

Ирбитское муниципальное образование
муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Жар птица»

Принята на педагогическом совете:
Протокол № 1 от 29 августа 2024г

Утверждена:
Приказ № 100 от 02 августа 2024г
Заведующий _____ Н.М. Недокушева

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Юный конструктор»

Возраст обучающихся 5-7 лет

Срок реализации 2 года

Автор-разработчик: Боталова М. Д.
Педагог дополнительного образования
МАДОУ детский сад «Жар птица»

пгт. Пионерский, 2024 г.

Содержание

Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи Программы.....	4
1.3. Планируемые результаты.....	5
Комплекс организационно-педагогических условий	6
2.1. Учебный план	6
2.2. Календарный учебный график.....	7
2.3. Учебно-тематический план	7
Содержание программы	11
3.1. Методические материалы.....	37
3.2. Материально – технические условия реализации Программы	34
Комплекс форм аттестации.....	35
Методическое обеспечение	37

Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой базой для составления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ЛЕГО-конструирование» послужили следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с посл. изменениями);
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г., №28, СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства просвещения РФ о направлении рекомендации по организации образовательного процесса
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Юный конструктор» создана для развития у обучающихся способностей к техническому творчеству, а также для творческой самореализации детей дошкольного возраста.

Уровень программы: стартовый

Актуальность: Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Сегодня обществу необходимы

социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию.

Наилучший способ развития технического мышления и творчества, можно реализовать в образовательной среде с помощью образовательных конструкторов LEGO.

Категория учащихся: Целевая группа, участвующих в реализации данной образовательной программы: обучающиеся от 5 до 7 лет. Это дети старшей и подготовительной групп. Занятия проводятся в малой группе (подгруппа). Наполняемость в подгруппе: 6-8 человек.

Объем программы:

1 год обучения: 80 академических часов,

2-ой год обучения: 80 академических часов

Режим занятий: занятия по программе проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Продолжительность академического часа в первый год обучения: 25 минут; во второй год обучения: 30 минут.

Срок реализации программы – 10 месяцев (с 15августа по 15 июня)

Формы обучения: коллективная, групповая (от 2-4 человек), коллективно-групповая, индивидуально-фронтальная, индивидуальная.

Формы занятий вне образовательного учреждения: досуговые мероприятия (участие в конкурсах и выставках, экскурсии)

Формы занятий по содержанию: I часть занятия – теоретическая, II часть занятия – практическая (конструирование моделей).

Содержание программы реализуется на русском языке.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по результатам освоения материала данной программы проводится методом наблюдения 3 раза в год (вводный – в сентябре, промежуточный – январь, итоговый – в мае).

1.2. Цель и задачи Программы

Цель: Развитие технического творчества у детей старшего дошкольного возраста в процессе конструирования и проектирования

Задачи:

Обучающие:

- содействовать формированию знаний и интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- способствовать формированию инженерного мышления.

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности обучающихся;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

1.3. Планируемые результаты

В ходе работы по Лего-конструированию обучающиеся должны **знать:**

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

Уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по форме 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.

Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

Учебный план обеспечивает выполнение Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «ЛЕГО конструирование».

Учебный план программы реализуется для обучающихся старшего дошкольного возраста (от 5 до 7 лет):

Продолжительность занятий для обучающихся не более 30 минут, проводится во вторую половину дня два раза в неделю.

В середине времени учебного занятия проводят физкультурные минутки.

Программный материал включают изучение теоретического и практического материала, где 1/3 часть времени занятия (10 минут) отводится на изучение теоретического материала, 2/3 части занятия (20 минут) отводится на выполнение практических заданий.

Используются следующие конструкторы:

- ✓ LEGO Education базовый набор «Учись учиться»;
- ✓ Конструктор LEGO Education базовый набор MoreToMath «Увлекательная математика»;
- ✓ LEGO Education «Построй свою историю»;
- ✓ LEGO Classic;
- ✓ LEGO Education «Простые механизмы»;
- ✓ LEGO Education «Первые механизмы»;
- ✓ Конструктор для развития пространственного мышления Morphun «ПРОектирование»

№п/п	Учебный год	Конструирование моделей по образцу	Конструирование моделей по условиям	Конструирование моделей по собственному замыслу	Общее количество
1.	<i>1 год обучения</i>	50	14	16	80
2.	<i>2 год обучения</i>	31	19	30	80
	Итого часов:				160

2.2. Календарный учебный график

Содержание	Период
Начало учебного года	15 августа
Окончание учебного года	15 июня
Продолжительность учебного года, в том числе:	43 недели
1 полугодие	20 недель
2 полугодие	23 недели
Продолжительность учебной недели	5 дней
Учебно-диагностическая деятельность	15 мая-15 июня
Праздничные дни	4 ноября – День народного единства 1 – 6,8 января – Новогодние каникулы 7 января – Рождество Христово 23 февраля – День защитника Отечества 8 марта – Международный женский день 1 мая – День весны и труда 9 мая – День Победы 12 июня – День России

2.3. Учебно-тематический план

1-ый год обучения:

№ п/п	Название раздела и тема занятия	количество занятий	Формы аттестации/ контроля
1.	«Мы познаем мир вместе с конструктором LEGO»	11 занятий	
	1.1 «Вводное занятие. История появления конструктора LEGO»	3	Презентация моделей
	1.2 «Мосты и подвесные сооружения»	2	Презентация моделей
	1.3 «Построй свою историю»	3	Презентация
	1.4 «Качели и карусели»	3	Выставка
2.	«Животный мир»	9 занятий	
	2.1 «Домашние животные»	3	Выставка
	2.2 «Дикие животные»	3	Выставка
	2.3 «Птицы»	3	Выставка
3.	«Транспортные средства»	6 занятий	
	3.1 «Наземный транспорт»	3	Презентация моделей
	3.2 «Воздушный транспорт»	3	Презентация моделей

