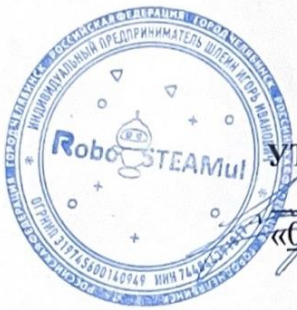
Индивидуальный предприниматель И. И. Шлеин



УТВЕРЖДАЮ
_____ И.И. Шлеин
«01» сентября 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Конструирование и робототехника»

Для детей 3–4 года

Составитель Иванисенко Д. А.
педагог дополнительного образования
по робототехнике

Челябинск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
I Целевой раздел 4
1.1 Пояснительная записка 4
1.2 Цели и задачи программы 5
1.3 Характеристика особенностей развития детей 3–4 лет 5
1.4 Учебный график 6
1.5 Планируемые результаты 9
II Содержательный раздел 10
2.1 Содержание базового конструктора 10
2.2 Задачи и содержание образовательной деятельности 11
2.3 Формы и методы обучения 12
2.4 Взаимодействие педагога с детьми на занятиях по робототехнике 13
III Организационный раздел 14
3.1 Материально-техническое обеспечение 14
3.2 Календарно-тематическое планирование 15

Введение

Дошкольное образование является первым уровнем общего образования, как это подчеркивается в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.10.2022). Одной из задач Федеральной образовательной программы дошкольного образования (далее – ФОП ДО) является достижение детьми на этапе завершения дошкольной организации уровня развития, необходимого и достаточного для успешного освоения ими образовательных программ начального общего образования.

От того, насколько тщательно и грамотно будет организована и проведена работа педагога, в значительной степени зависит успешность дальнейшего обучения ребёнка.

Миссией дополнительного образования детей наряду с воспитанием всесторонне развитой личности становится формирование технологической культуры, потребности в развитии с опорой на последние достижения науки и техники. Государственный заказ, диктуемый нормативно-правовыми документами федерального уровня, в качестве одной из приоритетных направленностей дополнительного образования детей выделяет техническую направленность, позволяющую развивать умения, навыки, способности, компетенции, востребованные в современном обществе в условиях опережающего инновационного, социально-экономического, технического и технологического развития.

Особое место в развитии детей старшего дошкольного возраста занимает конструирование – продуктивная деятельность, направленная на создание моделей, конструкций из различных материалов, которые и определяют вид конструирования. В педагогике и психологии накоплен богатый опыт по обучению конструированию из строительного материала. Теоретические основы исследования составили различные труды А.Н. Давидчук, З.В. Лиштван. Н.Н. Поддьяков.

Были предложены разные формы организации обучения: по модели, условиям, образцу, теме, замыслу. На сегодняшний день в педагогической практике широко используются различные виды конструирования – из бумаги, из деталей конструкторов, крупногабаритных модулей, природных и бросовых материалов и др.

Конструирование обладает высоким потенциалом для развития ребёнка. В процессе конструирования из разных материалов у детей формируются обобщённые способы организации деятельности: умение планировать свои действия, подбирать необходимые материалы, устанавливать взаимосвязи между отдельными элементами и объединять их в единое целое. Всё это позволяет рассматривать конструирование не только как средство создания конкретных изделий, но и как деятельность, в процессе которой развивается общая способность ребёнка создавать целостные объекты из отдельных частей, продумывать их структуру и организовывать собственную деятельность для достижения поставленной цели.

I Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Программа имеет инженерно-техническую направленность и способствует развитию творческого мышления детей 3–4 лет. Способствует формированию начальных технических знаний, умений, навыков, а также направлена на познавательную активность у детей младшего дошкольного возраста к конструированию.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа служит общими основаниями интеграции отдельных образовательных областей, таких как:

«Познавательное развитие» - формирование и расширение кругозора, изучение объектов и явлений окружающего мира, расширение знаний учащихся об окружающем мире, о мире техники.

«Художественно-эстетическое развитие» - создание моделей окружающего мира

«Социально-коммуникативное развитие» - взаимодействие и совместная деятельность со сверстниками, взаимодействие со взрослым, развитие коммуникативных способностей учащихся, умения работать в группе, умения аргументировано представлять результаты своей деятельности.

«Речевое развитие» - овладение речью как средством общения и культуры,

«Физическое развитие» - развитие мелкой моторики.

Новизна программы заключается в изменении подхода к обучению детей младшего дошкольного возраста, а именно - внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, таких так использование презентаций, просматривание и прослушивание видеороликов, ИКТ-игры.

Программа направлена на следующие аспекты работы с детьми младшего дошкольного возраста: знакомство с объектами живой и неживой природы; углубление знаний детей о составляющих конструкции; взаимодействию с миром технического творчества и развитие информационной культуры.

