

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Киселевского городского округа детский сад №3 «Умка»
комбинированного вида

Принято
Педагогическим советом
протокол № _____
от « ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующий детским садом 3 «Умка»
_____ / С.А. Коваленко /
« ____ » _____ 20__ г.
Введено в действие приказом № _____
от « ____ » _____ 20__ г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Маленькие инженерики»

Тематическая направленность: техническая
Возраст учащихся: 5-6 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Зыкова Ксения Юрьевна,
воспитатель

Содержание

1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Учебно-тематический план.....	12
1.3 Содержание характеристика	13

2. «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ»

2.1 Методическое обеспечение программы	15
2.2 Материально-техническое обеспечение программы.....	17
2.3 Глоссарий.....	18
2.4 Список литературы.....	19
2.5 Приложение.....	21

1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Маленькие инженерики», является модифицированной. Программа разработана на основе методического пособия Е.В. Фешиной «Лего-конструирование в детском саду» и дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование и моделирование для малышей» Ю.О. Исаевой, педагога дополнительного образования, Новокузнецкого городского округа. Программа реализуется на стартовом уровне, для развития у воспитанников муниципального дошкольного образовательного учреждения детский сад 3 «Умка» г. Киселевска первоначальных конструкторских умений и технического мышления.

Реализация данной программы позволяет стимулировать у воспитанников интерес и любознательность, проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, конструировании, общении. Дошкольники знакомятся с основными терминами, понятиями, составляющих содержание предметной области, с профессиями сферы деятельности «человек-техника». Воспитанники учатся моделировать и конструировать несложные технические объекты, кратко излагать содержание предметной области, вступать в контакт, поддерживать его, соблюдать правила и технику безопасности при работе.

Нормативно-правовое обеспечение программы. В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Конституция Российской Федерации;
- Конвенция о правах ребенка;
- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 № 1726);
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые программы);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-

эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы ОО ДОД»;

- Региональные и муниципальные документы по ПФДО (Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» (от 05.05.2019 г. № 740);

- Устав Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения Киселевского городского округа детский сад №3 «Умка» комбинированного вида.

Программа «Маленькие инженерики» **актуальна** тем, что позволяет дошкольникам лучше познать современный окружающий мир. Каждый ребенок очень любознательный, он любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому, конструкторы идеальны для организации самостоятельной и групповой деятельности с детьми.

Обучение с конструктором - это первые шаги детей в самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей. Конструктор помогает детям воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание творить и учиться.

Занятия с конструктором отвечают желаниям родителей видеть своего ребенка творческой личностью, способной создавать новейшие продуктивные идеи и воплощать их в реальную жизнь, обладающего навыками сотрудничества, умеющим самостоятельно ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения.

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможностях конструирования по развитию у дошкольников необходимых в дальнейшей жизни умений и навыков, расширению кругозора, развитию конструкторских способностей, воображению и навыков общения, мотивации к творческому поиску и технической деятельности.

В процессе работы детей с конструктором «Лего-Education» и «Magnetic Blocks» по созданию моделей на плоскости, а так, же моделированию простых моделей по образцу, схемам и замыслу происходит неперенное развитие мелкой моторики рук, которая в свою очередь оказывает благотворное влияние на интеллектуальное развитие ребенка, его пространственное и абстрактное мышление.

Отличительной особенностью программы является интеграция обучения и игры с конструктором. В процессе такой деятельности, обучающиеся приобретают познания в различных предметных областях и конструировании, развивается наглядно-действенное, наглядно-образное и

логическое мышление, а процесс конструирования превращается в увлекательную игру.

Практическая значимость программы заключается в применении детьми знаний и практического опыта полученного на занятиях по программе в повседневной жизни, создавая вполне нужные предметы: игрушки и различные сооружения, ребенок учится заполнить свой досуг.

Социальная значимость программы состоит в приобретении учащимися умений выстраивать простые коммуникативные связи в системе «ребенок-ребенок», «взрослый-ребенок», соблюдать определенные требования и правила, работать в паре и малой группе, способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Цель программы – формирование у дошкольников первоначальных конструкторских умений и технического мышления на основе использования образовательных конструкторов «Лего-Education» и «Magnetic Blocks».