4.	«Открываем мир с конструктором ЗНАТОК»	9 занятий	
	4.1 «Дома и замки»	3	Презентация моделей
	4.2 «Юные путешественники»	6	Выставка моделей
5.	«Новый год»	7 занятий	
	5.1 «Елочка-красавица»	3	Презентация моделей
	5.2 «Славный праздник Новый год»	4	Выставка моделей
6.	«Чудо-техника»	6 занятий	Выставка
6.1	«Строительная техника»	2	Выставка
6.2	«Спецтехника»	4	Выставка
7.	«Роботы в жизни человека»	4 занятия	Презентация моделей
8.	«Защитники Отечества»	4 занятия	Выставка
9.	«8-е Марта»	3 занятия	Выставка
10.	«Архитектура»	4 занятия	Презентация моделей
11.	«Космические дали»	4 занятия	Выставка
12.	«Лего-механик»	6 занятий	Выставка
13.	«Великая Отечественная война»	2 занятия	Выставка
14.	«Городская жизнь»	5 занятий	Выставка
	ИТОГО ЗА ПРОГРАММУ	40 часов	

Учебно-тематический план 2-ой год обучения

№ п/п	Название раздела и тема занятия	количество занятий	Формы аттестации/контроля
1.	«Мы познаем мир вместе с конструктором LEGO»	11 занятий	

	1.1 «История конструктора LEGO. Интересные факты о Лего»	3	Выставка моделей
	1.2 «Мосты и подвесные сооружения»	2	Презентация моделей
	1.3 «Построй свою историю»	3	Презентация
	1.4 «Качели и карусели»	3	Презентация моделей
2.	«Животный мир»	9 занятий	
	2.1 «Домашние животные»	3	Презентация моделей
	2.2 «Дикие животные»	3	Презентация моделей
	2.3 «Птицы»	3	Презентация моделей
3.	«Транспортные средства»	6 занятий	
	3.1 «Наземный транспорт»	3	Выставка
	3.2 «Воздушный транспорт»	3	Выставка
4.	«Открываем мир с конструктором ЗНАТОК»	9 занятий	
	4.1 «Замки и башни»	3	Презентация моделей
	4.2 «Юные путешественники»	6	Выставка моделей
5.	«Новый год»	7 занятий	
	5.1 «Елочка-красавица»	3	Презентация моделей
	5.2 «Новый год у ворот»	4	Выставка моделей
6.	«Чудо-техника»	6 занятий	Выставка
6.1	«Строительная техника»	2	Презентация моделей
6.2	«Спецтехника»	4	Выставка
7.	«Роботы в жизни человека»	4 занятия	Презентация моделей
8.	«Защитники Отечества»	4 занятия	Выставка
9.	«8-е Марта»	3 занятия	Выставка
10.	«Архитектура»	4 занятия	Презентация моделей
11.	«Космические дали»	4 занятия	Выставка

12.	«Лего-механик»	6 занятий	Выставка
13.	«Великая Отечественная война»	2 занятия	Выставка
14.	«Городская жизнь»	5 занятий	Выставка
	ИТОГО ЗА ПРОГРАММУ	40 часов	

Содержание программы

1-ый год обучения

1. Тема: «Мы познаем мир вместе с конструктором LEGO»

1.1 Тема: Вводное занятие. История появления конструктора LEGO.

Теория: Знакомство с конструктором LEGO, с историей появления конструктора; знакомство с базовым набором LEGO Education «Учись учиться». Название деталей и их свойства. Способы крепления. Инструктаж по технике безопасности. Беседа: «Какие бывают башни?»

Практика: Конструирование простых моделей из конструктора LEGO Education набор «Учись учиться». Приемы скрепления деталей конструктора.

1-е занятие: «Башня» (конструирование по образцу) LEGO Education «Учись учиться».

2-е занятие: «Башня» (конструирование по собственному замыслу)

3-е занятие: «Уточка» (конструирование по образцу)

1.2 Тема: Строительство мостов и подвесных сооружений

Теория: Беседа «Как устроен мост» Понятие: «устойчивость». Знакомство со схемой, наглядно показать, как рисуется схема. Инструктаж по технике безопасности. Название деталей конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться». Способы крепления деталей. Беседа: «Какие бывают мосты»

Практика: Игра «Чудесный мешочек».

1-е занятие: «Мост» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Мост» (конструирование по условию)

1.3 Тема: Построй свою историю

Теория: Знакомство с новым конструктором LEGO Education «Построй свою историю», знакомство с деталями конструктора, их название, свойства, новые способы крепления.

Беседа: «Что такое история?» Истории из жизни.

Беседа: «Что такое сказка?» Структура сказки.

Практика: Конструирование человеческих фигур. Конструирование на строительной пластине простых объектов. Описание персонажей и их действий.

1-е занятие: «Моя история» конструирование истории с последующим рассказом о строительстве и героях (по собственному замыслу)

2-е занятие: «Моя сказка» конструирование макета сказки по собственному замыслу. Рассказывание сказки. (по собственному замыслу)

3-е занятие: «Сказка» (конструирование по собственному замыслу)

1.4 Тема: Карусели и качели

Теория: Виды каруселей и качелей. Механизм работы качелей и каруселей. Расположение деталей в пространстве. Понятия «равновесие», «ось».

Практика:

1-е занятие: «Карусели» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Качели» (конструирование по образцу)

3-е занятие: «Качели и карусели» (конструирование по собственному замыслу)

2. Тема: «Животный мир»

2.1 Тема: «Домашние животные» (Уровень 1А)

Теория: Виды домашних животных, их роль в жизни людей. Конструктор для развития пространственного мышления «Проектирование». Название деталей, форма деталей, особые способы крепления. Проектирование с помощью цвета.

Практика: Проектирование и конструирование моделей домашних животных на плоскости с опорой на схему:

1-е занятие: «Котенок» (Уровень 1А) конструирование по образцу

2-е занятие: «Лошадка» (Уровень 1А) конструирование по образцу

3-е занятие: «Собака» (Уровень 1А) конструирование по образцу

2.2 Тема: «Дикие животные» (Уровень 1А, 2 А)

Теория: Конструктор для развития пространственного мышления «Проектирование». Схема. Способы крепления. Проектирование с помощью цвета. Виды диких животных. Среда обитания.

Практика: конструирование диких животных на плоскости с опорой на схему. Подбор деталей по форме и цвету.

