

ЧОУ «Дошкольного образования детей «От А до Я»

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол №01 от 28 августа 2023

УТВЕРЖДЕНА
Заведующий ЧОУ
«От А до Я»
_____ Рассалова Е.Л
Приказ №39У от 28 августа 2023

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
по легоконструированию и робототехнике
«Легомир»**

Срок реализации: 9 месяцев

Возраст обучающихся/продолжительность ОД:
4-5 лет- 20 мин. (срок реализации 9 месяцев)
5-6 лет- 25 мин. (срок реализации 9 месяцев)
6-8 лет- 30 мин (срок реализации 9 месяцев)
Обучающихся в группе – 10 человек

Санкт-Петербург, 2023г.

Содержание

Паспорт программы
1. «Комплекс основных характеристик программы»
Пояснительная записка (нормативно-правовые основы разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, направленность программы, новизна программы, актуальность программы, педагогическая целесообразность, уровни сложности программы, отличительные особенности программы, возраст учащихся с особенностями приема, планируемые результаты реализации программы, объем и сроки освоения программы, формы обучения, особенности организации образовательного процесса, режим организации занятий)
Цель и задачи программы
Учебно-тематический план
Содержание образовательной программы
Планируемые результаты освоения программы
2. «Комплекс организационно-педагогических условий»
Календарный учебный график
Условия реализации программы
Формы аттестации
Оценочные материалы
Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы
Список используемой литературы
Список рекомендуемой литературы для учащихся и родителей
Приложение 1. Календарный учебный график

Паспорт программы

1. Наименование программы
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛегоМир»
2. Автор программы
3. Образовательная направленность
техническая
4. Цель программы
формирование личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.
5. Задачи программы
<u>Развивающие:</u> <ul style="list-style-type: none">– развивать интерес к конструированию и робототехнике, стимулировать детское техническое творчество;– развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;– учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;– формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы; <u>Воспитательные:</u> <ul style="list-style-type: none">– формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;– воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам. формировать у обучающихся интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;– формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. <u>Образовательные:</u> <ul style="list-style-type: none">– познакомить с основными деталями LEGO-конструктора, видами конструкций;– сформировать навыки конструирования по образцу, заданной схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции, замыслу;– формировать навыки к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей.
6. Возраст учащихся
4-5 лет, 5-6 лет, 6-8 лет
7. Год разработки программы
2020год
8. Сроки реализации программы
9 месяцев
9. Нормативно-правовое обеспечение программы
<ul style="list-style-type: none">– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012);– Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 г. № 196);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 года N 26 Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Локальные акты ЧОУ «От А до Я»: Устав, Учебный план, Правила внутреннего трудового распорядка, инструкции по технике безопасности.

10. Методическое обеспечение программы:

Методические рекомендации по реализации программного материала, специальная учебно-методическая литература по программе, дидактический материал по программе.

«Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Нормативно-правовые основы разработки дополнительной общеобразовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование и робототехника» разработана согласно требованиям следующих **нормативных документов**:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012);
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 г. № 196);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 года N 26 Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Локальные акты ЧОУ «От А до Я»: Устав, Учебный план, Правила внутреннего трудового распорядка, инструкции по технике безопасности.

Направленность программы

Данная программа имеет техническую направленность

Программа направлена на:

- формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.
- развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
- активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Новизна

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

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

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

Актуальность

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

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит

интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Занятия по конструированию и робототехнике главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Принципы построения программы:

на занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Уровни сложности программы

Программа имеет стартовый уровень.

Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, и минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Отличительные особенности

Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами дошкольного образования.

Возраст обучающихся с особенностями приема

Данная программа рассчитана на обучение детей 4- 5,5-6, 6-8 лет.

Зачисление в группы производится с обязательным условием - подписание договора с родителями (законными представителями), подписание согласия на обработку персональных данных.

Планируемые результаты реализации программы

Результаты реализации программы направлены на:

- развитие у детей интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского технического творчества;
- формирование предпосылок учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- овладение и совершенствование коммуникативных навыков при работе в паре, коллективе;
- развитие мелкой моторики рук.

Объем и срок освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Легоконструирование и робототехника» на 9 месяцев, 216 часов (2 раза в неделю)

Формы обучения

Форма обучения – очная. При проведении учебных занятий используются следующие формы организации обучения (фронтальные, групповые, индивидуальные, работа в подгруппах): теоретические, практические.