Образовательные:

- познакомить детей с комплектованием и деталями конструктора (в рамках программы), видами конструкций;
- формировать знания и умения у дошкольников ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- обучить детей конструированию на основе образовательных конструкторов «Лего-Education» и «Magnetic Blocks»: по образцу, заданной схеме, условиям, словесной инструкции, замыслу;
- формировать у обучающихся интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость

Развивающие:

- содействовать развитию творческой активности ребёнка;
- развивать у дошкольников мелкую моторику рук, внимание, память, образное и пространственное мышление;
- способствовать расширению кругозора у детей и развитию представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного детского творчества;
- содействовать развитию у дошкольников организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- воспитывать у детей ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Возраст детей, участвующих в реализации программы. Содержание программы рассчитано на учащихся старшего дошкольного возраста (5 – 6 лет). Так как старший дошкольный возраст является сензитивным периодом развития конструктивного мышления, то одним из наиболее естественных для ребенка и любимым занятием является конструирование.

В старшем дошкольном возрасте ведущим видом деятельности в развитии ребенка является игра. Если в это время поддерживать интерес ребенка к познанию и осмыслению, он вырастет эрудированным и любознательным человеком. Это период, когда наиболее интенсивно развиваются важнейшие психические процессы ребенка, среди которых познавательные процессы занимают основное место.

Особенности набора учащихся. Комплектование групп осуществляется в свободной форме на основании письменного заявления родителей (законных представителей). Специальных требований к знаниям, умениям и состоянию здоровья детей нет.

Срок реализации, режим занятий. Программа реализуется в *очной* форме в условиях детского сада. Рассчитана - на 1 год обучения. Общее количество часов - 36 ч. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность занятия - 25 минут, что соответствует нормам СанПин для занятий с детьми 5-6 лет.

Для организации занятий по программе, дети делятся на подгруппы в количестве 7-10 человек.

Уровень усвоения программы «стартовый» (ознакомительный): программа предусматривает несложный теоретический материал, который будет закрепляться на практических занятиях при конструировании моделей, посредством образовательных конструкторов.

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей к занятиям техническим творчеством.

Методы, приёмы и формы реализации программы. Основная форма организации работы с детьми - подгрупповые занятия с осуществлением дифференцированного подхода (работа в парах, работа группах, фронтальная, индивидуальная).

Занятия проводятся в помещениях с хорошим освещением и вентиляцией. В начале занятия проводится разминка, решение задач на снятие психологической инерции и упражнения на внимание. В ходе занятия обязательны упражнения для разрядки и снятия напряжения, пальчиковая гимнастика, гимнастика для глаз, физминутки.

Доступность восприятия теоретического материала достигается за счет максимальной наглядности, игровых технологий, неразрывности с

практическими занятиями. В конце занятия – рефлексия (в игровой форме), коллективные игры с постройками, создание и обыгрывание историй.

В процессе практической деятельности дети «шаг за шагом» учатся конструировать модели, экспериментируют и открывают для себя новые знания. Дошкольники учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать оригинальные постройки.

Темы занятий в рамках образовательной программы подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач у детей расширился кругозор: архитектура, животные, птицы, транспорт и др.

Методы обучения – при реализации программы используются как традиционные методы: словесный, наглядный, практический, так и нетрадиционные: проблемный, игровой, проектный.

Наглядный метод включает в себя следующие **приёмы** работы с детьми:

- приём показа предметов;
- приём показа образца;
- приём показа способов действий;
- приём использования ТСО.

Словесный метод включает в себя следующие **приёмы** работы с детьми:

- рассказ;
- беседа;
- художественное слово.

Практический метод включает в себя следующие **приёмы** работы с детьми:

- планирование выполнений заданий;
- постановка задания;
- анализ результатов;
- оперативное стимулирование;
- контроль и регулирование,
- определение причин недостатков.

Нетрадиционные методы:

- *творческая мастерская* – в рамках которой обучающиеся выполняют практические задания: создают по схемам различные технические объекты, разрабатывают схемы и инструкции для конструирования технических объектов;
- *проектная игра* – в ходе которой обучающиеся индивидуально или в группах представляют решения той или иной проблемы (социальной, технической, творческой) в виде проектов; или совместно (группой)

разрабатывают проект, направленный на решение той или иной проблемы (социальной, технической, творческой) или совершенствование модели, ее отдельной части;

- *игровой* - использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

Формы организации учебного процесса

Занятия организуются с учетом индивидуальных и возрастных особенностях детей, предусматривают коллективную, групповую и индивидуальную формы работы. Сочетание различных форм работы способствуют приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе и в коллективе.