1-е занятие: «Черепаша (Уровень 1А) конструирование по образцу

2-е занятие: «Крокодил» (Уровень 1А) конструирование по образцу

3-е занятие: «Слон» (Уровень 2 А) конструирование по образцу

2.3 Тема: «Птицы» (Уровень 2А, 3А) конструирование по образцу

Теория: Конструктор для развития пространственного мышления «Проектирование». Название деталей. Схема. Схема 3Д модели. Способы крепления.

Практика: Проектирование и конструирование птиц на плоскости с опорой на схему в малой группе по 2 человека. Преобразование плоских фигур в объемную 3Д модель:

1-е занятие: «Попугай» (Уровень 2А) конструирование по образцу

2-е занятие: «Снегирь» (Уровень 2А) конструирование по образцу

3-е занятие: «Цыпленок» (Уровень 3А) конструирование по образцу

3. Тема: «Транспортные средства»

3.1 Тема: «Наземный транспорт»

Теория: Устройство легкового и грузового автомобиля, их отличие. Познавательный мультфильм «Как устроен автомобиль». Схема, способы крепления деталей, расположение деталей в пространстве. Механизм колес и осей.

Практика: Название деталей конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться». Конструирование транспортных средств:

1-е занятие: «Легковая машина» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Грузовая машина» (конструирование по образцу)

3-е занятие: «Автомобили» (конструирование по условию)

3.2 Тема: «Воздушный транспорт»

Теория: Устройство самолета и вертолета, их отличие. Просмотр познавательного мультфильма «Как летает самолёт?» Схема сборки.

Практика:

4-е занятие: «Самолет» (конструирование по образцу)

5-е занятие: «Вертолет» (конструирование по образцу)

6-е занятие: «Воздушные транспортные средства» (конструирование по собственному замыслу)

4. Тема: «Открываем мир с конструктором «Знаток» ArTeC Blocks «Отличная математика»

4.1 Тема: «Дома и замки»

Теория: Профессия «строитель». Профессия «инженер-конструктор». Из чего состоит дом, основные части дома. Знакомство с деталями конструктора ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика». Как называются основные детали конструктора, как их можно соединять

Практика: Исследование кирпичиков. Соединение деталей.
Конструирование на плоскости базовых фигур.

1-е занятие: «Базовые фигуры» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Дома» (конструирование по образцу)

3-е занятие: «Замки» (конструирование по образцу)

4.2 Тема: «Юные путешественники»

Теория: Глобус Земли. Материки. Животные материков, их среда обитания и образ жизни. Виды домашних животных, их роль в жизни людей, среда обитания. Части тела животных и птиц. Моря и океаны на глобусе. Животный мир морей и океанов. Развивающий детский фильм «Животные жарких стран».

Название детали конструктора ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика», их соединение.

Практика: Базовые фигуры для конструирования животных и птиц.

1-е занятие: «Домашние животные. Кошка» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Обитатели морей и океанов. Рыбы» (конструирование по образцу)

3-е занятие: «Животные Северного и Южного полюса. Пингвин» (конструирование по образцу)

4-е занятие: «Птицы жарких стран. Фламинго» (конструирование по образцу)

5-е занятие: «Животные жарких стран. Жираф» (конструирование по образцу)

6-е занятие: «Моё любимое животное» (конструирование по собственному замыслу)

5. Тема: «Новый год»

5.1 Тема: «Ёлочка-красавица»

Теория: Традиция празднования Нового года. Традиция украшения елочки. Форма елочки. Название деталей конструкторов ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика» и конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться», способы соединения

Практика: Конструирование ёлочек на плоскости с помощью цвета и формы
Преобразование плоскостной модели в трехмерную модель

1-е занятие: «Ёлочка» (конструирование по образцу) конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

2-е занятие: «Ёлочка» (конструирование по образцу) конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться»

3-е занятие: «Новогодняя ёлочка» (конструирование по условию) конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться»

5.2 Тема: «Славный праздник Новый год!»

Теория: Дедушка Мороз – добрый волшебник, даритель подарков. Беседа: «Кто такой Дедушка Мороз?» Архитектура. Какие бывают замки? Презентация «Необычные и красивые замки» Понятие: симметрия.

Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться», конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика», конструктор Morphun «ПРОектирование». Способы соединения деталей и их название.

Практика:

1-е занятие: «Замок Деда Мороза» (конструирование по условию) конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика» (3 Д модель)

2-е занятие: «Вертолет для Дедушки Мороза» (конструирование по образцу) конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика»

3-е занятие: «Снегурочка» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование».

4-е занятие: «Новый год у ворот» (конструирование по собственному замыслу)

6. Тема: «Чудо-техника»

6.1 Тема: «Строительная техника»

Теория: Беседа: «Строительная техника». Для чего люди изобрели строительную технику. Устройство экскаватора, основные его части. Видео: «Как работает бульдозер». Беседа: «Для чего людям трактор-бульдозер?»
Принцип работы бульдозера

Способы крепления деталей конструктора ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика» и конструктора Morphun «ПРОектирование», конструирование с помощью цвета.

Практика: Проектирование и конструирование строительной техники.

1-е занятие: «Экскаватор» (конструирование по образцу) конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

2-е занятие: «Экскаватор» (конструирование по образцу с опорой на схему) конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

6.2 Тема: «Спецтехника»

Теория: Пожарная машина. Профессия – пожарные. Презентация о пожарных машинах. Устройство пожарной машины. Современные гоночные автомобили. Устройство гоночной машины. Виды автомобильных гонок, трассы. Краткая история создания квадроцикла. Виды квадроциклов.

Практика: Проектирование и конструирование спецтехники.
Преобразование плоских фигур в объемную 3Д модель болида. Испытание полученной модели. Испытание моделей.

1-е занятие: «Пожарная машина» (конструирование по образцу) Конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

2-е занятие: «Болид» (гоночная машина) (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование»

3-е занятие: «Гоночная машина» (конструирование по условию) конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

4-е занятие: «Квадроцикл» (конструирование по образцу) Проектирование и конструирование квадроцикла с опорой на схему. Преобразование плоских фигур в объемную 3Д модель. Конструктор Morphun «Проектирование»

7. Тема: «Роботы»

Теория: Беседа: «Что такое робот?» Виды роботов. Элементарное устройство роботов. Просмотр познавательных фильмов про роботов «10 необычных роботов»

Практика: Проектирование и конструирование роботов.