Особенности организации образовательного процесса

Программа рассчитана на реализацию в условиях дошкольного учреждения

Данная программа рассчитана на обучение воспитанников 4-5, 5-6, 6-8 лет.

Количество детей в группах не более 10 человек в зависимости от условий.

Режим организации занятий по программе:

Занятия в группе проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа варьируется:

Средняя возрастная группа (4-5 лет) – 20 мин.

Старшая возрастная группа (5-6) лет – 25 мин.

Подготовительная к школе группа(6-8 лет) – 30 мин.

Во время занятий для сохранения здоровья воспитанников при работе за компьютером через каждые непрерывные 15 минут проводится физминутка с обязательным включением упражнений для глаз и опорно- двигательного аппарата.

Занятия проходят в групповой, индивидуальной и коллективной форме. Каждое занятие состоит из теоретической и практической частей.

Цель и задачи программы

Цель программы - формирование личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

Задачи программы:

Развивающие:

- развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы; Воспитательные:
- формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать у обучающихся интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
- Образовательные:
- познакомить с основными деталями LEGO-конструктора, видами конструкций;
- сформировать навыки конструирования по образцу, заданной схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции, замыслу;
- формировать навыки к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей.

Учебно-тематический план (4-5 лет)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Знакомство с Lego		24	10	14	
1.1	Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора.	2	1	1	Устный опрос
1.2	Знакомство с LEGO продолжается. Спонтанная игра детей. Строим башни.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3	Формирование пространственных представлений о предметах.	2	1	1	Устный опрос
1.4	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета деталей.	4	1	3	Устный опрос

1.5	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Способы скрепления деталей.	2	1	1	Анализ выполненной работы
1.6	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Конструируем заборчики.	2	1	1	Анализ выполненной работы
1.7	Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.	2	1	1	Устный опрос
1.8	Конструирование по образцу: домик с окном.	2	1	1	Анализ выполненной работы
1.9	Конструирование по замыслу: домик и заборчик.	2	1	1	Анализ выполненной работы
1.10	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
Раздел 2. Конструирование по образцу		10	5	5	
2.1	Конструирование по образцу. Заборчики разной высоты одного цвета. Заборчики двух цветов.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.2	Конструирование по образцу. Узкие ворота и заборчик. Широкие ворота и заборчик.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.3	Конструирование по образцу. Домик в одну деталь. Домик четыре стены объемный.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.4	Конструирование по образцу. Лесенки разной высоты.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.5	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек. Выставка работ.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
Раздел 3. Конструирование по схеме		26	12	14	
3.1	Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.	2	1	1	Устный опрос
3.2	Конструирование простейших построек по схеме. Домик, ворота, мост	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.3	Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван	6	2	4	Анализ выполненной работы
3.4	Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван. Обыгрывание построек. Выставка работ.	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.5	Конструирование фигуры человека. Мальчик	2	1	1	Анализ выполненной работы

3.6	Конструирование фигуры человека. Девочка	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.7	Конструирование по схеме: дерева (елочка, березка)	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.8	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя елочка	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.9	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя игрушка.	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.10	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Дед Мороз	2	1	1	Анализ выполненной работы
3.11	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Снегурочка. Выставка	2	1	1	Анализ выполненной работы
Раздел 4. Конструирование объектов реального мира		76	34	42	
4.1	Деревня. Постройки. Конструирование по схеме: домик, загон	2	1	1	Анализ выполненной работы
4.2	Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка	4	1	3	Анализ выполненной работы
4.3	Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: цыпленок, курица, петух	6	2	4	Анализ выполненной работы
ИТОГО:		72	36	36	

Учебно-тематический план (5-6 лет)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Знакомство с правилами безопасности	2	1	1	
1.1	Вводное занятие. Правила Техники безопасности.	2	1	1	Устный опрос
2.	Раздел 2. Конструирование объектов реального мира	62	31	31	
2.1	Транспорт. Строим объемный гараж для машин.	2	1	1	Опрос
2.2.	Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.3.	Транспорт. Конструирование по схеме: легковой автомобиль	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.4.	Транспорт. Конструирование по замыслу: грузовой автомобиль.	2	1	1	Анализ выполненной работы