- *учебное занятие* - основная традиционная форма учебного процесса, используется педагогом при изучении нового учебного материала, закреплении знаний и способов деятельности, а также при проверке, оценке, коррекции знаний и способов деятельности (если нецелесообразно использовать нетрадиционные формы);

- *творческая мастерская* – нетрадиционная форма организации учебного процесса, в рамках которой дети выполняют практические задания: создают по схемам различные технические объекты, разрабатывают схемы и инструкции для конструирования технических объектов;

- *проектная игра* – нетрадиционная форма организации учебного процесса, в ходе которой дошкольники индивидуально или в группах представляют решения той или иной проблемы (социальной, технической, творческой) в виде проектов; или совместно (группой) разрабатывают проект, направленный на решение той или иной проблемы (социальной, технической, творческой) или совершенствование модели, ее отдельной части;

- *ролевая игра* – нетрадиционная форма организации учебного процесса, в ходе которой дети находят решение поставленной проблеме (социальной, технической, творческой) в специально смоделированных условиях, имитирующих реальную социальную обстановку (в зависимости от характера обозначенной проблемы).

Педагогические технологии используемые в рамках реализации программы «Маленькие инженерики»:

- **технология сотрудничества** (обучение во взаимодействии) основана на использовании различных методических стратегий и приемов моделирования ситуаций реального общения и организации взаимодействия детей в группе (в парах, в малых группах) с целью совместного решения образовательных задач. В качестве традиционных приёмов данной технологии

используется диалогическая, парная, групповая работа, нетрадиционных форм организации учебного процесса: игровые формы «сюжетная игра»;

- **технология проектного обучения** позволяет педагогу ориентировать дошкольников на самостоятельную поисковую, исследовательскую, рефлексивную, практическую, презентативную работу, результат которой имеет практический характер, важное прикладное значение, интересен и значим для обучающихся;

- **здоровьесберегающие технологии**, используемые в программе, направлены на создание максимально возможных условий для сохранения и укрепления здоровья детей и на развитие осознанного отношения к здоровью и жизни человека, на развитие умений оберегать, поддерживать и сохранять здоровье.

Обучение по программе «Маленькие инженерики» состоит из 4 этапов:

- *Установление взаимосвязей.* При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления.

- *Конструирование.* Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с конструктором базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей.

- *Рефлексия.* Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели.

- *Развитие.* Творческая активность детей и полученный ими опыт рождает у них идеи для продолжения исследования. Дети начинают экспериментировать самостоятельно.

Программа основывается на следующих принципах:

- обогащение (амплификация) детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;

- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

Ожидаемые результаты реализации программы и формы контроля

По окончании обучения по программе «Маленькие инженерики» обучающиеся.

знают:

- названия и назначение деталей конструкторов, способы их соединения (в рамках программы);
- правила работы по готовым шаблонам, словесной инструкции, описанию, условиям, схемам;
- правила работы с конструкторами, технику безопасности при работе.

умеют:

- выделять знакомые образы в постройках;
- соединять детали конструктивного образа, делая их прочными и устойчивыми;
- работать по готовым шаблонам, словесной инструкции, описанию, условиям, схемам, создавать простые и сложносоставные трехмерные фигуры.
- организовать свое рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности.

Метапредметные результаты:

Коммуникативные:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками и педагогом;
- умеют работать в команде, умеют оказывать и принимать сочувствие и поддержку со стороны других людей, реагировать на справедливую и несправедливую критику.

Познавательные:

- проявляют устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, проявляют творческую инициативу,

Регулятивные:

- стремятся оценивать свои действия;
- проявляют аккуратность и трудолюбие, настойчивость в достижении поставленных задач и преодолении трудностей.

Личностные результаты:

- стремятся быть аккуратными при работе с различными материалами и инструментами;
- положительно относятся к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества, личной ответственности и т.д.);

Формы контроля:

- **педагогическое наблюдение** - педагог опосредованно контролирует выполнение того или иного задания обучающимися, при необходимости вносит коррективы;
- **творческое задание** – учебное задание, для выполнения которого обучающийся должен применить нестандартное решение;
- **беседа** – вопросно-ответный метод контроля; применяется с целью активизации умственной деятельности обучающихся в процессе приобретения новых знаний или повторения и закрепления полученных ранее.

Формой подведения итогов реализации программы является - итоговое занятие проводится в форме проектной игры. За время обучения дошкольники могут принимать участие в конкурсах технического творчества разного уровня.