1-е занятие: «Робот Легоша» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться»

2-е занятие: «Человекоподобный робот» (конструирование по образцу) Проектирование и конструирование человекоподобного робота с опорой на схему. Конструктор Morphun «Проектирование»

3-е занятие: «Робот» (конструирование по условию)

4-е занятие: «Робот» (конструирование по собственному замыслу) Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться»

8. Тема: «Защитники Отечества»

Теория: Беседа «Армия на страже нашей Родины». Рода войск России. Военная техника. Виды военных самолетов и кораблей. Устройство самолета, корабля, подводной лодки.

Конструктор Morphun «Проектирование». Название деталей и разные способы соединения.

Практика: Проектирование и конструирование военной техники.

Эксперимент: принцип погружения подводной лодки под воду.

Преобразование плоских фигур в объемную модель. Конструктор Morphun «ПРОектирование»:

1-е занятие: «Истребитель» (конструирование по образцу) с опорой на схему на плоскости

2-е занятие: «Корабли на страже Родины. Крейсер» (конструирование по образцу) с опорой на схему в малой группе (3 человека) Преобразование плоских фигур в объемную модель.

3-е занятие: «Подводная лодка» Эксперимент: принцип погружения подводной лодки под воду (конструирование по образцу) на плоскости с опорой на схему в малой группе (3 человека) Преобразование плоских фигур в объемную 3 Д модель.

4-е занятие: «Военная техника» (конструирование по собственному замыслу)

9. Тема: «8-е Марта»

Теория: Беседа «Международный женский день 8 Марта». Краткая история возникновения праздника. Беседа «Как можно поздравить маму»

Рассказывание историй из жизни детей на тему: «Как я поздравлял маму»

Практика: конструирование подарков для мамы и бабушки.

1-е занятие: «Праздник 8 марта» (конструирование по собственному замыслу) Конструирование своей истории на пластине на тему: «Как мы поздравляем маму дома». Рассказывание своей истории. Конструктор Morphun «ПРОектирование»

2-е занятие: «Цветы для мамы» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование»

3-е занятие: «Ваза для бабушки» (конструирование по собственному замыслу) конструктор Morphun «ПРОектирование»

10. Тема: «Архитектура»

Теория: характеристика профессий «архитектор» и «инженер». Понятие «Чертеж» Элементы дома: фундамент, стены, окна, двери. Прочные стены и устойчивость дома.

Практика: проектирование и конструирование различных зданий:

1-е занятие: «Одноэтажный дом» (конструирование по условию) конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться»

2-е занятие: «Двухэтажный дом» (конструирование по образцу) LEGO Classic

3-е занятие: «Мельница» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование».

4-е занятие: «Дома и замки» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться», LEGO Education базовый набор MoreToMath «Увлекательная математика»;

11. Тема: «Космические дали»

Теория: Профессия «Космонавт», характеристика профессии. Первый космонавт: Ю.А.Гагарин. Как устроена ракета. Мультфильм о космосе. Рассматривание слайдов «Космические объекты»

Практика: Проектирование и конструирование космических кораблей, НЛО, инопланетянин.

1-е занятие: «Ракета» конструирование по образцу. Конструктор Morphun «Проектирование» Анализ будущей модели, выделение составных частей.

2-е занятие: «Ракета» (конструирование по условию)

3-е занятие: «Инопланетянин» (конструирование по условию) Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться»

4-е занятие: «Неизведанный космос» (конструирование по собственному замыслу) Конструктор Morphun «Проектирование»

12. Тема: «Лего-механик»

12.1 «Сельскохозяйственная техника»

Теория: Беседа «Сельскохозяйственная техника» для земледелия. Виды тракторов. Колесный трактор в сельском хозяйстве, его роль. Устройство колесного трактора, основные части.

Профессии: «Тракторист», «Механик». Характеристика профессий. Устройство гусеничного трактора, его роль в сельском хозяйстве. Просмотр мультфильма «Как устроен трактор»

Практика: конструирование сельскохозяйственной техники: тракторов

1-е занятие: «Колесный трактор» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic,

2-е занятие: «Гусеничный трактор с плугом» (конструирование по образцу) конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика»,

3-е занятие: «Трактор-погрузчик» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование». Преобразование плоских фигур в объемную трехмерную модель трактора. Испытание полученной модели трактора.

4-е занятие: «Трактор с бороной» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование». Преобразование плоских фигур в объемную трехмерную модель трактора.

12.2 «Пассажирский транспорт»

Теория: Понятие: «пассажирский транспорт». Виды транспорта. История создания транспорта. Сравнение современных и старых моделей:

Презентация

Практика: конструирование пассажирского транспорта

1-е занятие: «Автобус» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование».

2-е занятие: «Легковая машина» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование».

13. Тема: «Великая Отечественная война»

Теория: История создания легендарного танка Т-34. Устройство танка, его основные части.

Практика: Проектирование и конструирование танков

1-е занятие: «Танк» (конструирование по образцу) Преобразование плоских фигур в объемную 3Д модель танка. Конструктор Morphun «ПРОектирование»

2-е занятие: «Танк» (конструирование по собственному замыслу) Конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

14. Тема: «Городская жизнь»

Теория: Виды транспорта. Работа аэропорта. Профессии: пилот, инженер-механик. История изобретения поезда. Устройство поезда. Виды поездов. Профессия «Машинист». Принцип работы колес и осей. Анализ образцов.

Виды парков и их основная функция. Что может находиться в парке развлечений и отдыха. Парки Ирбита. Презентация. Архитектура города.

Практика:

1-е занятие: «Аэропорт» (конструирование по условию самолетов, вертолетов, зданий аэропорта) Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться»

2-е занятие: «Автопарк» (конструирование легковых и грузовых машин, мотоциклов по собственному замыслу) Испытание полученных моделей.