2.5.	Транспорт. Конструирование по образцу: самолёт.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.6.	Транспорт. Конструирование по схеме: Конструирование по схеме: Корабль.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.7.	Транспорт. Конструирование по образцу. Танк. Обыгрывание построек. Выставка работ к 23 февраля.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.8.	Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветок.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.9.	Подарок для мамы. Цветок. Конструирование по схеме. Выставка работ	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.10	Зоопарк. Дикие животные. Жираф, крокодил, слон. Конструирование по образцу.	6	2	4	Опрос
2.11	Зоопарк. Дикие животные. Строим вольеры. Обыгрывание построек. Выставка работ.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.12	Посуда. Конструируем по образцу: чашка.	2	1	1	Опрос
2.13	Посуда. Конструируем по образцу: Чайник.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.14	Посуда. Конструируем по образцу: Тарелка.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.15	Посуда. Конструируем по образцу: Ваза	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.16	Посуда. Конструируем по образцу: Подсвечник.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.17	Посуда. Конструируем по замыслу. Выставка работ.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.18	Наша улица. Конструируем по образцу: светофор.	2	1	1	Опрос
2.19	Наша улица. Конструируем по замыслу: автотранспорт.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.20	Наша улица. Конструируем по замыслу: мосты.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.21	Наша улица. Обыгрывание построек.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.22	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: избушка.	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.23	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: заяка	2	1	1	Анализ выполненной работы

2.24	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: лисичка	2	1	1	Анализ выполненной работы
2.25	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: петушок. Инсценировка сказки.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.26	Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу.	6	2	4	Опрос
2.27	Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу. Выставка	2	1	1	Анализ выполненной работы
Раздел 3. Умные каникулы		8	4	4	
3.1	Умные каникулы.	2	1	1	Конкурс
3.2	Умные каникулы.	2	1	1	Конкурс
3.3	Умные каникулы.	2	1	1	Конкурс
3.4	Умные каникулы.	2	1	1	Конкурс
ИТОГО:		72	36	36	

Учебно-тематический план (6-8 лет)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Знакомство с Lego WeDo		72	22	50	
1.1	Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с набором Lego WeDo.	6	3	3	Устный опрос
1.2	«Танцующие птицы»- знакомство с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами.	4	2	2	Педагогическое наблюдение
1.3	«Умная вертушка» - исследование влияния размеров зубчатых колёс на вращение волчка.	4	2	2	Педагогическое наблюдение
1.4	«Обезьянка-барабанщица»- изучение принципа действия рычагов.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.5	«Голодный аллигатор» - знакомство с азами графического языка программирования. Формирование умения работать по предложенным инструкциям.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.6.	«Рычащий лев» - знакомство с азами графического языка программирования, формирование умения работать по предложенным инструкциям	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.7	«Порхающая птица»	4	1	3	Педагогическое наблюдение

	- знакомство с азами графического языка программирования, создание программ для двух датчиков, формирование умения работать по предложенным инструкциям.				
1.8	«Нападающий» - совершенствование знаний графического программирования, формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.9.	«Вратарь» - совершенствование знаний графического программирования.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.10	«Ликующие болельщики» - совершенствование знаний графического программирования.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.11	«Спасение самолёта» - совершенствование знаний графического программирования, формирование умения работать по предложенным инструкциям.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.12	«Спасение от великана» - совершенствование знаний графического программирования, формирование умения работать по предложенным инструкциям, воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.13	«Непотопляемый парусник» - совершенствование знаний графического программирования, формирование умения, работать по предложенным инструкциям.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.14	«Оркестр» - закрепление навыков конструирования и графического программирования, закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.15	«Зоопарк» - закрепление навыков конструирования и графического программирования, закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.16	«Спортивная олимпиада»	4	1	3	Педагогическое наблюдение

	- закрепление навыков роботоконструирования и графического программирования, закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.				
1.17	«Приключения» - закрепление навыков роботоконструирования и графического программирования, закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.18	Подготовка к конкурсу по легоконструированию	2	1	3	Городской конкурс по робототехнике и легоконструированию
	Итого	72	22	50	

Содержание образовательной программы 4-5 лет

Раздел 1. Знакомство с Lego

Тема 1.1 Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора.

Теория: Знакомство с творческим объединением, режимом работы, основными видами деятельности по программе. Правила техники безопасности на занятиях.

Практика: Игра на знакомство «Снежный ком».

Тема 1.2 Знакомство с LEGO продолжается. Спонтанная игра детей. Строим башни

Теория: Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с названиями деталей: «Кубик», «Маленький кирпичик», «Большой кирпичик». Учить различать и называть их.

Практика: Игра на знакомство «Я даю тебе игрушку...», конструируем башенки по желанию, сравниваем постройки. Игра «Найди кирпичик как у меня».

