Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №28 комбинированного вида»
(МДОУ «Д/с №28»)

Афанасьева Светлана Юрьевна

Подписан: Афанасьева Светлана Юрьевна
DN: C=RU, OU=заведующий, O="МДОУ ""Д/с №28""", CN=Афанасьева Светлана Юрьевна, E=ds_28_uhta@edu.rkomi.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место подписания
Дата: 2023.09.01 10:16:10+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.2.2

Принято
Педагогическим советом
МДОУ «Д/с № 28»
Протокол № 05 от 31.08.2023г.

Утверждено
приказом заведующего
МДОУ «Д/с № 28»
01-10/122 от 31.08.2023г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Юный инженер»

((для детей 5-6 лет, срок реализации 1 год)

Разработчик:
Ипатенкова Любовь Николаевна,
воспитатель

Ухта, 2023

Содержание

1. Целевой раздел 3
2. Содержательный раздел 6
3. Оценочный раздел 11
4. Организационный раздел 13
5. Список литературы 14

1.Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка.

Направленность образовательной программы. Актуальность. Цели и задачи. Объем программы. Режим занятий. Срок освоения программы.

Игрушки, игры - одно из самых сильных воспитательных средств, в руках общества. Игру принято называть основным видом деятельности ребёнка. Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны его личности, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер, что положительно влияет на социальное здоровье дошкольника. Такими играми нового типа являются LEGO-конструкторы, которые при всём своём разнообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями. Каждая игра с конструктором представляет собой набор задач, которые ребёнок решает с помощью деталей из конструктора. Задачи даются ребёнку в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, устной инструкции и т.п. и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности задач в конструировании позволяет ребёнку идти вперёд и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности.

Данная программа **актуальна** тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. Наборы LEGO основаны на естественном любопытстве и желании каждого ребенка создавать и исследовать мир науки, технологий, инженерии, искусства и математики (STEAM) посредством творческой игры. Занятия разнообразны и предоставляют возможность сконструировать животных, дома, мосты и парки, полные динамичных движущихся аттракционов, веселых игр и сцен, используя специальный набор LEGO®. С каждым занятием дети лучше понимают шестеренки, движение, измерения. На занятиях используется метод совместного решения задач в веселой и увлекательной форме. Система обучения LEGO® — это интуитивно понятная и легко адаптируемая система практического обучения.

Набор LEGO Education BricQ Motion Старт включает в себя минифигурки и множество простых в сборке элементов, таких как шестерни, утяжеленные кирпичи, пружины и многое другое. Сортировочные лотки с цветовой кодировкой облегчают процесс сборки и делают уборку быстрой и эффективной. Два печатных буклета с инструкциями по сборке с вдохновляющими идеями, которые помогут детям, даже тем, кто никогда раньше не строил из деталей LEGO, открыть для себя физические науки в действии. LEGO - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя наборы LEGO, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Ключевые области обучения:

- Причина и следствие
- Пространственное воображение
- Наблюдение и описание
- Решение проблем
- Ролевая игра и сотрудничество

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Юный инженер» (далее по тексту Программа) - техническая, которая способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать.

Отличительная особенность и новизна программы выражаются в реализации задач по развитию творчества и конструктивных навыков через такие формы работы как игровые минипроекты с использованием конструкторов LEGO, а также использование конструктора LEGO Education BricQ Motion Старт.

Дошкольники проходят 4 этапа усвоения данной программы:

- ✓ восприятие;
- ✓ мышление;
- ✓ действие;
- ✓ результат (продукт).

По окончанию каждого занятия ребенок видит результат своей работы.

Адресат программы – программа рассчитана для детей 5- 6 лет. Для успешного освоения программы на занятиях, численность детей не должна превышать не более 10 человек. Занятия проводятся 1 раз в неделю с октября по май. Продолжительность занятия 40 минут (с перерывом на динамическую паузу).

Срок освоения программы – 1 год (32 учебные недели, 32 академических часа).

Используя данную программу с помощью LEGO - конструктора дети смогут воплотить в жизнь любые фантазии, построить свой, неповторимый мир, и даже не задумываясь, освоить простейшие основы механики, развить моторику, координацию движений, глазомер.

Цель дополнительной программы:

Содействовать развитию у детей дошкольного возраста способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО -конструированием.

Задачи:

Дополнительная программа «Юный инженер» предусматривает реализацию образовательных, развивающих и воспитательных задач.