Календарный учебный график

Наименование программы	Дата начала учебного периода	Дата окончания учебного периода	Зимние каникулы	Летние каникулы	Продолжительность занятия	Время/периодичность занятий	Всего учебных недель
«Маленькие инженеры»	01.09.2020	31.05.2020	01.01.2020 – 11.01.2021	01.06.2021 – 31.08.2021	30мин	1 занятие, 1 раз в неделю	36 недель

**1.2 Учебно-тематический план к
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Маленькие инженерики»**

п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие	1	1	0	Беседа Педагогическое наблюдение
1	«Первые шаги»	3	1	2	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание
2	«Парк развлечений»	4	1	3	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание
3	«Разные домики»	4	1	3	Педагогическое наблюдение Беседа Самоконтроль Творческое задание
4	«Машины»	4	1	3	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание
5	«Забавные превращения»	2	0	2	Педагогическое наблюдение Беседа творческое задание Творческое задание
6	«Лего чудеса»	2	1	1	Беседа Педагогическое наблюдение
7	«Любимый город»	4	1	3	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание
8	«Мир вокруг»	5	1	4	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание
9	«Путешествие в мир техники»	4	1	3	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание

10	«Мои фантазии»	2	0	2	Педагогическое наблюдение Беседа Творческое задание
	Итоговое занятие Проектная игра	1	0	1	Педагогическое наблюдение Творческое задание
		36	9	27	

1.3 Содержание характеристика к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Маленькие инженерики»

Вводное занятие (1 час)

Теория. Введение сказочного персонажа «Инженерика». Демонстрация готовых работ. Правила техники безопасности и поведения на занятиях. Правила работы с конструктором. Знакомство с магнитным конструктором. Свойства магнита.

Практика. Разбор простейшей схем, конструирование по замыслу.

«Первые шаги» (3 часа)

Теория. Детали и элементы конструктора «magneticBlocs», их назначение, их конструкторские возможности. Понятие «магнитное притяжение». Принципы устойчивости моделей.

Практика. Построение геометрических форм и деление их на части, составление новых. Соединение геометрических магнитных фигур в простейшие конструкции.

«Парк развлечений» (4 часа)

Проектирование и конструирование моделей аттракционов

Теория. Аттракцион, его виды. Работа с имеющимися схемами моделей различных видов аттракционов, разработка новых схем. Проектирование аттракционов.

Практика. Конструирование моделей аттракционов по схемам.

«Разные домики» (4.часа)

Проектирование и конструирование моделей разных зданий

Теория. Особенности архитектуры одноэтажного и многоэтажного здания. Прочность конструкции от способа соединения ее отдельных элементов, связи между формой конструкции и ее функциями. Проектирование зданий.

Практика. Конструирование моделей зданий по схемам.

«Машины» (4.часа)

Проектирование и конструирование моделей транспорта

Теория. Виды транспорта. Основные принципы механики, магнитное притяжение, способ их соединений. Проектирование моделей транспорта.

Практика. Конструирование моделей автомобилей по схеме. Конструирование моделей сложных конструкций.

«Забавные превращения» (2 часа)

Творческая мастерская

Практика. Конструирование моделей зданий по схемам.

«Лего чудеса»» (2 часа)

Теория. Знакомство с конструктором «Лего». Изучение приемов соединения. Создание простейших моделей из конструктора «Лего».

Практика. Построение изделий из конструктора «Лего». Подборка подходящих деталей для выбранной модели. Построение моделей из конструктора.

«Любимый город» (4 часа)

Теория. Проектирование моделей объектов города. Разработка схем.

Практика. Конструирование моделей по схемам. Расставление объектов на макете.

«Мир вокруг» (5 часов)

Теория. Домашние и дикие животные, птицы, растения. Изучение образов. Разработка схем.

Практика. Работа со схемами. Обыгрывание в сюжетно-ролевых играх.

«Путешествие в мир техники» (4 часов)

Теория. Виды техники. Основные принципы и способы соединений. Изучение схем.

Практика. Конструирование техники по схемам. Подборка подходящих деталей для выбранной модели. Построение моделей из конструктора. Обыгрывание в сюжетно-ролевых играх.

«Мои фантазии» (2 часа)

Проектирование и конструирование моделей на свободные темы

Практика. Конструирование по собственным схемам. Конструирование конструкций по замыслу.