Тема 1.3 Формирование пространственных представлений о предметах

Теория: Формирование пространственных отношений: «Верх-низ», «Выше-ниже», «Слева- справа», «Вперед-назад».

Практика: Строим башенки и располагаем по заданным ориентирам. Игра «Дружная команда».

Тема 1.4 Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета деталей

Теория: Формирование восприятия цвета, исследование предметов, выделяя их цвет.

Практика: Упражнения на развитие восприятий. Башенки одного цвета.

Тема 1.5 Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Способы скрепления деталей

Теория: Продолжить знакомить детей с конструктором LEGO, с формой LEGO-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений. Неподвижное соединение деталей.

Практика: Упражнения на закрепление навыков скрепления деталей конструктора.

Тема 1.6 Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Конструируем заборчики.

(2)

Теория: Продолжить знакомить детей с конструктором LEGO, с формой LEGO-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений.

Практика: Упражнения на закрепление навыков скрепления деталей конструктора. Конструирование заборчиков.

Тема 1.7 Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость

Теория: Познакомить с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков.

Практика: Создание устойчивых конструкций из деталей конструктора.

Тема 1.8 Конструирование по образцу: домик с окном

Теория: Знакомство с понятием «конструирование по образцу», изучаем образец домика. Виды конструкций однодетальные и многодетальные.

Практика: Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование плоского домика по образцу.

Тема 1.9 Конструирование по замыслу: домик и заборчик

Теория: Знакомство с понятием «конструирование по замыслу», развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции

Практика: Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование по замыслу домика и заборчика.

Тема 1.10 Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек

Теория: Дать учащимся основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек.

Практика: Конструируем дома, мосты. Обыгрываем постройки.

Раздел 2. Конструирование по образцу

Тема 2.1 Конструирование по образцу. Заборчики разной высоты одного цвета. Заборчики двух цветов

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование заборчиков разной высоты одного цвета. Заборчиков двух цветов.

Тема 2.2 Конструирование по образцу. Узкие ворота и заборчик. Широкие ворота и заборчик

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование узких ворот и заборчика. Широких ворот и заборчика.

Тема 2.3 Конструирование по образцу. Домик в одну деталь. Домик четыре стены объемный

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части. Выбатываем навыки построения устойчивых и симметричных моделей.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование домиков в одну деталь. Конструирование объемных домиков.

Тема 2.4 Конструирование по образцу. Лесенки разной высоты

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование лесенок разной высоты.

Тема 2.5 Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек. Выставка работ

Теория: Городской пейзаж, вспомнить особенности городских построек.

Практика: Свободная игровая деятельность детей.

Раздел 3. Конструирование по схеме

Тема 3.1 Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы

Теория: Знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Учимся воссоздавать из деталей строительного материала внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

Практика: Конструирование простейших построек по схеме.

Тема 3.2 Конструирование простейших построек по схеме. Домик, ворота, мост

Теория: Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы.

Практика: Конструируем по схеме домик, ворота, мост. Упражнения на развитие наглядно- образного мышления.

Тема 3.3 Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван

Теория: Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Формируем представление по теме «Квартира».

Практика: Упражнения на развитие мышления. Конструирование мебели. Анализ модели.

Тема 3.4 Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван. Обыгрывание построек. Выставка работ

Теория: Закреплять умение строить мебель. Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Формируем представление по теме «Квартира».

Практика: Упражнения на развитие мышления. Конструирование мебели. Анализ модели.

Тема 3.5 Конструирование фигуры человека. Мальчик

Теория: Формируем представления по теме «Человек». Уточнение и расширение знаний по теме «Части тела».

Практика: Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру мальчика.

Тема 3.6 Конструирование фигуры человека. Девочка

Теория: Формируем представления по теме «Человек». Уточнение и расширение знаний по теме «Части тела».

Практика: Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру девочки.

Тема 3.7 Конструирование по схеме: деревья (елочка, березка)

Теория: Закрепляем умение конструировать по схемам. Формируем представления по теме «Лес». Виды деревьев. Различия между разными видами деревьев. Расширение словарного запаса по теме «Лес».

Практика: Упражнения на развитие зрительного внимания «Найди такую же». Конструируем елочку и березку.

Тема 3.8 Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя елочка

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Новогодняя елочка.

Тема 3.9 Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя игрушка

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Новогодняя игрушка.

Тема 3.10 Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Дед Мороз

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Дед Мороз.

Тема 3.11 Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Снегурочка. Выставка работ

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Снегурочка.