Календарно-тематическое планирование включает в себя девять разделов:

1. Введение и жители водоёма
2. Дикие и домашние животные
3. Транспорт
4. Необычный транспорт
5. Сказочные герои
6. Детская площадка
7. Пассажирский транспорт
8. Зоопарк
9. Строительный транспорт

Рабочая программа разработана с учетом возрастных особенностей, степени подготовленности, интересов, мотивации детей младшего дошкольного возраста.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы технической направленности заключается в следующем:

- в формировании познавательной активности детей младшего дошкольного возраста к занятиям инженерно-технической направленности,
- в формировании элементарных математических представлений: «Величина»; «Форма»; «Счёт»; «Ориентировка в пространстве».

Еще советский психолог Лев Семёнович Выготский ввел понятие «сенситивного» периода развития ребенка, а позже итальянский педагог Мария Монтессори назвала этот период наиболее эффективным для освоения детьми конкретных навыков и знаний. В это время обучение даётся ребёнку легче.

Самая главная сложность в этом виде деятельности – это заинтересовать и вовлечь детей в сам процесс конструирования и на протяжении занятия сохранить познавательную активность ребёнка.

1.2 Цели и задачи программы

Одним из доступных способов приобщения детей к миру робототехники является начальное техническое конструирование. В процессе конструирования дети знакомятся с различными деталями, учатся соединять их между собой, создавать простейшие модели и конструкции, изменять и дополнять их по собственному замыслу. Такая деятельность формирует первоначальные представления о техническом творчестве и способствует развитию конструктивного мышления, воображения и пространственной ориентировки.

В связи с этим **целью** программы является: овладение навыками начального технического конструирования.

Согласно поставленной цели, в программе решаются следующие **задачи**:

1. Совершенствовать у детей конструктивные умения.
2. Учить различать, называть детали конструктора.
3. Сооружать новые постройки с усложнением, используя полученные ранее умения (накладывание, приставление, прикладывание).
4. Использовать в постройках детали разной формы и цвета.
5. Развивать ориентировку в пространстве, учить располагать детали в ряд, по кругу, по периметру четырёхугольника, ставить их плотно друг к другу или на определённом расстоянии (заборчик, ворота). Используя в речи предлоги: за, перед, сзади, впереди, над, под, рядом и т. д.
6. Побуждать детей создавать варианты конструкций, добавляя другие детали (на столбики ворот ставить трёхгранные призмы, рядом со столбами — кубики и др.).
7. Изменять постройки двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину (низкая и высокая башенка, короткий и длинный поезд).
8. Развивать желание сооружать постройки по собственному замыслу.
9. Учить обыгрывать постройки, объединять их по сюжету.
10. Приучать детей после игры аккуратно складывать детали в коробки.
11. Выполнять правила поведения во время занятий конструированием.

1.3 Характеристика особенностей развития детей 3–4 лет

Возраст 3–4 года – это важный этап в развитии ребёнка. В этот период происходят значительные изменения в физическом, познавательном, речевом, эмоциональном и социальном развитии.

Ребёнок становится более самостоятельным, активным, любознательным, стремится познавать окружающий мир, узнавать новое и взаимодействовать со взрослыми и сверстниками.

В этом возрасте продолжается активное физическое развитие детей. Они становятся более ловкими и подвижными, у них улучшается координация движений и чувство равновесия. Также развивается мелкая моторика рук: ребёнок начинает увереннее держать карандаш, пользоваться ложкой, нанизывать бусины, складывать небольшие предметы и выполнять различные действия с игрушками и материалами.

Особое значение в этом возрасте приобретает познавательное развитие. Дети проявляют большой интерес к окружающему миру, задают множество вопросов, стремятся узнать, как устроены предметы и почему происходят те или иные явления.

Постепенно развиваются внимание, память, мышление и воображение. Ребёнок учится сравнивать предметы по цвету, форме и величине, группировать их по определённым признакам, различать основные геометрические фигуры.

Активно развивается и речь. Словарный запас детей постепенно увеличивается, они начинают использовать более сложные предложения, задавать вопросы, рассказывать о событиях из своей жизни и описывать окружающие предметы. Речь становится важным средством общения, выражения собственных желаний и эмоций.

Важную роль играет социально-коммуникативное развитие. Дети начинают проявлять больший интерес к сверстникам, учатся взаимодействовать, делиться игрушками, до-

говариваться и соблюдать простые правила поведения. Постепенно формируются навыки совместной игры, хотя дети ещё могут предпочитать играть рядом друг с другом, а не вместе.

Эмоциональное развитие детей 3–4 лет характеризуется непосредственностью и яркостью проявления чувств. Ребёнок может быстро переходить от радости к огорчению, испытывать обиду, страх, удивление и восторг. Ему ещё сложно самостоятельно контролировать свои эмоции и желания, поэтому он нуждается в поддержке и понимании со стороны взрослых.