3-е занятие: «Парк развлечений и отдыха» конструирование по условию работа в малой группе (2 человека) над созданием проекта (конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться», базовый набор MoreToMath «Увлекательная математика»)

4-е занятие: «Железнодорожная станция» (конструирование по условию) Объекты железнодорожной станции: вагоны, поезда, здание вокзала, киоски, магазины. (Конструктор LEGO Education CLASSIC)

5-е занятие: «Городская жизнь» (конструирование по условию объектов города: здания, парки, стадионы, железнодорожная станция) Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться», базовый набор MoreToMath «Увлекательная математика»)

2-ой год обучения:

1. Тема: «Мы познаем мир вместе с конструктором LEGO»

1.1 Тема: История конструктора LEGO. Интересные факты о Лего.

Теория: Историей появления конструктора Лего, создатель конструктора Лего. Интересные факты о ЛЕГО: история, эволюция деталей. Инструктаж по технике безопасности. Информация о видах конструктора (дупло, техник, эдукейшн, миндсторм). Рассказ о ЛЕГОЛЕНДЕ. Конструкции, попавшие в книгу рекордов Гиннеса.

Беседа: «Какие бывают башни?» Знакомство с конструктором LEGO CLASSIC, название деталей и их свойства. Способы крепления.

Практика: Конструирование моделей по схеме. Приемы скрепления деталей конструктора.

1-е занятие: «Необычная башня» (конструирование по условию)

2-е занятие: «Приведение» (конструирование по образцу) конструктор LEGO CLASSIC

3-е занятие: «Цветок» (конструирование по образцу) конструктор LEGO CLASSIC

1.2 Тема: Строительство мостов и подвесных сооружений

Теория: Беседа «Мост» Виды мостов, их устройство, отличительные особенности. Понятие: «устойчивость». Схема. Как рисуется схема. Инструктаж по технике безопасности. Название деталей конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться». Способы крепления деталей.

Практика: Игра: «Какой детали не стало?»

1-е занятие: «Автомобильный мост» (конструирование по условию)

2-е занятие: «Мост для пешеходов» (конструирование по условию)

1.3 Тема: Построй свою историю

Теория: конструктор LEGO Education «Построй свою историю», детали конструктора, их название, свойства, способы крепления.
Беседа: «Что такое история?» Расскажи историю из своей жизни.
Беседа: «Что такое сказка?» Структура сказки. Виды сказок.

Практика: Конструирование человеческих фигур. Конструирование на строительной пластине простых объектов. Описание персонажей и их действий.

1-е занятие: «Моя история» (конструирование по собственному замыслу)

2-е занятие: Сказка «Приключения Маши и Вани» (Конструирование по условию)

3-е занятие: «Моя сказка» (конструирование по собственному замыслу)

1.4 Тема: Карусели и качели

Теория: Качели и карусели, их разновидности. Механизм работы качелей и каруселей. Расположение деталей в пространстве. Понятия «равновесие», «ось».

Практика:

1-е занятие: «Карусели» (конструирование по образцу) Конструктор LEGO Education «Простые механизмы»

2-е занятие: «Качели» (конструирование по образцу) Конструктор LEGO Education «Первые механизмы»

3-е занятие: «Качели и карусели» (конструирование по собственному замыслу)

2. Тема: «Животный мир»

2.1 Тема: «Домашние животные» (Уровень 2А, 3А)

Теория: Виды домашних животных, их роль в жизни людей. Образ жизни. Проектирование с помощью цвета. Конструктор для развития пространственного мышления «Проектирование». Название деталей, форма деталей, особые способы крепления.

Практика: Подбор деталей по форме и цвету. Проектирование и конструирование моделей домашних животных на плоскости с опорой на схему. Преобразование плоских фигур в объёмную модель:

1-е занятие: «Кошка» (Уровень 2А) конструирование по образцу

2-е занятие: «Собака» (Уровень 2А) конструирование по образцу

3-е занятие: «Лошадка» (Уровень 3А) конструирование по образцу

2.2 Тема: «Дикие животные» (Уровень 3А)

Теория: Виды диких животных. Среда обитания и образ жизни. Конструктор для развития пространственного мышления «Проектирование». Схема. Способы крепления. Проектирование с помощью цвета.

Практика: конструирование диких животных на плоскости с опорой на схему в малой группе по 2 человека. Преобразование плоских фигур в объёмную модель.

1-е занятие: «Черепашка» (Уровень 3А) конструирование по образцу

2-е занятие: «Крокодил» (Уровень 3А) конструирование по образцу

3-е занятие: «Буйвол» (Уровень 3 А) конструирование по образцу

2.3 Тема: «Птицы» (Уровень 3А) конструирование по образцу

Теория: Виды птиц, их отличительные особенности. Образ жизни. Конструктор для развития пространственного мышления «Проектирование». Название деталей. Схема. Схема 3Д модели. Способы крепления.

Практика: Проектирование и конструирование птиц на плоскости с опорой на схему в малой группе по 2 человека. Преобразование плоских фигур в объемную 3Д модель:

1-е занятие: «Утка» (Уровень 3А) конструирование по образцу

2-е занятие: «Голубь» (Уровень 3А) конструирование по образцу

3-е занятие: «Снегирь» (Уровень 3А) конструирование по образцу

3. Тема: «Транспортные средства»

3.1 Тема: «Наземный транспорт»

Теория: Устройство легкового и грузового автомобиля, их отличие.

Познавательный мультфильм «Как устроен автомобиль». Беседа «как устроен квадроцикл». Схема, способы крепления деталей, расположение деталей в пространстве. Механизм колес и осей.

Практика: Название деталей конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться» и LEGO Education CLASSIC, сборка по схеме. Конструирование транспортных средств:

1-е занятие: «Грузовая машина с прицепом» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Легковая машина» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic

3-е занятие: «Квадроцикл» (конструирование по условию) конструктор LEGO Classic

3.2 Тема: «Воздушный транспорт»

Теория: Устройство самолета и вертолета, их отличие. Просмотр познавательного мультфильма «Как летает самолёт?» Схема сборки.

Практика:

4-е занятие: «Самолет» (конструирование по условию)

5-е занятие: «Вертолет» (конструирование по собственному замыслу)

6-е занятие: «Воздушные транспортные средства» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

4. Тема: «Открываем мир с конструктором «Знаток» ArTeC Blocks «Отличная математика»

4.1 Тема: «Замки и башни»

Теория: Профессии: «строитель», «инженер-конструктор». Этапы строительства здания, основные части здания (фундамент, стены, крыша) История появления башни. Виды башен и их назначение. Детали конструктора ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика», их название и способы соединения.