Раздел 4. Конструирование объектов реального мира

Тема 4.1 Деревня. Постройки. Конструирование по схеме: домик, загон для животных

Теория: Формируем представления по теме «Деревня». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Деревня». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: домик, загон для животных.

Тема 4.2 Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка Теория:

Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: котик, собачка.

4.3 Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух Теория:

Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух.

Содержание образовательной программы 5-6 лет

Тема 1.1 Вводное занятие. Правила техники безопасности.

Теория: Знакомство с творческим объединением. Режимом работы, основными видами деятельности по программе. Правила техники безопасности на занятиях.

Практика: Игра на знакомство «Снежный ком»

Тема 2.1 Транспорт. Строим объемный гараж для машин

Теория: Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Строим объемный гараж для машин. Анализ проект. Упражнения на развитие концентрации внимания.

Тема 2.2 Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль

Теория: Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: легковой автомобиль. Анализ построек.

Тема 2.3 Транспорт. Конструирование по схеме: легковой автомобиль

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструируем по схеме: легковой автомобиль. Анализ построек.

Тема 2.4 Транспорт. Конструирование по замыслу: грузовой автомобиль

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: грузовой автомобиль. Анализ построек.

Тема 2.5 Транспорт. Конструирование по образцу: самолёт

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Воздушный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: самолёт. Анализ построек.

Тема 2.6 Транспорт. Конструирование по схеме: Корабль

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Водный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: корабль. Анализ построек.

Тема 2.7 Транспорт. Конструирование по образцу. Танк. Обыгрывание построек. Выставка работ к 23 февраля

Теория: Беседа на тему «День защитников Отечества». Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Военный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: танк. Анализ построек.

Тема 2.8 Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветок

Теория: Беседа на тему «8 марта - праздник мам». Формирование представлений по теме «Цветы». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Цветы». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Упражнения на развитие речи. Конструирование по образцу: цветок.

Тема 2.9 Подарок для мамы. Цветок. Конструирование по схеме. Выставка работ

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «8 марта». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: цветок.

Тема 2.10 Зоопарк. Дикие животные. Жираф, крокодил, слон. Конструирование по образцу

Теория: Формирование представлений по теме «Зоопарк». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Дикие животные». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструирование по образцу. Жираф, крокодил, слон. Анализ построек.

Тема 2.11 Зоопарк. Дикие животные. Строим вольеры. Обыгрывание построек. Выставка работ

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Зоопарк». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Дикие животные».

Практика: Строим вольеры. Обыгрывание построек. Выставка работ.

Тема 2.12 Посуда. Конструируем по образцу: Чашка

Теория: Формирование представлений по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Чашка. Анализ построек.

Тема 2.13 Посуда. Конструируем по образцу: Чайник

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Чайник. Анализ построек.

Тема 2.14 Посуда. Конструируем по образцу: Тарелка

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Тарелка. Анализ построек.

Тема 2.15 Посуда. Конструируем по образцу: Ваза

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Ваза. Анализ построек.

Тема 2.16 Посуда. Конструируем по образцу: Подсвечник

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Подсвечник. Анализ построек.

Тема 2.17 Посуда. Конструируем по замыслу. Выставка работ

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по замыслу. Выставка работ.

Тема 2.18 Наша улица. Конструируем по образцу: светофор

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Улицы города. Правила поведения на улице. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: светофор. Анализ построек.

Тема 2.19 Наша улица. Конструируем по замыслу: автотранспорт

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Виды пассажирского транспорта. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: автотранспорт. Анализ построек.

Тема 2.20 Наша улица. Конструируем по замыслу: мосты

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Виды мостов. Мосты в нашем городе. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: мосты. Анализ построек.

Тема 2.21 Наша улица. Обыгрывание построек

Теория: Закрепление понятий по теме «Наша улица».

Практика: Свободное конструирование.

Тема 2.22 Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: избушка

Теория: Обсуждение содержания сказки «Заюшкина избушка». Главные герои сказки. Поведение героев сказки.

Практика: Конструирование по схеме: избушка.

Тема 2.23 Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: зайка **Теория:** Закрепляем умения конструирования по схеме. Характерные черты зайки.

Практика: Конструирование по схеме: зайка.

Тема 2.24 Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: лисичка **Теория:** Закрепляем умения конструирования по схеме. Характерные черты лисы.

Практика: Конструирование по схеме: лисичка.

Тема 2.25 Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: петушок. Инсценировка сказки

Теория: Закрепляем умения конструирования по схеме. Характерные черты петушка.

