традиция выхода из игровой ситуации

Тема 5: «Вагон. Знакомство с принципом рычага» (пары)

Стартовый уровень

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

Поисковая задача: Как найти центр тяжести (устройство рычага)

- Д/и «Что сначала, что потом» (постройка снеговика или дома). Знакомство с содержанием пооперационной карты «Рычаг».
- Конструктор LEGO Первые механизмы. Конструирование рычага (в паре) с опорой на пооперационную карту. В ходе работы педагог побуждает сделать выводы о строении и принципе работы рычага.
- «Физминутка» «Паровоз» Ю. Складорова
- Конструирование «Вагон».
- Повторение правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.
- Конструктор LEGO Математический поезд. Предлагается детям организовать рабочее место (взять «Набор механика» и пройти за столы). Обращается внимание на рисунок - образец «вагон»
- Мотивация на конструирование с опорой на образец.
- Предлагается паре организовать рабочее место (взять готовый «Набор механика»), пройти за столы и построить поделку самостоятельно. При необходимости оказывается индивидуальная помощь.
- Анализ готовой постройки, рефлексия, обыгрывание (предложить, дополнительные детали конструктора). Традиция выхода из игровой ситуации

Базовый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

Поисковая задача: Как найти центр тяжести (устройство рычага)

- Д/и «Что сначала, что потом» (постройка снеговика или дома). Знакомство с содержанием пооперационной карты «Рычаг».
- Конструктор LEGO Первые механизмы. Конструирование рычага (в паре) с опорой на пооперационную карту. В ходе работы педагог побуждает сделать выводы о строении и принципе работы рычага.
- «Физминутка» «Паровоз» Ю. Складорова
- Конструирование «Вагон».
- Повторение правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.
- Конструктор LEGO Математический поезд. Предлагается детям организовать рабочее место (взять «Набор механика» и пройти за столы). Обращается внимание на рисунок - образец «вагон»
- Мотивация на конструирование с опорой на образец.

-Предлагается паре организовать рабочее место (взять готовый «Набор механика»), пройти за столы и построить поделку самостоятельно. При необходимости оказывается индивидуальная помощь.

Анализ готовой постройки, рефлексия, обыгрывание (предложить, дополнительные детали конструктора). Традиция выхода из игровой ситуации

Продвинутый уровень:

Игровая ситуация: Приглашение детей на встречу с Дуней и Лёней Деталькиными в «Клуб юных механиков».

Традиция входа

Методы и приемы:

Игра «Азбука механики»

Поисковая задача: Как найти центр тяжести (устройство рычага)

- Д/и «Что сначала, что потом» (постройка снеговика или дома). Знакомство с содержанием пооперационной карты «Рычаг».

-Конструктор LEGO Первые механизмы. Конструирование рычага (в паре) с опорой на пооперационную карту. В ходе работы педагог побуждает сделать выводы о строении и принципе работы рычага.

«Физминутка» «Паровоз» Ю. Складорова

Конструирование «Вагон».

- Повторение правил техники безопасности в быту и в работе с конструктором.

- Конструктор LEGO Математический поезд. Предлагается детям организовать рабочее место (взять «Набор механика» и пройти за столы). Обращается внимание на рисунок - образец «вагон»

- Мотивация на конструирование с опорой на образец.

-Предлагается паре организовать рабочее место (взять готовый «Набор механика»), пройти за столы и построить поделку самостоятельно. Предложить дополнительные детали конструктора – рельсы

Анализ готовой постройки, рефлексия, обыгрывание (предложить, дополнительные детали конструктора). Традиция выхода из игровой ситуации

1.4. Планируемые результаты

Уровни освоения программы	Специфика целеполагания	Планируемые результаты
Стартовый	Развивать у детей среднего дошкольного возраста познавательную активность посредством обогащения и совершенствования конструкторских умений на основе конструкторов нового поколения.	<p>будет знать: обогащение представления детей о физических явлениях, свойствах и качествах материалов, посредством экспериментирования и конструирования; - Обогащение словаря: передача, магнитный, конструктор, движение, транспорт, механизм, шкив, ось, балка, зубчатое колесо, рукоятка, лопасти, ремень.</p> <p>будет уметь: - сравнивать и классифицировать объекты по одному свойству; - конструировать постройки по образцу, по схеме, - определять число деталей в простейшей конструкции;</p> <p>будет владеть: - пользуется простейшими основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединения); - осуществляет подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);</p> <p>Личностные результаты освоения программы воспитанником направлены на: - сформирован интерес к конструкторской деятельности; - положительно настроен, общается, овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования, переносит полученный опыт в самостоятельную деятельность.</p> <p>а также на развитие умений: - с помощью педагога проявляет умение анализировать, планировать предстоящую практическую работу, - знает правила безопасности на занятиях по конструированию; - устанавливать эмоциональные контакты со сверстниками и взрослыми для реализации общего замысла</p>
Базовый	Развивать у детей среднего дошкольного возраста познавательную активность посредством обогащения и совершенствования конструкторских	<p>будет знать: обогащение представления детей о физических явлениях, свойствах и качествах материалов, посредством экспериментирования и конструирования; - Обогащение словаря: передача, магнитный, конструктор, движение, транспорт, механизм, шкив, ось, балка, зубчатое колесо, рукоятка, лопасти, ремень. - может использовать готовые образцы и схемы, проявлять творчество;</p> <p>будет уметь: - работать по пооперационной карте – ремённая передача - скреплять детали прочно, прилагая определённые усилия всех пальцев кисти обеих рук, развивать моторику.</p> <p>будет владеть: - пользуется простейшими основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды</p>