Ведущей деятельностью детей младшего дошкольного возраста является игра. В возрасте 3–4 лет активно формируются сюжетно-ролевые игры, в которых дети воспроизводят знакомые ситуации из повседневной жизни: играют в семью, магазин, больницу, детский сад. Также в этот период активно формируется самостоятельность. Дети стремятся самостоятельно одеваться и раздеваться, умываться, пользоваться столовыми приборами, убирать игрушки после игры и выполнять простые поручения взрослых. Однако многие действия ещё требуют помощи и контроля со стороны родителей и педагогов.

Особое место в развитии детей 3–4 лет занимает конструктивная деятельность. В этом возрасте дети создают простые постройки из строительного материала: кубиков, кирпичиков, пластин. Они учатся различать детали по форме и величине, располагать их горизонтально и вертикально, соединять между собой. Такая деятельность способствует развитию мелкой моторики, пространственного мышления, воображения, внимания и усидчивости, а также формирует навыки самостоятельности и творческой инициативы.

1.4 Учебный график

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Конструирование и робототехника» рассчитана на один год обучения. Образовательный процесс осуществляется с сентября по июнь и предусматривает 79 учебных занятий за весь период реализации программы.

Режим и расписание занятий определяются календарным учебным графиком образовательной организации и организуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, установленными для организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.43172–14, пункт 8.3, приложение № 3, постановление № 41 от 04.07.2014)

Режим занятий по робототехнике с детьми младшего дошкольного возраста с использованием конструктора «РобоСТЕАМ»

Возрастная группа/ возраст детей	Продолжительность занятия	Количество детей на занятии	Количество занятий в неделю
Младшая группа/ 3–4 года	15 мин	6–7 человек	2 раза в неделю

Календарный учебный график

Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
39	79	2 раза в неделю

В конце года педагог проводит диагностику что является механизмом, который помогает понять, как идёт обучение, и вовремя скорректировать процесс обучения, определить уровень достижений, выявить особенности детей и определить: уровень освоения программы; уровень мотивации, творческой активности, способности к саморегуляции, характере взаимоотношений в коллективе; эффективность педагогических методов.

В данной программе предложены методы и формы, которые можно использовать при выявлении освоения детьми Дополнительной общеобразовательной общеразвиваю-

щей программы «Конструирование и робототехника в дошкольном возрасте от 3 до 4 лет».

Содержание образовательной деятельности в рамках конструирования, включает в себя занятия, которые делятся на следующие темы:

1. Введение и жители водоёма
2. Дикие и домашние животные
3. Транспорт
4. Необычный транспорт
5. Сказочные герои
6. Детская площадка
7. Пассажирский транспорт
8. Зоопарк
9. Строительный транспорт

Занятия выстроены в логичной последовательности, которые имеют постепенное нарастание уровня сложности конструирования модели. Уровень сложности предполагает возвращение к раннее использованным способам действия на более высоком уровне с учетом зоны ближайшего развития ребенка.

Тематический план программы дополнительного образования разработан в соответствии с целями и задачами образовательной программы, с учётом календарного учебного графика и установленного режима занятий. Содержание программы распределено по темам и рассчитано на определённое количество учебных часов в соответствии с продолжительностью учебного года.

Тематическое планирование обеспечивает последовательность освоения учебного материала, сочетание теоретической и практической деятельности.

Учебно-тематический план

№п/п	**Наименование раздела, тема**	**Количество занятий**
Сентябрь	**Введение. Жители водоёма**	**8**
1	Собака с будкой	1
2	Змея и домик	1
3	Кролик	1
4	Попугай	1
5	Черепаха	1
6	Лягушка	1
7	Ящерица	1
8	Конструируем по выбору	1
Октябрь	**Дикие и домашние животные**	**8**
1	Лев	1
2	Олень	1
3	Заяц	1
4	Лошадь	1
5	Собака	1
6	Петух	1
7	Гусь	1
8	Динозавр (сказочное животное)	1
Ноябрь	**Транспорт**	**8**
1	Машина	1
2	Гусеничный танк	1
3	Вертолёт	1
4	Пулемёт	1