Практика: игра «Какой детали не стало?» Конструирование зданий:

1-е занятие: «Башня» (конструирование по образцу)

2-е занятие: «Башня» (конструирование по собственному замыслу)

3-е занятие: «Замок» (конструирование по собственному замыслу)

4.2 Тема: «Юные путешественники»

Теория: Материки. Животные материков, их среда обитания и образ жизни. Приспособление животных и птиц к разным климатическим условиям. Виды домашних животных, их роль в жизни людей, среда обитания. Части тела животных и птиц. Моря и океаны на глобусе. Животный мир морей и океанов. Развивающий детский фильм «Животные жарких стран»

Название деталей конструктора ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика», их соединение.

Практика: Базовые фигуры для конструирования животных и птиц.

1-е занятие: «Домашние животные» (конструирование по собственному замыслу)

2-е занятие: «Обитатели морей и океанов» (конструирование по собственному замыслу)

3-е занятие: «Животные Северного и Южного полюса» (конструирование по собственному замыслу)

4-е занятие: «Птицы жарких стран» (конструирование по собственному замыслу)

5-е занятие: «Животные жарких стран» (конструирование по собственному замыслу)

6-е занятие: «Моё любимое животное» (конструирование по собственному замыслу)

5. Тема: «Новый год»

5.1 Тема: «Ёлочка-красавица»

Теория: Новый год, традиция празднования. Форма елочки. Традиция украшения елочки. Название деталей конструкторов ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика» и конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться», способы соединения

Практика: Конструирование ёлочек с помощью цвета и формы:

1-е занятие: «Ёлочка» (по условию) конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

2-е занятие: «Ёлочка» (по образцу) конструктора LEGO базовый набор «Учись учиться»

3-е занятие: «Новогодняя ёлочка» (по собственному замыслу) конструктор LEGO базовый набор «Учись учиться» и набор MoreToMath «Увлекательная математика»;

5.2 Тема: «Новый год у ворот!»

Теория: Беседа: «Кто такой Дедушка Мороз?» Просмотр презентации резиденция Деда Мороза «Великий Устюг». Архитектура. Какие бывают замки? Презентация «Необычные и красивые замки» Понятие: симметрия.

Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться», конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика». Способы соединения деталей и их название.

Практика: конструирование

1-е занятие: «Дед Мороз» (по образцу) Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться» и LEGO Classic

2-е занятие: «Вертолет для Дедушки Мороза» (по собственному замыслу) конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика»

3-е занятие: «Оленья упряжка для саней Деда Мороза» (конструирование по собственному замыслу) конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика»

4-е занятие: «Новый год у ворот» (по собственному замыслу)

6. Тема: «Чудо-техника»

6.1 Тема: «Строительная техника»

Теория: Беседа «Для чего люди изобрели строительную технику?»
Устройство экскаватора и бульдозера. Принцип работы бульдозера и экскаватора. Видео: «Как работает бульдозер». Беседа: «Для чего людям трактор-бульдозер?»

Практика: Проектирование и конструирование строительной техники по образцу с опорой на схему. Способы крепления деталей конструктора Morphun «Проектирование», конструирование с помощью цвета. Работа в малой группе по 3-4 человека.

1-е занятие: «Экскаватор» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «Проектирование»

2-е занятие: «Бульдозер с отвалом» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «Проектирование»

6.2 Тема: «Спецтехника»

Теория: Пожарная машина. Интересные факты о пожарных машинах. Профессия – пожарные. Презентация о пожарных машинах. Устройство пожарной машины.

Современные гоночные автомобили. Беседа «Что такое болид?» Устройство гоночной машины. Виды автомобильных гонок, трассы.

Практика: Проектирование и конструирование спецтехники. Испытание моделей.

1-е занятие: «Пожарная машина» (конструирование по образцу) Конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

2-е занятие: «Болид» (гоночная машина) конструктор LEGO Education «Простые механизмы»

3-е занятие: «Гоночная машина» (по условию) конструктор LEGO Education CLASSIC

4-е занятие: «Гоночная машина» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

7. Тема: «Роботы»

Теория: Беседа: «Что такое робот?» Виды роботов. Элементарное устройство роботов. Просмотр познавательных фильмов про роботов «10 необычных роботов»

Практика: Проектирование и конструирование роботов.

1-е занятие: «Человекоподобный робот» конструирование робота по условию. Конструктор LEGO Education базовый набор «Учись учиться»

2-е занятие: «Робот» (по условию) Проектирование и конструирование человекоподобного робота. Конструктор Morphun «Проектирование»

3-е занятие: «Робот» (по собственному замыслу) конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks «Отличная математика»

4-е занятие: «Робот» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

8. Тема: «Защитники Отечества»

Теория: Беседа «Военная техника на страже Родины». Рода войск России. Виды военных самолетов и кораблей. Устройство самолета, корабля, подводной лодки. Название деталей и разные способы соединения.

Практика: Эксперимент: «Принцип погружения подводной лодки под воду» Проектирование и конструирование военной техники:

1-е занятие: «Военный вертолет» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование»

2-е занятие: «Истребитель» (конструирование по условию) конструктор LEGO Classic

3-е занятие: «Подводная лодка» (конструирование по условию) Эксперимент: «Принцип погружения подводной лодки под воду» конструктор LEGO Classic

4-е занятие: «Военная техника» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

9. Тема: «8-е Марта»

Теория: Краткая история возникновения праздника «Международный женский день» Беседа «Как можно поздравить маму?»

Практика: Рассказывание историй из жизни детей на тему: «Как я поздравлял маму» Конструирование подарков для мамы и бабушки.

1-е занятие: «Праздничный ужин» (конструирование по собственному замыслу) Рассказывание своей истории

2-е занятие: «Цветы для мамы» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic

3-е занятие: «Букет для бабушки» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

10. Тема: «Архитектура»

Теория: характеристика профессий «архитектор» и «инженер». Понятие «Чертеж» Элементы дома: фундамент, стены, окна, двери. Прочные стены и устойчивость дома. Понятия «прочность» и «устойчивость».