Образовательные:

1. Познакомить детей с основными деталями LEGO-конструктор, видами конструкций.
2. Учить сравнивать предметы по форме, цвету, размеру, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.
3. Формировать навыки конструирования по образцу, заданной схеме, условиям, замыслу.
4. Познакомить детей с простейшими основами механики (устойчивость конструкции, прочность соединения, виды соединения деталей механизма).
5. Формировать у детей умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Развивающие:

1. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем речевое развитие, умственные способности.
2. Формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

Воспитательные:

1. Формировать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
2. Формировать у детей желание выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое до конца.

3. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам, формировать у детей интерес к науке и технике, любознательность, познавательность.

4. Развивать интерес к конструированию, стимулировать детское техническое творчество.

Методы обучения:

1. Наглядный (рассматривание иллюстраций; показ образца выполнения работы, схемы, конструирование с использованием технологических карт и инструкций.).

2. Практический (показ образца и объяснение выполнения последовательности работы, задание по образцу, творческое конструирование).

3. Словесный (вступительная беседа, объяснение, описание, поощрение, убеждение, чтение рассказа, сказки, стихотворения)

4. Игровой (сюжетно-ролевая игра, дидактическая игра, проблемная ситуация)

Методика работы с детьми строится на следующих принципах:

- Отбор содержания доступного детям 5-6 лет;
- Постепенного усложнения программного содержания, методов и приёмов руководства детской деятельностью.
- Индивидуального подхода к детям.

Каждое занятие состоит из трех частей:

1. I часть включает введение в тему занятия, беседу, объяснение и показ способов выполнения работы. По длительности – 1/3 часть общего времени занятия.
2. II часть включает практическую, самостоятельную работу детей. По длительности – 2/3 общего времени занятия.
3. III часть включает рассматривание работ, самооценку своей деятельности, оформление выставки. По длительности – 3 – 5 минут.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- Долгосрочные и краткосрочные проекты, участниками которых могут являться: воспитатель; дети и родители.
- Фестивали, конкурсы, викторины.
- Проведение выставок.
- Презентация (отчет по работе за год) для родителей и коллектива ДОУ.
- Размещение фото – отчета на официальном сайте МДОУ.

2. Содержательный раздел

2.1. Учебно-тематический план (5-6 лет)

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Знакомство с лего-кабинетом и техникой безопасности. Знакомство с лего-деталями и способами их крепления	1
2	Конструирование по замыслу	1
3	Одноэтажные дома	1
4	Зоопарк (коллективная работа)	1
5	Комната с мебелью	1
6	Конструирование по замыслу	1
7	LEGO – город (коллективная работа)	1
8		1
9	Знакомство с конструктором *LEGO® Education BricQ Motion Старт*	1
10	Кинологи (Часть А, стр. 2-3)	1
11	На танцполе (Часть А, стр. 4-11)	1
12	Хоккей 1ч. (Часть А, стр. 12-18)	1
13	Хоккей 2ч. (Часть А, стр. 19-27)	1
14	Техосмотр 1ч. (Часть А, стр. 28-41)	1
15	Техосмотр 2ч. (Часть А, стр. 42-47)	1
16	Эквилибрист 1ч. (Часть А, стр.48-55)	1
17	Эквилибрист 2ч. (Часть А, стр.56-61)	1
18	Буер 1ч. (Часть А, стр.62-70)	1
19	Буер 2ч. (Часть А, стр.71)	1
20	Шиномонтаж 1ч. (Часть В, стр.4-15)	1
21	Шиномонтаж 2ч. (Часть В, стр.16-19)	1
22	Баскетбол 1ч. (Часть В, стр.20-29)	1
23	Баскетбол 2ч. (Часть В, стр.30-39)	1
24	Аттракцион 1ч. (Часть В, стр.40-51)	1
25	Аттракцион 2ч. (Часть В, стр.52-59)	1
26	Аттракцион 3ч. (Часть В, стр.60-67)	1
27	Тренажёр 1 ч. (Часть В, стр.68-77)	1
28	Тренажёр 2 ч. (Часть В, стр.78-87)	1
29	Конвейер 1ч. (Часть В, стр.88-97)	1
30	Конвейер 2ч. (Часть В, стр.98-103)	1
31	Конструирование по замыслу	1
32	Итоговое занятие. Конструирование по инструкции на выбор.	1
	ВСЕГО	32

2.2. Календарно-тематический план
(5-6 лет)