5	Военный корабль	1
6	Танк	1
7	Самолёт	1
8	Конструируем по выбору	1
Декабрь	**Необычный транспорт**	**8**
1	Подводная лодка	1
2	Корабль	1
3	Судно	1
4	Космический корабль	1
5	Вездеход	1
6	Конструируем по выбору	1
Январь	**Сказочные герои**	**6**
1	Петушок золотой гребешок	1
2	Золотая рыбка	1
3	Собачка-Жучка	1
4	Курочка Ряба	1
5	Гулливер	1
6	Теремок	1
Февраль	**Детская площадка**	**8**
1	Лабиринт	1
2	Карусель	1
3	Горка	1
4	Ворота	1
5	Ракета	1
6	Арка	1
7	Машинка	1
8	Домик	1
Март	**Пассажирский транспорт**	**9**
1	Мотоцикл	1
2	Автобус	1
3	Поезд с электровозом	1
4	Самолёт	1
5	Машина-внедорожник	1
6	Яхта	1
7	Такси	1
8	Метро	1
9	Конструируем по выбору	1
Апрель	**Зоопарк**	**9**
1	Олень	1
2	Верблюд	1
3	Лиса	1
4	Утка	1
5	Ящерица	1
6	Слон	1
7	Обезьяна	1
8	Волк	1
9	Конструируем по выбору	1
Май	**Строительный транспорт**	**8**
1	Экскаватор	1
2	Каток	1

3	Кран	1
4	Экскаватор с водителем	1
5	Грузовик	1
6	Трактор с ковшом	1
7	Строим по схемам	1
8	Конструирование по выбору	1
Июнь	**Пройденные темы**	**9**
1	Жители водоёма	1
2	Дикие и домашние животные	1
3	Транспорт	1
4	Необычный транспорт	1
5	Сказочные герои	1
6	Детская площадка	1
7	Пассажирский транспорт	1
8	Зоопарк	1
9	Строительный транспорт	1
Всего:		**79**

1.5 Планируемые результаты

В ходе образовательной деятельности с использованием конструктора «РобоСТЕАМ» у детей формируются первоначальные конструктивные умения. Через игровую и практическую деятельность дети будут знакомиться с различными способами создания конструкций, учиться применять полученные знания на практике, проявлять инициативу и творческий подход при выполнении заданий.

Планируемые результаты программы отражают не только освоение детьми технических и конструктивных навыков, но и развитие коммуникативных способностей, умения работать в коллективе, соблюдать правила совместной деятельности и проявлять интерес к познанию окружающего мира.

Планируемые результаты выполнения задач образовательной деятельности с конструктором «РобоСТЕАМ»:

1. Ребенок различает, правильно называет детали конструктора.

2. Сооружает новые постройки с усложнением, используя полученные ранее умения (накладывание, приставление, прикладывание).

3. Использует в постройках детали разной формы и цвета.

4. Ориентируется в пространстве, располагает детали в ряд, по кругу, по периметру четырёхугольника, ставит их плотно друг к другу или на определённом расстоянии (заборчик, ворота). Использует в речи предлоги: за, перед, сзади, впереди, над, под, рядом и т. д.

5. Создает конструкции, добавляя другие.

6. Изменяет постройки заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину (низкая и высокая башенка, короткий и длинный поезд).

7. Сооружает постройки по собственному замыслу.

8. Обыгрывает постройки, объединяет их по сюжету.

9. Аккуратно складывает детали в коробки.

10. Выполняет правила поведения во время занятий конструированием.

11. Взаимодействует со сверстниками и взрослыми.

12. проявляет познавательный интерес и познавательную активность.

II Содержательный раздел

2.1 Содержание базового конструктора

«РобоСТЕАМ» — это роботизированный мягкий магнитный конструктор, который сочетает элементы конструктора и робототехники. Конструктор предназначен для развивающих игр и занятий с детьми 3–4 года и подходит как для индивидуальных, так и для групповых занятий. Конструктор привлекает детей своей яркостью деталей крупного размера.

Конструктор оказывает влияние на всестороннее развитие ребёнка. В силу своей универсальности он является хорошим развивающим материалом, который позволяет разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельностью с использованием конструктора является игра. Игра – это ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте.

Конструктор РобоСТЕАМ отлично подходит для совместной, а также индивидуальной работы с детьми. Он является начальной ступенью развития научно-технического и творческого потенциала у детей, способствует развитию сенсорного восприятия и моторики рук, помогает в изучении цветов и геометрических фигур.

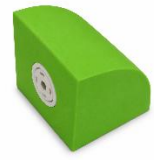
Особенности конструктора:

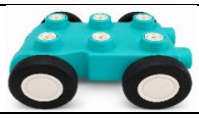
- Детали выполнены в форме геометрических фигур с магнитными креплениями.
- Каждая деталь окрашена в однотонный яркий цвет и имеют звуковой эффект в виде погремушки.
- Каждая деталь имеет от 1 до 9 вариантов магнитной стыковки, что позволяет создавать различные по уровню сложности конструкции.
- С помощью конструктора можно собрать различные конструкции предметов и роботов.
- Прорезиненные колёса платформы обеспечивают плавное и надёжное движение.
- Простые детали подходят для детей младшего возраста, а также для детей с ОВЗ и РАС.