Практика: проектирование и конструирование различных зданий:

1-е занятие: «Двухэтажный дом» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic

2-е занятие: «Мельница» (конструирование по образцу) LEGO Classic,

3-е занятие: «Замок» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic

4-е занятие: «Дом моей мечты» (конструирование по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

11. Тема: «Космические дали»

Теория: 12 апреля – День космонавтики. Первые космонавты: Белка и Стрелка. Профессия «Космонавт», характеристика профессии. Первый космонавт: Ю.А.Гагарин. Как устроена ракета. Видео: «Старт ракеты» Интересные факты космосе. Мультфильм «Как летает ракета?»

Практика: Эксперимент с воздушным шаром. Проектирование и конструирование космических кораблей, НЛО, инопланетянин. Защита проектов.

1-е занятие: «Ракета» (конструирование по условию) конструктор LEGO Classic

2-е занятие: «Космический корабль» (конструирование по собственному замыслу) Конструктор Morphun «Проектирование»

3-е занятие: «Инопланетянин» (конструирование по собственному замыслу) LEGO Classic

4-е занятие: «Неизведанный космос» (конструирование по собственному замыслу) LEGO Classic

12. Тема: «Лего-механик»

12.1 «Сельскохозяйственная техника»

Теория: Виды сельскохозяйственной техники. Беседа «Сельскохозяйственная техника» для земледелия. Виды тракторов. Колесный трактор в сельском хозяйстве, его роль. Устройство колесного трактора, основные части.

Профессии: «Тракторист», «Механик». Характеристика профессий. Устройство гусеничного трактора, его роль в сельском хозяйстве. Просмотр мультфильма «Как устроен трактор»

Практика: конструирование сельскохозяйственной техники: тракторов. Преобразование плоских фигур в объемные модели. Испытание моделей.

1-е занятие: «Трактор» (конструирование по образцу) LEGO Classic

2-е занятие: «Колесный трактор-погрузчик» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование»

3-е занятие: «Колесный трактор с сеялкой» (конструирование по образцу) конструктор Morphun «ПРОектирование».

4-е занятие: «Трактор с тележкой» (конструирование по условию) конструктор LEGO Classic

12.2 «Пассажирский транспорт»

Теория: История создания транспорта. Виды транспорта. Понятие: «Пассажирский транспорт». Сравнение современных и старых моделей: Презентация «Пассажирский транспорт»

Практика: конструирование моделей пассажирского транспорта

1-е занятие: «Мотоцикл» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic

2-е занятие: «Поезд» (конструирование по образцу) конструктор LEGO Classic

13. Тема: «Великая Отечественная война»

Теория: Беседа «Великая Отечественная война» Военная техника Великой Отечественной войны. История создания легендарного танка Т-34. Устройство танка, его основные части.

Практика: Проектирование и конструирование танков

1-е занятие: «Танк» (конструирование танка по образцу) конструктор LEGO Classic

2-е занятие: «Танк» (конструирование танка по собственному замыслу) конструктор LEGO Classic

14. Тема: «Городская жизнь»

Теория: Беседа «Как устроен аэропорт?» Профессии: пилот, инженер-механик. Характеристика профессий. Виды транспорта. История изобретения поезда. Устройство поезда. Виды поездов. Профессия «Машинист». Анализ образцов.

Виды парков и их основная функция. Что может находиться в парке развлечений и отдыха. Парки Ирбита. Презентация. Архитектура города.

Практика: конструирование городских объектов.

1-е занятие: «Аэропорт» (конструирование по условию) самолетов, вертолетов, зданий аэропорта. Конструктор LEGO Classic

2-е занятие: «Автопарк» конструирование легковых и грузовых машин, мотоциклов по собственному замыслу. Конструктор LEGO Classic

3-е занятие: «Парк развлечений и отдыха» (конструирование по собственному замыслу) работа в малой группе (3 человека) Конструктор LEGO Classic

4-е занятие: «Железнодорожная станция» (конструирование по условию) Объекты железнодорожной станции: вагоны, поезда, здание вокзала, киоски, магазины. (Конструктор LEGO Education CLASSIC)

5-е занятие: «Городская жизнь» (конструирование по условию) объекты города: здания, парки, стадионы, железнодорожная станция и т.д. Конструктор LEGO Classic

3.1. Методические материалы

Структура учебного занятия по ЛЕГО конструированию

Первая часть занятия (теория) – длительность – 10 минут.

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Формирование инженерного мышления
- Совершенствование навыков классификации.
- Расширение кругозора детей.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление принципами симметрии,
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть (практика) – 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 – рефлексия, анализ построенных моделей, обыгрывание построек, выставка работ.

При реализации программы «Юный конструктор» используются следующие **методы и приемы:**

- наглядный - рассматривание на занятиях готовых моделей, демонстрация (показ) способов крепления, рассматривание схем, иллюстраций.
- словесный – беседа, краткое описание и объяснение действий; словесное сопровождение и демонстрация образцов.
- объяснительно – иллюстративный - объяснение педагогом действий при работе со схемами, деталями;
- практический: конструирование моделей, участие в конкурсах и выставках различных уровней;
- игровой: создание игровых сюжетов с изготовленными моделями;
- репродуктивный: воспроизводство знаний и способов деятельности (сборка моделей и конструкций по образцу, схеме; действия по аналогу; воспроизведение объяснения сборки модели – «расскажи другу, как сделать модель»)
- проблемный: постановка проблемной ситуации и поиск ее решения, самостоятельный подбор деталей, умение найти им замену, в случае их отсутствия;
- частично-поисковый: помощь педагога в решении проблемы (наводящие вопросы)
 - мотивация: помощь персонажу или герою
 - поощрение: ситуация успеха
 - убеждение

Формы организации образовательного процесса:

Форма организации деятельности в детском объединении - групповая, при необходимости (в зависимости от сложности материала) подгрупповая. Индивидуальная работа планируется в том случае, если ребенок не справляется с поставленной задачей или имеет особенности развития/здоровья (ребенок ОВЗ или ребенок – инвалид).

Формы организации занятия:

- беседа;
- рассматривание иллюстраций, схем;

- просмотр познавательных фильмов, мультфильмов;
- игровая деятельность;
- выставки;
- конкурсы
- защита проектов
- игра
- открытое занятие

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающая;
- игровая;
- проблемно – поисковая;
- технология развивающего обучения.