Итоговое занятие (1 час)

**2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ
2.1 Методическое обеспечение к программе**

Раздел программы	Формы занятия	Методы организации УВП	Дидактический материал	Формы подведения итогов
Вводное занятие	Учебное занятие. Беседа, показ иллюстраций Игра.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проблемный. 3.Групповой	Демонстрационный материал, памятки, схемы,	Опрос Педагогическое наблюдение,
«Первые шаги»	Учебное занятие. Беседа, показ иллюстраций Проектная игра.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проектный. 3.Групповой, подгрупповой, индивидуальный.	Наглядный материал, схемы, иллюстрации, раздаточный материал	Опрос Педагогическое наблюдение, проектная игра.
«Веселые аттракционы»	Учебное занятие. Беседа, показ иллюстраций, игра, творческая мастерская	1.Словесный, наглядный, практический. 2. Проблемный, игровой. 3.Групповой, подгрупповой, индивидуальный	Наглядный материал, схемы, иллюстрации, раздаточный материал	Педагогическое наблюдение, сюжетная игра, творческое задание опрос.
«Разные домики»	Учебное занятие. Беседа, показ иллюстраций, практическое задание, игра.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проблемный игровой 3. 3.Групповой, подгрупповой, индивидуальный.	Раздаточный материал с заданиями. Наглядный материал, схемы, иллюстрации.	Педагогическое наблюдение, творческая мастерская
«Машины»	Беседа, показ иллюстраций, практическое задание, игра.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проблемный,	Раздаточный материал с заданиями. Наглядный	Опрос Педагогическое наблюдение, проектная игра

		игровой.	материал, схемы, иллюстрации.	
«Забавные превращения»	Творческая мастерская, показ наглядного материала практическая работа.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проектный. 3.Индивидуальный, групповой.	Раздаточный материал. Наглядный материал, схемы, иллюстрации.	Опрос Педагогическое наблюдение, творческая мастерская
«Лего чудеса»	Учебное занятие. Беседа, показ иллюстраций, творческая мастерская Игра.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Игровой. 3.Групповой, индивидуальный.	Демонстрационный материал, раздаточный материал с заданиями. Наглядный материал, схемы, иллюстрации.	Опрос Педагогическое наблюдение, анализ результатов
«Любимый город»	Беседа, показ наглядного материала, практическая работа. Игра	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проектный, игровой. 3.Индивидуальный, групповой.	Наглядный материал, схемы, иллюстрации, раздаточный материал с заданиями.	Опрос Педагогическое наблюдение, сюжетная игра
«Мир вокруг»	Беседа, показ наглядного материала практическая работа. Игра	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проектный, игровой. 3.Групповой, индивидуальный	Наглядный материал, схемы, иллюстрации, раздаточный материал с заданиями.	Опрос Педагогическое наблюдение, творческая мастерская
«Путешествие в мир техники»	Беседа, показ наглядного материала, практическая работа. Игра	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Игровой, проблемный. 3.Групповой, индивидуальный	Раздаточный материал. Наглядный материал с заданиями, схемы, иллюстрации.	Опрос Педагогическое наблюдение, проектная игра
«Мои фантазии»	Творческая мастерская, показ наглядного материала	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проектный. Игровой. 3.Групповой,	Раздаточный материал. Наглядный материал, схемы,	Опрос Педагогическое наблюдение, творческая мастерская

	практическая работа.	индивидуальный	иллюстрации	
Итоговое занятие	Проектная игра.	1.Словесный, наглядный, практический. 2.Проектный. Игровой. 3. Индивидуальный, подгрупповой.	Раздаточный материал. Наглядный материал, схемы, иллюстрации.	Проектная игра Педагогическое наблюдение,

2.2 Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия реализации программы

Кабинет для занятий

Помещение для проведения занятий отвечает санитарным нормам.

Оснащено необходимым оборудованием.

- Столы, стулья.
- Доска,
- Шкафы для хранения конструктора и игровых наборов
- компьютер, проектор, экран, ноутбук, мультимедийная система, интернет ресурсы.

Дидактический и методический материал:

- иллюстрации – картинки по темам занятий;
- образцы изделий, лучших работ учащихся;
- подборка викторин, конкурсов по темам;
- тематические подборки игр;
- карточки – задания по темам;
- подборка загадок по темам практических работ;
- видеоматериал (мультфильмы, видеофильмы, презентации) по темам.
- конструктор

№	Название конструктора	Количество (шт.)
1.	«Lego-education» 9335	8
2.	«Magnetic Blocks»	10

Планировка, размещение рабочих мест и оборудование обеспечивают благоприятные и безопасные условия для организации учебно-воспитательного процесса, возможность контроля за действиями каждого учащегося.