Комплектация конструктора:

- 54 магнитные детали разной формы (куб, шар, призма, сфера, полусфера, цилиндр, конус, треугольник);
- платформа с прорезиненными колёсами (диаметр колёс — 10 см) и магнитными разъёмами для соединения с другими деталями;
- печатные инструкции по сборке;
- пластиковый контейнер для хранения объёмом от 10 л.

Название деталей

№ п/п	Вид детали	Название детали, цвет детали	Геометрическая форма детали
1.		«ШАР», желтый	Круг
2.		«КУБ», красный	Квадрат
3.		«ГОРКА», зеленая	Треугольник, четверть круга

4.		«МАЛАЯ СФЕРА» - шапочка, желтая	Круг
5.		«КОНУС», фиолетовый	Треугольник
6.		«СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ»- большой, красный	
7.		«СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ» - трубка, синий	
8.		«ПЛИТА» оранжевая	Прямоугольник
9.		«ПРИЗМА» – крыша, синяя	Треугольник, четверть квадрата
10.		«ПОЛУСФЕРА» желтая	Круг, полукруг
11.		«ЦИЛИНДР», фиолетовый	
12.		«КОЛЕСО», черное	Круг
13.		«ТЕЛЕЖКА»	

2.2 Задачи и содержание образовательной деятельности

Занятия конструированием и робототехникой способствуют развитию у детей: творческого мышления — дети учатся анализировать и сравнивать предметы, понимать причинно-следственные связи;

пространственного мышления — у детей развивается представление, как будут выглядеть их построенные объекты или какие элементы им нужно использовать для достижения определённой цели;

логического мышления — дети должны понимать последовательность шагов и правильное сочетание элементов для достижения желаемого результата;

навыков решения задач — дети учатся анализировать ситуацию, искать причину неполадки, применять разные варианты решения, не бояться ошибок и повторять попытки;

базовых технических навыков — дети знакомятся с простейшими механизмами и принципами их работы (способ соединения деталей, работа кнопок и сенсора, причины движения робота);

основ программирования — с помощью визуальных команд (картинок, цветных блоков) ребёнок составляет простые алгоритмы, задаёт последовательность действий роботу, видит связь между командой и результатом;

моторики и координации движений — детям приходится согласовывать двигательные навыки рук, чтобы правильно соединить детали, подключить каждый элемент или строительный блок;

активизации словаря и обогащению речи — в процессе работы дети делятся своими замыслами, учатся мотивировать их, рассказывают о процессе изготовления; коммуникации,

работы в команде — при совместных заданиях дети договариваются о ролях (кто собирает, кто программирует, кто тестирует), обсуждают идеи и решения, помогают друг другу, учатся слушать и выражать свои мысли.

2.3 Формы и методы обучения

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Конструирование и робототехника» предполагает использование разнообразных современных форм, методов и приёмов обучения, учитывающих возрастные особенности дошкольников.

Образовательный процесс строится на активном участии детей, предоставляя им возможность экспериментировать, конструировать, проявлять инициативу и творчески решать поставленные задачи. Сочетание игровых и практических методов способствует развитию познавательной активности, технического мышления и творческих способностей дошкольников.

Современные методы образования дошкольников

Формы обучения	Деятельность педагога	Методы и приемы
Показ и подражание	Взрослый демонстрирует простую последовательность действий, а ребёнок повторяет. Это хорошо подходит для первых навыков сборки	Словесный метод это: - объяснение последовательности и способов выполнения постройки; - выделение существенных особенностей постройки; - развитие умений анализировать объект, видеть основные части и детали, составляющие конструкцию. *Составляющая словесного метода:* беседы, вопросы, художественное слово (рассказы и стихи, загадки) Игровые методы помогают заинтересовать детей, вызвать познавательный интерес к занятию; закрепить определенные знания, полученные на занятиях конструирования. Включают дидактические игры и творческие задания. Наглядные методы включают демонстрацию образцов, объ-
Конструирование по образцу	Детям предлагаются образцы построек из деталей строительного материала и конструкторов, показывают способы их воспроизведения	
Конструирование по условиям	Образец отсутствует, задаются только условия, которым должна соответствовать постройка	
Конструирование по замыслу	Ребёнок сам создаёт образ будущего сооружения и воплощает его	
Наблюдение	Используются наблюдения распознающего характера (формируются знания о свойствах и качествах предметов) и наблюдения за изменением и преобразованием объектов (превращение материала в предмет)	
Использование «опредмечива-	Любая геометрическая фигура	