3.2. Материально – технические условия реализации Программы:

№ п/п	Наименование образовательной программы (с указанием наименований предметов, в соответствии с учебным планом по каждой заявленной образовательной программе)	Наименование оборудованного учебного кабинета, (с указанием технических средств и основного оборудования)	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, (с указанием этажа и номера помещения по поэтажному плану в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2	3	4
1.	Дошкольное образование. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ЛЕГО конструирование»	Кабинет дополнительного образования: стол письменный (1 шт); кресло (1 шт); тумба с ящиками (1 шт); шкаф с полками для хранения документов (1 шт); шкаф для хранения верхней одежды (1 шт); стол для занятий (6 шт); стул детский (13 шт. Из них регулируемые – 6 шт. и не регулируемые -7 шт.); стол ленточный (1 шт); полки для пособий (3 шт); шкаф с выдвижным ящиком (1 шт);	623855, Российская Федерация, Свердловская область, Ирбитский район, пгт. Пионерский, ул. Ожиганова, д.11. Кабинет для индивидуальных занятий, помещение №100, 2 этаж, площадь

ЛЕГО – КОНСТРУИРОВАНИЕ	<p>стеллаж черный для контейнеров (1 шт). <u>-технические средства обучения:</u> телевизор (1 шт.); пульт управления ТВ (1 шт); ноутбук (1 шт). <u>- оборудование для индивидуальных и групповых занятий:</u> Конструктор Базовый набор LEGO Education "Учись учиться" (1 набор на 28 детей)- (2 набора) Базовый набор MoreToMath «Увлекательная математика». LEGO Education (5 шт.) Конструктор LEGO. Базовый набор "Построй свою историю" (2 набора) Конструктор ЗНАТОК ArTeCBlocks «Отличная математика» жёлтое ведёрко 280деталей (6 шт.) Конструктор ЗНАТОК ArTeC Blocks голубое ведерко 112 деталей (8шт) Конструктор ЗНАТОК-Klikko 252детали (3 набора) Конструктор для развития пространственного мышления «ПРОектирование» Начальный уровень. (3 набора) Конструктор Фантастик «Геометрика» для изучения основ геометрии и пространственного мышления 470 деталей (2 набора) Специализированный образовательный конструктор K'NEX Education K-8 для младшего возраста (2 шт.) Конструктор «Первые механизмы» LEGO DUPLO (2 шт.) Набор «Простые механизмы» (развитие конструкторского мышления, логики) LEGO Education (8 шт) LEGO CLASSIC 10696 (484 детали) 9 набора LEGO CLASSIC 10698 (790 детали) 2 набора 3D конструктор MORPHUN "Математика" (2шт.)</p>	27.0кв.м., в соответствии с поэтажным планом здания технического паспорта на здании.
---------------------------	---	--

Комплекс форм аттестации

Отследить и оценить результаты по данной дополнительной общеобразовательной программе можно, анализируя практические работы обучающихся, их участие в творческих выставках, конкурсах, защита творческих проектов. Заключительное занятие данной программы предполагает подведение итогов работы обучающихся в форме отчетной выставки, на которую отбираются лучшие работы, а также в виде совместного группового проекта. В течение всего года на занятиях

применяется метод педагогического наблюдения, педагог отслеживает динамику развития у каждого обучающегося.

В качестве **методов диагностики** результатов обучения используются практические задания по пройденным темам, метод наблюдения, дидактические игры. В связи с этим, два раза в год проводится **диагностика уровня** развития конструктивных способностей.

1-ый год обучения:

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу или схеме	Умение правильно конструировать поделку по собственному замыслу и по условию
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему. Самостоятельно подбирает необходимые детали для будущей постройки. Не допускает ошибки в расположении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях: название предмета, его назначение, особенности строения. Самостоятельно работает над постройкой. Умеет рассказать о своей постройке и обыграть свой замысел.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, Умеет правильно подобрать необходимые детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Прослеживается неустойчивый замысел: конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок часто ошибается в выборе деталей. Не может правильно и расположить. Готовая постройка Чаще всего готовая модель не имеет четких контуров и не похожа на образец. Требуется постоянная помощь взрослого.	Замысел у ребенка неустойчивый. Ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем другой, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

2-ой год обучения:

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу или схеме	Умение правильно конструировать поделку по собственному замыслу и по условию
Высокий	При конструировании по образцу или по схеме, ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно, без ошибок. Ребенок хорошо ориентируется в схеме. Не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно планирует этапы создания собственной модели. Самостоятельно находит конструктивные решения и создает оригинальные постройки. Может рассказать о своем замысле, о способах конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме. Но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Иногда испытывает затруднения при сборке моделей по схеме. Иногда требуется помощь взрослого.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Иногда требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок часто допускает ошибки в выборе деталей, в расположении деталей относительно друг друга. Чаще всего готовая модель не имеет четких контуров и не похожа на образец. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем другой. У ребенка нет четких представлений о последовательности действий. Объяснить способ построения ребенок не может. Требуется постоянная помощь взрослого.

Методическое обеспечение

1. Бедфорд Алан LEGO Секретная инструкция/Бедфорд А.; пер.с англ. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2013. – 332 с.: ил.
2. LEGO. Книга потрясающих идей. Что построишь ты?
3. Мельникова О.В. Лего конструирование 5-10 лет. Программа, занятия.32 конструкторские модели./О.В. Мельникова. – Волгоград : Учитель. – 51с.
4. Коноваленко С.В. Развитие конструктивной деятельности у дошкольников. – СПб., ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО ПРЕСС», 2012. – 112с.
5. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. 3-е изд., перераб. и дополн. – М.: ТЦ Сфера, 2016. – 240 с.

6. Лихачева Е.Н. Организация нестандартных занятий по конструированию с детьми дошкольного возраста: метод. Пособие. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО ПРЕСС», 2013. – 96 с.

7. Лыкова И.А. Конструирование в детском саду. Средняя группа. Учебно методическое пособие к парциальной программе «Умные пальчики» М.: ИД «Цветной мир», 2015. – 144 с.