Кадровое обеспечение программы

Реализацию Программы осуществляет 1 педагог, имеющий педагогическое профессиональное образование.

2.3 Глоссарий

Инженер - специалист участвует на всех этапах жизни изделия — от идеи до эксплуатации.

Конструктор - детский игровой набор для моделирования, состоящий из набора деталей и, как правило, соединительных элементов.

Конструирование - создание разных конструкций и моделей из строительного материала, деталей конструктора, изготовление поделок из бумаги, картона, различного природного и бросового материала.

Деталь – мелкая подробность, частность. Изготовленное, изготавливаемое, или же подлежащее изготовлению изделие, являющееся частью машины, или же какой-либо технической конструкции, изготавливаемое из однородного по структуре и свойствам материала без применения при этом каких-либо сборочных операций.

Магнит — тело, обладающее собственным магнитным полем.

Притяжение, Физическое явление, заключающееся в тяготении тел друг к другу. Закон земного притяжения. Притяжение магнита.

Скрепления - это способы, которыми кирпичики могут быть расположены или соединены.

Схема - это изложение, изображение, представление чего-либо.

2.4 Список литературы

для педагога:

1. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012 год. 4. Книга для учителя - методическое пособие разработанное компанией "LEGO Education";
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
4. Коноваленко С.В. Развитие познавательной деятельности у детей 6-7 лет/С.В. Коноваленко- Москва 2000
5. Урунтаева Г.А. Психология дошкольного возраста: учебник / Г. А. Урунтаева. — М.: Академия, 2014.-236
6. Козлова, С. А. Дошкольная педагогика учебник / С. А. Козлова, Т. А. Куликова. — М.: Академия, 2013.-206с
7. Якобсон, С. Дошкольник. Психология и педагогика возраста / С. Якобсон, Е. Соловьева. — М.: ДРОФА, 2006- 260
8. Ильина, М. В. Развитие вербального воображения / М.В.Ильина. – М.: Книголюб, 2003. – 84 с.
9. Ильина, М. В. Развитие невербального воображения / М.В.Ильина. – М.: Книголюб, 2000. – 85 с.

10. Сидоров О. В., Кондратович И. А. Особенности обучения учащихся проектно-конструкторской деятельности на уроках технологии // Молодой ученый. — 2016. — №6.2. — С. 88-93.

интернет – ресурсы:

1. Схемы сборки фигур из магнитного конструктора. Режим доступа: <https://magnikon.ru/>
2. Лего Схемы. Режим доступа: <https://drive.google.com/>
3. Сайт компании «Образовательные решения ЛЕГО». Режим доступа: <http://education.lego.com/ru-ru>.

для обучающихся и родителей:

1. Большая энциклопедия открытий и изобретений науч.-поп. Издание для детей. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2007. – 224 с.
2. Детская энциклопедия «Махаон». Открытия и изобретения. Москва: Махаон, 2010. 122 с.
3. Журналы: «Юный техник», «Левша», «Моделист – конструктор», «Сделай сам», «Я сам, я сама», «Техника – молодежи».
4. Шмаков, С. А. Уроки детского досуга. – М.: Просвещение, 1994. – 238 с.

Мониторинг результатов эффективности реализации программы

Итоговая занятие проводится в форме проектной игры, в ходе которой обучающиеся, разбившись на мини-группы, конструируют модель по схеме, предложенной педагогом, на базе конструктора «Лего-Education» или моделируют фигуру по заданным условиям с использованием конструктора «Magnetic Blocks».

Цель: выявить умение детей узнавать схематические изображения отдельных строительных деталей и простейших конструкций.

Требования к собранной модели.

- модель соответствует схеме;
- использование нескольких способов крепления деталей;
- прочность и устойчивость конструкции;
- аккуратность.

Система оценивания собранных моделей,

- «справился» - модель соответствует схеме, при сборке аттестуемый использовал не менее двух способов крепления деталей, модель прочна и устойчива, выполнена аккуратно;
- «не справился» - модель не соответствует схеме или при сборке аттестуемый использовал один способ крепления деталей, модель непрочна и неустойчива, выполнена неаккуратно.