ния»	строительного материала похожа на какой-то известный предмет (призма — крыша, плита — доска, куб — кабина машины и т.д.)	яснение последовательности действий, игровые приёмы и наблюдение. - *Конструирование по образцу*. Детям предлагают образцы построек из деталей конструктора, показывая способы их воспроизведения. Это обеспечивает прямую передачу детям готовых знаний и способов действий, основанных на подражании. - *Конструирование по простейшим схемам и картинкам.* «От простого, к сложному», используются схемы, отражающие образцы построек. От иллюстрации (картинки), к практическому созданию конструкции. - *Использование карточек с простыми моделями.* Создание постройки по образцу, что развивает внимание к деталям и зрительную память.
Создание вариантов конструкций	Дети добавляют другие детали (на столбики ворот — трёхгранные призмы, рядом со столбами — кубики)	
Изменение построек	Постройки можно изменять двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину (узкая и широкая дорожки, низкий и высокий мосты)	
Задания с ограничениями	Построить что-то, используя, например только три каких-то детали или две формы. Ограничения стимулируют творчество и способность находить решения в заданных условиях	

2.4 Взаимодействие педагога с детьми на занятиях по робототехнике

Взаимодействие педагога с детьми на занятиях по робототехнике строится на принципах сотрудничества и поддержки каждого ребёнка. Педагог выступает не только источником знаний, но и наставником, который направляет деятельность дошкольников, помогает находить решения, поощряет самостоятельность и творческий подход.

Взаимодействие педагога с детьми на занятиях

1. Показывать, как с постройками можно играть, предоставлять подходящие игрушки, помогать придать игре новое содержание, направить её сюжет.

2. Уделять внимание предварительному обследованию образца, выделению его составных частей (домик конструируется из стен и крыши – детали кубики, призма, а ворота — из цилиндров (кирпичиков), перекрытия - плита).

3. Не давать готовых решений, а направлять детей к самостоятельному разрешению конструктивной задачи (большая машина не может проехать в эти ворота, нужно подумать, как же их перестроить, что для этого надо сделать).

4. Уделять внимание анализу занятия. Оценивается не только конкретный результат работы, но и сам процесс конструирования: как внимательно ребята рассматривали образец, подбирали материалы, последовательно ли выполняли действия, использовали ли вспомогательные техники (для того, чтобы построить, какие детали мы использовали).

5. Отметить тех ребят, кто справился с заданием не только правильно, но и быстро: без труда подобрал детали, ставил их в необходимой последовательности, не делал ненужных беспорядочных движений, смог рассказать о своей деятельности, назвал правильно детали.

Важно организовать игровое пространство так, чтобы ребёнок мог свободно раскладывать детали, видеть образцы, наводить порядок на рабочем месте.

Занятия с конструктором «РобоСТЕАМ» носит тематический характер. Это позволяет усложнять строения, закреплять материал, больше узнавать об окружающем мире. Все занятия сопровождаются наглядной подачей материала в виде презентаций

III Организационный раздел

3.1 Материально-техническое обеспечение

Образовательная деятельность по программе осуществляется в специально оборудованном помещении, созданном с учётом возрастных особенностей обучающихся и требований к организации образовательного процесса. Помещение соответствует установленным требованиям техники безопасности, пожарной безопасности и санитарно-гигиеническим нормам.

Для проведения занятий предусмотрены оборудованные рабочие места для детей и педагога, необходимые технические средства, учебное и техническое оборудование. В помещении имеются специальные стеллажи для удобного размещения и хранения детских материалов, робототехнических конструкторов и учебных принадлежностей.

Все методические материалы размещаются в специально отведённых местах, что обеспечивает порядок, сохранность оборудования и удобство их использования в образовательном процессе.

Материально-техническая база учреждения обеспечивает необходимые условия для реализации образовательной программы, проведения практических занятий по робототехнике и формирования комфортной, безопасной и развивающей образовательной среды для детей.

Материально-техническое обеспечение

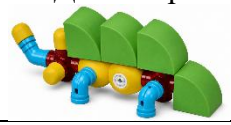
Наименование оборудования	Количество
Образовательный конструктор «РобоСТЕАМ»	8 комплектов
Столы для детей	7 шт.
Стулья для детей	8 шт.
Стол для педагога	1 шт.
Стул для педагога	1 шт.
Ноутбук	1 шт.
Зарядное устройство для ноутбука	1 шт.
Планшеты для программирования	8 шт.
Зарядное устройства для планшета	8 шт.
Проекционный экран	1 шт.
Проектор	1 шт.
Карточки со схемами	8 комплектов
Средство для обработки конструктора	2 шт.
Удлинитель	1 шт.
Человечки\животные для сюжетных игр	8 шт.