№ п/п	Тема занятий	Содержание деятельности	Материалы и оборудование	Дата проведения	Дата проведения по факту
1	**Знакомство с лего-кабинетом и техникой безопасности. Знакомство с лего-деталями и способами их крепления**	Познакомить детей с правилами техники безопасности при работе с конструктором LEGO. Учить работать в коллективе. Развивать интерес к конструктивно-модельной деятельности. Воспитывать активность, инициативность, самостоятельность. Познакомить детей с конструктором лего: с его деталями и видами крепления; развивать умение анализировать, сравнивать, классифицировать. Развивать логическое мышление.	Конструкторы LEGO Classic		
2	**Конструирование по замыслу с конструктором LEGO Classic**	Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию.	Конструкторы LEGO Classic		
3	**Одноэтажные дома с конструктором LEGO Classic**	Развивать умение сооружать различные конструкции одного и того же объекта – жилого дома. Формировать интерес к жилым домам, поощрять желание передавать их особенности в конструктивной деятельности.	Конструкторы LEGO Classic		
4	**Зоопарк (коллективная работа) с конструктором LEGO Classic**	Развивать способность осуществлять элементарный анализ объектов, выделять целое и части. Развивать зрительное и пространственное восприятие, активизировать внимание, направленное на продолжение ритмического рисунка постройки. Продолжать развивать способность осуществлять элементарный анализ объектов, выделять целое и части. Развивать зрительное и пространственное восприятие, активизировать внимание, направленное на продолжение ритмического рисунка постройки. Воспитывать у детей умение работать в коллективе сверстников, помогая, друг другу при совместной постройке.	Конструкторы LEGO Classic		
5	**Комната с мебелью**	Развивать познавательный интерес к конструктивной деятельности.	Конструкторы		

	с конструктором LEGO Classic	Развивать внимание, наблюдательность, умение соотнести изображенное на карточке с постройками. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию.	LEGO Classic		
6	**Конструирование по замыслу с конструктором LEGO Classic**	Развивать фантазию и воображение. Учить моделировать предметы, используя полученные ранее навыки. Развивать умение отбирать детали конструктора, наилучшим образом передающие характерные особенности задуманного предмета.	Конструкторы LEGO Classic		
7	**LEGO – город (коллективная работа) с конструктором LEGO Classic**	Учить работать в коллективе. Строить коллективный макет города, заселив жителями. Учить располагать конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять их детали. Сооружать устойчивые конструкции, применяя перекрытия, надстройки, и пр.	Конструкторы LEGO Classic		
8		Продолжать учить работать в коллективе. Строить коллективный макет города, заселив жителями. Учить располагать конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять их детали. Сооружать устойчивые конструкции, применяя перекрытия, надстройки, и пр. Продолжать учить детей самостоятельно отбирать необходимые детали для будущей конструкции. Поощрять самостоятельность и проявление творческой инициативы у детей.			
9	**Знакомство с конструктором *LEGO® Education BricQ Motion Старт***	Познакомить детей с правилами техники безопасности при работе с конструктором *LEGO® Education BricQ Motion Старт*. Учить работать в коллективе. Воспитывать активность, инициативность, самостоятельность.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
10	**Кинологи (Часть А, стр. 2-3)**	Познакомить детей с понятием «кинолог». Формировать умение строить объекты по образцу. Формировать умение работать по инструкции. Учить работать в паре. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать любознательность.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
11	**На танцполе (Часть А, стр. 4-11)**	Формировать умение строить объекты по образцу. Формировать умение работать по инструкции. Учить работать в паре. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать усидчивость.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
12	**Хоккей 1ч. (Часть А, стр. 12-18)**	Формировать умение строить объекты по образцу. Формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления,	Конструкторы LEGO®		

		мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать интерес к хоккею и зимним видам спорта.	Education BricQ		
13	**Хоккей 2ч. (Часть А, стр. 19-27)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Формировать умение строить объекты по образцу. Формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать интерес к хоккею и зимним видам спорта.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
14	**Техосмотр 1ч. (Часть А, стр. 28-41)**	Познакомить с понятием «техосмотр». Формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать интерес к профессии автомеханика.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
15	**Техосмотр 2ч. (Часть А, стр. 42-47)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать интерес к профессии автомеханика.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
16	**Эквилибрист 1ч. (Часть А, стр.48-55)**	Познакомить с понятием «эквилибрист». Продолжить формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к понятию «эквилибрист».	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
17	**Эквилибрист 2ч. (Часть А, стр.56-61)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Продолжить формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к понятию «эквилибрист».	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
18	**Буер 1ч. (Часть А, стр.62-70)**	Познакомить с понятием «буер». Продолжить формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к понятию «буер».	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
19	**Буер 2ч. (Часть А, стр.71)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Продолжить формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту	Конструкторы LEGO®		

		мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к понятию «буер».	Education BricQ		
20	**Шиномонтаж 1ч. (Часть В, стр.4-15)**	Раскрыть понятие «шиномонтаж». Формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать интерес к профессии автомеханика.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
21	**Шиномонтаж 2ч. (Часть В, стр.16-19)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать интерес к профессии автомеханика.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
22	**Баскетбол 1ч. (Часть В, стр.20-29)**	Раскрыть понятие «баскетбол». Формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к виду спорта «баскетбол».	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
23	**Баскетбол 2ч. (Часть В, стр.30-39)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Формировать умение строить объекты по образцу. Продолжить формировать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к виду спорта «баскетбол».	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
24	**Аттракцион 1ч. (Часть В, стр.40-51)**	Раскрыть понятие «аттракцион». Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вспомнить положительные воспоминания об аттракционе.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
25	**Аттракцион 2ч. (Часть В, стр.52-59)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вспомнить положительные воспоминания об аттракционе.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
26	**Аттракцион 3ч. (Часть В, стр.60-67)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Совершенствовать умение строить объекты по образцу.	Конструкторы LEGO®		

		Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вспомнить положительные воспоминания об аттракционе.	Education BricQ		
27	**Тренажёр 1 ч. (Часть В, стр.68-77)**	Раскрыть понятие «тренажёр». Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать дружеские отношения при работе в паре.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
28	**Тренажёр 2 ч. (Часть В, стр.78-87)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать дружеские отношения при работе в паре.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
29	**Конвейер 1ч. (Часть В, стр.88-97)**	Раскрыть понятие «конвейер». Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к механической работе конвейера.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
30	**Конвейер 2ч. (Часть В, стр.98-103)**	Продолжить работу над предыдущей конструкцией. Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Вызвать интерес к механической работе конвейера.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
31	**Конструирование по замыслу с конструктором *LEGO® Education BricQ Motion Старт***	Учить моделировать предметы, используя полученные ранее навыки. Развивать фантазию и воображение. Развивать умение отбирать детали конструктора, наилучшим образом передающие характерные особенности задуманного предмета. Воспитывать дружеские отношения при работе в паре.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		
32	**Итоговое занятие. Конструирование по инструкции на выбор.**	Совершенствовать умение строить объекты по образцу. Совершенствовать умение работать по инструкции. Развивать быстроту мышления, мелкую моторику, зрительное восприятие, фантазию. Воспитывать дружеские отношения при работе в паре.	Конструкторы LEGO® Education BricQ		

3. Оценочный раздел

3.1. Планируемые результаты освоения Программы

В результате освоения программы дети могут ***узнать:***

- ✓ основные детали LEGO -конструктора (назначение, особенности);
- ✓ простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- ✓ виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- ✓ технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- ✓ осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- ✓ конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- ✓ конструировать по образцу;
- ✓ с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- ✓ самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

3.2. Форма контроля

1. Выставки работ
2. Участие в конкурсах
3. Отчёт о реализации программы для родителей

4. Организационный раздел

Комплекс организационно - педагогических условий

Условия реализации программы

Оборудование:

1. Оборудованный мебелью кабинет
2. Конструкторы LEGO Classic
3. Конструкторы LEGO Education BricQ Motion Старт
4. Комплекты заданий к набору LEGO Education BricQ Motion Старт
5. Демонстрационная магнитная доска
6. Схемы, инструкции, образцы, иллюстрации
7. Игрушки для обыгрывания (животные, машинки человечки и др.).

5. Список литературы

1. Аверин С.А., Маркова В.А. Робототехника в детском саду: методическое пособие (Из опыта работы дошкольных образовательных организаций, реализующих парциальную модульную программу STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста). - М., 2021.
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. - М., 2008.
3. Астахов А.Ю., Астахова Н.В. Математические олимпиады в стране сказок., изд. Белый город. - М., 2012.
4. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. - М., 1985.
5. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз – ступенька, два – ступенька… Практический курс математики для дошкольников. - М., 2013.
6. Рузина М.С., Афонькин С.Ю. Страна пальчиковых игр., изд. Кристалл. - СПб., 2005.
7. Синицина Е. Умные загадки., изд. Лист. - М., 1997.
8. http://www.edguru.ru/blog/uchebnicentersmart/
9. https://www.youtube.com/playlist?list=PLMrR7fvkir3qPJdJfsDcVqSbulFdIq-TI
10. https://education.lego.com/ru-ru/support/wedo/building-instructions