Практика: Конструирование по схеме: петушок. Инсценировка сказки.

Тема 2.26 Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу

Теория: Беседа на тему «Мой город». Отличительные черты нашего города. Предприятия нашего города.

Практика: Конструирование по замыслу. Анализ построек.

Тема 2.27 Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу. Выставка

Теория: Беседа на тему «Мой город». Отличительные черты нашего города. Предприятия нашего города.

Практика: Конструирование по замыслу. Анализ построек.

Раздел 3. Умные каникулы

Тема 3.1 Умные каникулы. Квест-игра «Найди сокровище»

Тема 3.2 Умные каникулы. Открытое занятие «Кто быстрее?» Соревнуемся с родителями

Тема 3.3 Умные каникулы. Конкурс «Веселый строитель»

Тема 3.4 Умные каникулы. Lego-праздник. Посвящение в Lego-строители.

Содержание образовательной программы 6-8 лет

Раздел 1. Знакомство с Lego WeDo

Тема 1.1 Вводное занятие. Правила техники безопасности.

Теория: Знакомство с набором Lego WeDo, деталями, механизмами и его возможностями, с электронной программой Lego WeDo. Правила техники безопасности при работе.

Практика: Рассматриваем и запоминаем названия деталей и механизмов (датчиков и моторов). Д/игра «Угадай и назови».

Тема 1.2. «Танцующие птицы»

Теория: Знакомство с ременными передачами, со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами. Знакомство с азами графического языка программирования.

Практика: Построение по предложенной инструкции, программирование и испытание модели «Танцующие птицы», экспериментирование со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.3 Умная вертушка

Теория: Исследование влияния размеров зубчатых колёс на вращение волчка. Продолжать знакомство с азами графического языка программирования.

Практика: Создание механизма по предложенной инструкции и испытание модели устройства для запуска волчка. Модификация конструкции модели (установка различных зубчатых колёс) с целью изменения скорости и продолжительности вращения волчка. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.4 «Обезьянка-барабанщица»

Теория: Изучение принципа действия рычажного механизма и влияние конфигурации кулачкового механизма на ритм барабанной дроби. Продолжать знакомство с азами графического языка программирования.

Практика: Создание механизма по предложенной инструкции и испытание модели барабанящей обезьянки. Модификация конструкции модели путём изменения кулачкового механизма с целью изменения ритма движений рычагов. Программирование соответствующего звукового сопровождения, чтобы поведение модели стало более эффектным. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.5 «Голодный аллигатор»

Теория: Знакомство с датчиком расстояния и его программирование на определенные действия. Продолжать знакомство с азами графического языка программирования.

Практика: Построение модели аллигатора по предложенной инструкции и ее испытание. Усложнение

поведения за счет установки на модель датчика расстояния и синхронизации звука с движением модели. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.6 «Рычащий лев»

Теория: Знакомство с датчиком расстояния и его программирование на определенные действия. Продолжать знакомство с азами графического языка программирования.

Практика: Сборка механизма по предложенной инструкции, испытание движущейся модели льва. Усложнение поведения путем добавления датчика наклона и программирования воспроизведения звуков синхронно с движениями льва. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.7 «Пархающая птица»

Теория: Знакомство с азами графического языка программирования, создание программ для двух датчиков, изучение рычажного механизма.

Практика: Создание механизма по предложенной инструкции и тестирование движения птицы. Усложнение поведения птицы путём установки на модель датчика расстояния и программирования воспроизведения звуков, синхронизированных с движениями птицы. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.8 «Нападающий»

Теория: Совершенствование знаний графического программирования, закреплять умения работать по предложенной инструкции, воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Практика: Построение модели футболиста по предложенной инструкции и испытание её в действии. Изменение поведения футболиста путём установки на модель датчика расстояния. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.9 «Вратарь»

Теория: Совершенствование знаний графического программирования, изучение систем шкивов и ремней, работающих в модели.

Практика: Построение модели механического вратаря по предложенной инструкции и испытание её в действии. Усложнение поведения вратаря путём установки на модель датчика расстояния и программирования системы автоматического ведения счёта игры. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.10 «Ликующие болельщики»

Теория: Совершенствование знаний графического программирования, изучение кулачкового механизма, работающего в модели.

Практика: Построение модели ликующих болельщиков по предложенной инструкции и испытание её в действии. Изменение поведения болельщиков путём установки на модель датчика расстояния. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.11 «Спасение самолета»

Теория: Совершенствование знаний графического программирования и изучение кулачкового механизма, работающего в модели.