3.2 Календарно-тематическое планирование

Месяц	Наименование раздела, тема	Количество занятий	Модель конструктора
Сентябрь	**Введение. Жители водоёма**	**8**	
1	1.Ознакомление с правилами поведения во время занятия; 2. Изучение деталей (форма, цвет, название) – игра «Найди и назови»; 3. Изучение способов соединения деталей (сверху, снизу, справа, слева, над, под) – собираем собаку и домик (будка)	1	«Собака и будка» 
2	Повторение правил поведения на занятиях с конструктором. Создаем постройку с помощью деталей: малая сфера – это будет мордочка удава, шар, куб, соединительный элемент (трубка). Сборка по образцу.	1	«Змея и домик» 
3	Повторение инструктажа по правилам техники безопасности конструктора. Игры-задания, направленные на называние основных деталей применяемых в данной постройке (куб, горка, полусфера, трубка), закрепление способов соединения деталей. Сборка по образцу	1	«Кролик» 
4	Продолжать знакомить детей со способами соединения деталей закреплять счет: 4 трубки и соединить их между собой; один красный куб; на куб ставим шар желтый; сверху на желтый шар ставим красный куб;	1	«Попугай»

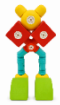
	горку присоединяем к кубу; вторую горку присоединяем к кубу сзади – хвост; малую сферу присоединим к верхнему кубу с двух сторон – это глаза. Сборка по образцу и словесному условию.		
5	Продолжать знакомить с деталями конструктора, способами их соединения, определять детали конструктора с частью тела. Сборка по образцу	1	«Черепаха» 
6	Знакомство с новыми способами соединения деталей, развивать умение называть место предмета и выполнять также конструкцию. Сборка по образцу.	1	«Лягушка» 
7	Продолжать рассказывать детям о подводном мире и его жителях. Продолжать знакомить с деталями конструктора «РобоСТЕАМ», способами их соединения. Сборка по образцу	1	«Ящерица» 
8	Конструирование модели по инициативе детей (сборка по замыслу)	1	Конструируем по выбору
Октябрь	**Дикие и домашние животные**	**8**	

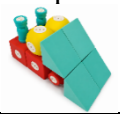
1	Определять какие детали надо подготовить и сколько для данной конструкции (куб красный – 3 шт., горка зеленая – 1 шт., малая сфера (шапочка) – 1 шт.. Трубка синяя – 9 шт.)	1	«Лев» 
2	Умение соотносить части тела с деталями конструктора: **длинное туловище** (куб красный – 2шт., цилиндр фиолетовый – 1 шт.), **шея** (цилиндр фиолетовый – 1 шт.), **голова** (куб красный – 1 шт., морда – горка зеленая - 1 шт.), **четыре длинные ноги** (трубка соединительная - 8 шт.), **длинная шея** (цилиндр фиолетовый – 1 шт.), **маленький хвостик** (конус фиолетовый – 1 шт.), **рога** (трубка синяя – 1 шт.), **глаза и грудка** (малая сфера (шапочка) – 3 шт.).	1	«Олень» 
3	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Заяц» 
4	Определение соотношения деталей с частями конструкции. Знакомство с новыми способами соединения деталей. Сборка по образцу	1	«Лошадь» 
5	Закрепление названия деталей. Сборка по словесному ориентиру	1	«Собака» 

6	Закрепление способов соединения деталей. Практика в исполнении устойчивой конструкции	1	«Петух» 
7	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Гусь» 
8	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Динозавр» 
Ноябрь	**Транспорт**	**8**	
1	Познакомить детей с понятием «Машина». Рассказать о том, что у машины есть колеса, руль, двери и окна; о том, кто управляет машиной Знакомство с новыми деталями конструктора (основа под машину) Продолжать знакомить детей с названиями деталей, способами их соединения Сборка по образцу.	1	«Машина» 
2	Познакомить детей с понятием «Специальная военная техника» и где она применяется. Игры-задания, направленные на называние деталей конструктора и способах их соединения	1	«Танк»

	Сборка по схеме		
3	Рассказать детям о воздушном транспортом, закрепление способов соединения деталей. Сборка по схеме	1	«Вертолет» 
4	Продолжать знакомить детей со специальной военной техникой. Знакомство с новой деталью конструктора «колесо» и способа его соединение Игры-задания, направленные на называние деталей конструктора и способах их соединения Сборка по образцу	1	«Пулемет» 
5	Познакомить детей с водным транспортом. Продолжать знакомить детей со специальной военной техникой. Развивать умение соотносить детали с частями сборки. Сборка по образцу	1	«Военный корабль» 
6	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Танк» 
7	Продолжать знакомить детей с воздушным транспортом. Игры-задания, направленные на называние основных деталей конструктора «РобоСТЕАМ» и способах их соединения Сборка по образцу	1	«Самолет» 
8	Конструирование модели по инициативе детей (сборка по замыс-	1	Конструирование по выбору