	<p>умений на основе конструкторов нового поколения.</p>	<p>соединения деталей механизма);</p> <p>Личностные результаты освоения программы воспитанником направлены на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать; - положительно настроен, общается, овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования, переносит полученный опыт в самостоятельную деятельность. <p>а также на развитие умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с помощью педагога проявляет умение анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; - знает правила безопасности на занятиях по конструированию; <p>работать в парах, договариваться и вести диалог</p>
<p>Углубленный</p>	<p>Развивать у детей среднего дошкольного возраста познавательную активность посредством обогащения и совершенствования конструкторских умений на основе конструкторов нового поколения.</p>	<p>будет знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обогащение представления детей о физических явлениях, свойствах и качествах материалов, посредством экспериментирования и конструирования; - может использовать готовые образцы и схемы и вносить в конструкции свои изменения; - пользуется основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма); - осуществляет подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету); <p>Личностные результаты освоения программы воспитанником направлены на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, изобретать; - положительно настроен, общается, овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования, переносит полученный опыт в самостоятельную деятельность. <p>а также на развитие умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с помощью педагога проявляет умение анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; - знает правила безопасности на занятиях по конструированию; - достаточно хорошо владеет устной речью, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения; - работать в парах, малых группах, договариваться и вести диалог, организовывать сюжетную игру.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Режим занятий. Программа предполагает проведение одного занятия в неделю, продолжительностью 20 минут (в соответствии с СанПиН

Программа рассчитана на 36 занятий, которые проводятся один раз в неделю. В структуру входят три диагностических занятия констатирующий (сентябрь), промежуточный (январь) и контрольный (май). Тематика игровых занятий основана на авто и авиа строении. В первом полугодии на каждом игровом занятии используются 2-3 вида конструкторов, а так же педагог знакомит с деталями конструктора 9656 LEGO Мои первые механизмы и конструированием элементарных механизмов. Второе полугодие полностью отведено работе с данным конструктором и ознакомлению с разделом физики «Механика», в соответствии с возрастными особенностями.

В программе используются конструкторы мелко-, и крупногабаритные. Габариты конструкторов определяют форму работы с детьми. С мелко габаритными конструкторами дети работают в паре или индивидуально, а с крупногабаритными предусмотрена фронтальная форма организации работы.

2.2. Условия реализации программы

Организация игровых занятий предполагает просторное помещение, где дети могли бы свободно передвигаться. Помещение не должно быть перегружено игрушками, пособиями, декором, отвлекающими детей.

Помещение должно быть оснащено следующим оборудованием:

-Конструкторы, используемые в программе (средний возраст)

№	Названия конструкторов нового поколения.
1	Развивающий конструктор Набор Полидрон Магнитный «Конструируем транспорт» с дополнительным комплектом колёс (расширенный)
2	Развивающий конструктор Набор Магнитные блоки 3D

3	9656 LEGO конструктор Мои первые механизмы
4	LEGO Математический Поезд
5	Гигаблоки 5"
6	Развивающий конструктор Набор Полидрон Гигант «Конструируем транспорт»
7	Игровой набор Фребеля «Конструктор плоскостной-2» (Серия «Эксперимент»)
8	Развивающий конструктор «Весёлые шестерёнки»

- Пооперационные карты (приложение к программе);
- Комплект-набор деталей для собственной конструкторской деятельности «Набор механика» (приложение к программе);
- Рисунок – образец (приложение к программе);

Целевой аудиторией программы являются воспитатели, педагоги-психологи образовательных организаций, реализующих программы дошкольного образования, дошкольники 4-5 лет.

2.3. Формы отслеживания результатов реализации программы

Программа предусматривает проведение итоговых занятий в конце обучения (в мае и августе), что позволяет оценить освоение задач Программы, результат которой фиксируется в картах наблюдений.

2.4. Методические материалы

Уровни освоения программы модуля	Структура образовательной деятельности, методические приемы	Оборудование, материалы, методические пособия, репертуар	Формы контроля
Стартовый	Методы показа и демонстрации Словесные методы (объяснительно-иллюстративный) Метод игровой ситуации Метод контроля	Игровые задания Загадки Беседы Экспериментирование с материалом вне постановки каких-либо задач, игры с изготовленной моделью,	- Наблюдение, -диагностическая игра. - практическая работа
Базовый	Педагогика сотрудничества. Решение проблемных ситуаций Конструирование объекта из деталей	беседы, игры с изготовленной моделью, презентация своей модели, участие в создании тематических выставок изготовленных моделей достраивание блоков-каркасов разной конфигурации	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов проектов, выставка презентация Экспресс-опрос
Углубленный	Проблемное обучение, методы развития креативности. Решение проблемных ситуаций Конструирование по схеме и образцу	беседы, игры с изготовленной моделью, презентация своей модели, участие в создании тематических выставок изготовленных моделей достраивание блоков-каркасов разной конфигурации	Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация Экспресс-опрос

Список литературы

1. Аллан Бедфорд: Большая книга LEGO®. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 13 с
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с
3. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду: пособие для воспитателя детского сада: из опыта работы. – М.: Просвещение, 1990. – 158 с.
4. Лиштван З.В. Конструирование: пособие для воспитателя детского сада. – М.Просвещение, 1981. – 159 с.
5. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
6. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию: Уч. пособие для учащихся пед уч. /под. ред. Т.С.Комаровой. – 3-е изд, дораб. – М.: Просвещение, 1991. – 256 с..
7. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.
8. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
9. Сара Дис LEGO удивительные творения. – М.: «Издательство «Эксмо», 2017. – С. 9
10. Теория и методика изобразительной деятельности в детском саду. Учебное пособие для студентов пед. институтов. – М., «Просвещение». – 1977. – 250 с.