Практика: Построение модели самолёта по предложенной инструкции, испытание её движения и уровня мощности мотора. Усовершенствование модели самолёта путём программирования звуков, зависящих от показаний датчика наклона. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.12 «Спасение от великана»

Теория: Совершенствование знаний графического программирования, изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели

Практика: Построение модели великана по предложенной инструкции, испытание её в действии. Изменение поведения модели: установка датчика расстояния и программирование реакции великана на появление вблизи него каких-либо объектов. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.13 «Непотопляемый парусник»

Теория: Совершенствование знаний графического программирования, изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели.

Практика: Построение модели лодки по предложенной инструкции, испытание её в движении и проверка работы мотора при разных уровнях мощности. Установка датчика наклона и программирование воспроизведения звуков синхронно с сигналами, поступающими от датчика для усложнения поведения модели лодки. Запуск механизма с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.14 «Оркестр»

Теория: Закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Практика: Построение модели по предложенной инструкции, испытание её в движении. Использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов. Запуск механизма и создание графических программ с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.15 «Зоопарк»

Теория: Закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Практика: Построение модели по предложенной инструкции, испытание её в движении. Использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов. Запуск механизма и создание графических программ с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.16 «Спортивная олимпиада»

Теория: Закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Практика: Построение модели по предложенной инструкции, испытание её в движении. Использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов. Запуск механизма и создание графических программ с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.17 «Приключения»

Теория: Закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Практика: Построение модели по предложенной инструкции, испытание её в движении. Использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов. Запуск механизма и создание графических программ с использованием электронной программы Lego WeDo.

Тема 1.18 Подготовка к конкурсу по легоконструированию

Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы:

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;

- о связи между формой конструкции и ее функциями.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин

Начало учебного года – 1 сентября

Окончание учебного года – 31 мая

Средняя возрастная группа (4-5 лет)

№ п/п	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Количество учебных дней
1	1	72	36	2 раза в неделю по 2 часа	72

Старшая возрастная группа (5 -6лет)

№ п/п	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Количество учебных дней
1	1	72	36	2 раза в неделю по 2 часа	72

Старшая возрастная группа (6-8 лет)

№ п/п	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Количество учебных дней
1	1	72	36	2 раза в неделю по 2 часа	72

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Для реализации проекта в детском саду созданы необходимые материальные условия:

- Оборудованный мебелью кабинет для Lego-конструирования.
- Мягкие кирпичи LEGO Soft. Базовый набор
- Конструктор LEGO DUPLO («Набор с трубками», «Детская площадка», «Космос и аэропорт», «Большая ферма», «Службы спасения Городские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Город», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работники муниципальных служб» и др.)
- Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю»
- Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора "Мои первые конструкции"
- Декорации LEGO
- Большие строительные платы DUPLO
- Большие строительные платы LEGO
- Конструктор LEGO SYSTEM
- Конструктор LEGO DUPLO «Первые истории»
- Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы»
- Комплект заданий к набору «Первые механизмы»
- Интерактивная доска (проекционный экран)

- Компьютеры (ноутбуки, моноблоки)
- Проектор
Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

Кадровое обеспечение

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

Формы аттестации

Диагностика результатов деятельности творческого объединения проводится на различных этапах усвоения материала. В процессе обучения применяются универсальные способы отслеживания результатов: педагогическое наблюдение, анкетирование, игры, собеседование, выставки, творческий отчет, конкурсы, выставки и т. д.

Для проверки эффективности усвоения знаний могут быть применены следующие диагностические методы:

- Практическая работа (создание элементов для коллективной композиции, авторских изделий).
- Анкетирование и тестирование.
- Контрольные срезы по карточкам, вопросникам.
- Игровые методы (для проверки усвоения текущего материала и практических умений).

Виды контроля включают:

Входной контроль: проводится первичное тестирование (сентябрь) с целью определения уровня заинтересованности по данному направлению и оценки общего кругозора ребёнка.

Текущий контроль: проводится в середине учебного года (январь). По его результатам, при необходимости, осуществляется коррекция учебно-тематического плана.

Итоговый контроль: проводится в конце каждого учебного года (май). Позволяет оценить результативность работы учащихся и педагога.

Форма представления результатов

- Открытые занятия для педагогов ЧОУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали.

Виды и формы контроля освоения программы: текущий (опрос, проблемно-поисковые задания, выставки, фотографии работ); итоговый (организация выставки работ, презентация собственных моделей).