	лу)		
Декабрь	**Необычный транспорт**	**6**	
1	Знакомство детей с водным транспортом. Повторение правил техники безопасности в работе с конструктором. Сборка по схеме	1	«Подводная лодка» 
2	Ориентировка в пространстве. Повторение деталей, участвующих в сборке конструкции Сборка по схеме	1	«Корабль» 
3	Продолжать знакомить детей с водным транспортом. Сборка по образцу. Развивать умение презентовать постройку	1	«Судно» 
4	Познакомить детей с космическим транспортом. Познакомить с понятием «Космический корабль» и его возможностями. Сборка по образцу	1	«Космический корабль» 
5	Продолжать знакомить детей с космическим видом транспорта. Сборка по образцу	1	«Вездеход» 
6	Конструирование модели по инициативе детей (сборка по замыслу)	1	Конструирование по выбору
Январь	**Сказочные герои**	**6**	
1	Знакомство детей со сказочными героями. Способы сборки высокой устойчивой конструкции. Сборка по образцу		«Петушок золотой гребешок»

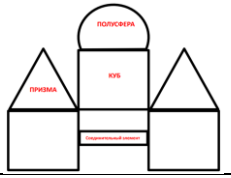
			
2	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по схеме		«Золотая рыбка» 
3	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу		«Собачка-Жучка» 
4	Ознакомление с понятие часть и целое. Способ соединения частичных деталей. Сборка по образцу		«Курочка Ряба» 
5	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу		«Гулливер» 
6	Развитие внимания, способы соединения. Сборка по образцу		«Теремок» 
Февраль	**Детская площадка**	**8**	
1	Знакомство детей с игровой площадкой. Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Лабиринт» 
2	Соотношение деталей с реальной конструкцией (колесо - сиденье) Сборка по образцу	1	«Карусель»

			
3	Ориентировка в пространстве использование предлогов: на, под, между, перед. Сборка по образцу	1	«Горка» 
4	Использование деталей конструктора для украшения предмета Сборка по образцу	1	«Ворота» 
5	Развитие тактильных ощущений, узнавание детали на ощупь. Сборка по словесному описанию	1	«Ракета» 
6	Определение детали «Где находится» Сборка по образцу		«Арка» 
7	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу		«Машинка» 
8	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу		«Домик» 
Март	**Пассажирский транспорт**	**9**	
1	Расширить знания детей о транспорте, средствах передвижения. Сборка по схеме	1	«Мотоцикл»

			
2	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Автобус»
3	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Поезд с электровозом» 
4	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Самолёт» 
5	Знакомство с новыми способами соединения деталей Сборка по образцу	1	«Машина-внедорожник» 
6	Ознакомление со схемой, частичное соединение деталей по схеме. Сборка по образцу	1	«Яхта» 
7	Соединение одного типа деталей по схеме (4 куба – большой квадрат). Сборка по словесному условию.	1	«Такси» 
8	Конструирование знакомой постройки, но с другим смыслом (по-		«Метро»

	езд - метро) Развитие воображения		
9	Конструирование модели по инициативе детей (сборка по замыслу)	1	Конструирование по выбору
Апрель	**Зоопарк**	**9**	
1	Знакомство с животными, которые обитают вы зоопарке. Работа по схеме	1	«Олень» 
2	Развивать умение сохранить устойчивость конструкции, проговаривать способы соединения деталей. Сборка по образцу	1	«Верблюд» 
3	Соотносить выполненную конструкцию с характерными особенностями реального предмета. Сборка по образцу	1	«Лиса» 
4	Соотношение деталей схеме, сборка по схеме.	1	«Утка» 
5	Определение количества и формы деталей. Сборка по образцу	1	«Ящерица» 
6	Определение количества деталей для конструкции.	1	«Слон»

	Сборка по образцу		
7	Конструируем по схеме. Соотношение характерных частей тела и деталей конструктора (уши -плита оранжевая)	1	«Обезьяна» 
8	Назови деталь на ощупь, подготовь столько – сколько назвали. Сборка по картинке	1	«Волк» 
9	Конструирование модели по инициативе детей (сборка по замыслу). Развитие воображения, умения соединять детали.	1	Конструирование по выбору
Май	**Строительный транспорт**	**8**	
1	Конструирование с колесами, учить строить предмет с движением Сборка по образцу	1	«Эскаватор» 
2	Соотносить деталь конструктора с геометрической фигурой. Сборка по образцу	1	«Каток» 
3	Применение в конструкции части деталей. Сборка по образцу	1	«Кран» 
4	Соотношение геометрической фигуры детали конструкции.	1	«Эскаватор с водителем»

	Сборка по образцу		
5	Подготовим детали по называнию, закрепить способы соединения. Сборка по образцу	1	«Грузовик» 
6	Соединение одних деталей одной формы – получение другой формы (2 квадрата - прямоугольник). Сборка по образцу	1	«Трактор с ковшом» 
7	Определение деталей по геометрической фигуре. Сборка по схеме		«Строим по схемам» 
8	Конструирование модели по инициативе детей (сборка по замыслу)	1	Конструирование по выбору
Всего			**79**