Диагностика сенсорно-моторных и конструктивно-технических умений проводится педагогом посредством устной защиты обучающимися своих проектов и презентации ими самостоятельно выполненных работ, а также по результатам участия детей в конкурсах, выставках и др. мероприятиях.

Критериями освоения программы служат: знания, умения и навыки (дети должны различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему; самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы; уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке).

Оценочные материалы

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два

раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

Диагностика уровня знаний и умений

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

Методическое обеспечение педагогического процесса

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр малыши учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

Для обучения детей LEGO-конструированию используются разные **методы и приемы**.

Методы	Приёмы
--------	--------

Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

В наборах LEGO-конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по LEGO-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики

(ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Структура образовательной деятельности (НОД)

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
- Развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

Формы, методы организации образовательного процесса

В образовательном процессе творческого объединения применяются индивидуальная, фронтальная, парная, групповая (подгруппам) и коллективная формы обучения. Большое внимание уделяется индивидуально-групповой форме работы, которая позволяет дифференцированно и с учетом возрастных, психологических особенностей подойти к каждому ребенку.

Широко применяются коллективные формы обучения, которые имеют огромное значение при проведении конкурсных и выставочных мероприятий, мастер-классов. Они включают в себя: участие в массовых мероприятиях, выставках и конкурсах; распределение

обучающихся по группам, занятых решением над большой коллективной работой на конкурс или выставку; наставничество успевающих над отстающими, старших над младшими.

В ходе образовательного процесса используются традиционные методы обучения:

- практические методы обучения: практические работы, упражнения
- словесные методы обучения: устное изложение, объяснение, беседа, анализ изделий;
- наглядные методы обучения: показ иллюстраций, демонстрация образцов, показ-рисунок, схем, графических изображений, приемов работы, дидактических материалов, натуральных объектов, пособий.

В целях взаимной деятельности педагога и учащихся разнообразен спектр методов, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

- исследовательский метод;
- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- метод проблемного изложения;
- частично-поисковый.

Для активизации учебно-познавательной деятельности учащихся применяются следующие методы:

- интуитивные методы (мозговой штурм);
- логические методы (метод «золотой рыбки»).

Из нетрадиционных форм применяются: занятие-творческий поиск, творческая мастерская, творческая встреча, посиделки, мастер-класс, конкурс, наблюдение, занятие-творчество, занятия-консультации, занятие взаимообучения обучающихся, беседа, акция, занятия-творческие мини-выставки, встреча с интересными людьми, экскурсии.

Активно используются следующие типы занятий: изучение новой информации, занятия по формированию новых умений, обобщение и систематизация изученного, практическое применение знаний, умений (закрепление), комбинированные занятия, контрольно-проверочные занятия.

Стимулирующим методом является участие в конкурсах и выставках разного уровня, поощрение, похвала.

Методическое обеспечение программы представляет собой пакет методической продукции, используемой в процессе обучения: ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления конструкций;

схемы пошагового конструирования;

- комплекты заданий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов;
- тематические альбомы: «Транспорт», «Зоопарк», «Город», «Детская площадка «Космос», «Игрушки» и др.;
- методическая литература для педагогов по организации конструирования.

Список используемой литературы:

1. LEGO -лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 2008. – 150 с.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / Л. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
4. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
6. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2011.
7. Кузьмина Т. Наш LEGO ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2016. - № 1. - С. 52-54.
8. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2012. – 114 с.
9. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2011.
10. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
11. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO . – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013.– 104 с.
12. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 2009.
13. Петрова И.А. LEGO -конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
14. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

Список рекомендуемой литературы для воспитанников и родителей

- Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО – Дошкольное воспитание. 2009г., № 2, стр. 48-50.
2. Комарова Л. Г. «Строим из лего». ЛИНКА-ПРЕСС. Москва, 2011г.
3. Парамонова Л. А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду». 2002 г.
4. Фешина Е. В. «Лего-конструирование в детском саду». Изд-во СФЕРА, Москва, 2012г.

Электронные версии:

1. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие. Челябинск-2014г.
http://infourok.ru/motodicheskoe_posobie_lego-konstruirovanie_v_detskom_sadu-366883.htm
2. Кузнецова О. В. «Лего в детском саду»
http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390
3. Максаева Ю.А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости»
<http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf>

Интернет-источники

1. <http://www.Lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.Lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://int-edu.ru>
4. <http://creative.Lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
5. http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c
6. <http://www.robotclub.ru/club.php>