

**Администрация Чановского района
Новосибирской области**

**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Детско-юношеский центр «Гармония»
Чановского района Новосибирской области**

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического Совета
МБУДО ДЮОЦ «Гармония»
Протокол № 03
от 23 августа 2022 г.



Утверждена

Директор МБУДО ДЮОЦ «Гармония»

Л.Г. Боброва

23 августа 2022г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Первый шаг в мир роботов»
(вид деятельности – робототехника)**

Возраст учащихся: 5-7 лет

Срок реализации программы: 2 года

Уровень программы: базовый

Автор-составитель:

**Яковлева Татьяна Владимировна,
педагог дополнительного образования,
руководитель кружка «Код Да Винтик»**

р.п. Чаны, 2022 год

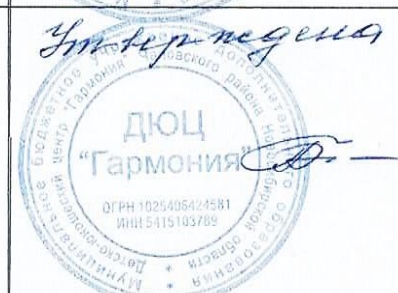
Внутренняя экспертиза проведена. Программа рассмотрена и утверждена методическим Советом МБУДО ДЮЦ «Гармония», рекомендована к реализации.

Старший методист
ДЮЦ «Гармония»

 / Усольцева Н.А./
Подпись ФИО

«23» августа 2022 г.

Лист изменений в программе

№ изменений	Учебный год	№ протокола, дата заседания	Утверждена, подпись, печать
1	2020 – 2021	№ 04 от 19.06.2020 г.	
2	2021 - 2022	№ 02 от 14.04.2021 г.	
3	2022 - 2023	№ 02 от 16.05.2022 г.	
4	2022-2023	№ 03 от 23.08.2022 г.	

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первый шаг в мир роботов» имеет техническую направленность.

Актуальность

Современное время по праву считается веком компьютеризации и роботостроения. Научно-технический прогресс диктует новые требования к содержанию и организации образовательного процесса. Занятия робототехникой играют важную роль в развитии ребенка. Робототехника позволяет успешно осуществлять интеграцию образовательных областей, поскольку находится на стыке перспективных областей знания: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Робототехника новый и наиболее востребованный вид технического творчества для детей дошкольного возраста. Работая с конструктором по робототехнике индивидуально, парами, или в командах, воспитанники имеют возможность экспериментировать при создании моделей, обсуждать идеи, возникающие во время работы, воплощать их в постройке, планировать их усовершенствование и т.д. Совместная и индивидуальная творческо-продуктивная деятельность способствует созданию ситуации успеха, что повышает самооценку ребёнка, а умение действовать самостоятельно формирует чувство уверенности в себе и своих силах. В результате повышается самооценка ребёнка.

Отличительные особенности программы, новизна

В ходе разработки программы были проанализированы материалы дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Щербаковой Дарьи Владимировны, педагога дополнительного образования МБДОУ детский сад № 405 города Екатеринбурга и «ЭврикУм» Лапина Евгения Валентиновича, педагога дополнительного образования МБУДО ДЮЦ «Гармония»

Специфика предполагаемой деятельности детей обусловлена в занимательной форме знакомства учащихся с основами робототехники. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микроконтроллеры. Интегрирование различных образовательных областей в проекте откроет возможности для овладения дошкольниками новых навыков, расширит границы социализации ребёнка в обществе, активизирует познавательную деятельность, направленную на пропаганду профессий инженерно - технической направленности.

Адресат программы

Программа адресована детям от 5 до 7 лет, которые проявляют интерес к конструированию моделей из конструктора LEGO.

Дети 5-7 лет с интересом моделирую из Lego, создавая модели как по заданному алгоритму, так и придумывают собственные. На занятиях робототехники дети строят всевозможные машины, которые окружают их в повседневной жизни, персонажей из сказок, животных, различные предметы и многое другое, что их интересует в этом возрасте. Примерно к 5 годам дети начинают интересоваться работой определенных механизмов, что ими движет и как они устроены. Активно зная окружающий мир, они очень хорошо воспринимают различную информацию, которая при правильном представлении прекрасно усваивается. Конструирование можно успешно использовать для их продуктивного развития. Сами занятия помогают развить усидчивость, целеустремленность, умение искать альтернативные пути решения проблемы, а эти качества, в свою очередь, очень помогут как в школе, так и во взрослой жизни ребенка.

Программа особенно будет интересна и полезна тем, кто увлекается конструированием.

Для обучения принимаются все учащиеся. Главный критерий при приеме - желание ребенка.

Количество учащихся в группе - не более 6 человек.

Объём и срок освоения программы

Объем программы – 72 часа.

Программа рассчитана на 2 года обучения.

Занятия проводятся: 2 раза в неделю по 1 часу.

Форма обучения – очная

Уровень программы – базовый

Особенности организации образовательного процесса:

формы реализации образовательной программы

- традиционная форма, с применением дистанционных технологий. При реализации программы используются дистанционные образовательные формы: видео-уроки, вебинары, онлайн-игры. Обучение может проходить с помощью платформы Zoom, Skype.

Организационные формы обучения

Занятия проводятся по группам.

Группы формируются из учащихся разного возраста.

Состав группы учащихся – постоянный.

Режим занятий

Продолжительность академического часа – 30 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель

Развитие научно-технического и творческого потенциала через LEGO – конструирование.

Задачи

Личностные:

- умение осознавать свои возможности, умения, качества, переживания;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами и моральными нормами;
- умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях;
- формирование познавательной и социальной мотивации;

Метапредметные:

- умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу;
- умение применять правила и пользоваться инструкциями;
- умение организовывать совместную деятельность в парах, в подгруппе и в коллективе;

Предметные:

- познакомить с основными правилами техники безопасности при работе с конструктором;
- познакомить с профессиями технической направленности;
- познакомить с деталями конструктора;
- углубить и развивать интерес к техническому творчеству;
- конструирование моделей роботов для решения поставленных задач.
- уметь создавать подвижные и неподвижные соединения в конструкторе
- научить использовать инструкции и иллюстрации для конструирования различных моделей
- научить конструировать различные модели для решения поставленных задач.
- познакомить с видами роботов.

1.3. Содержание программы

Тематический план (1 год обучения)

№	Содержание	Теория	Практика	Всего часов	Формы промежуточной аттестации/контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	-	1	Входная диагностика
2.	Знакомство с ЛЕГО	1	2	3	Викторина «Такие разные роботы»
3.	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	2	2	4	Игра «Чудесный мешочек»
4.	Волшебные модели.	2	3	5	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
5.	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	2	4	6	Игра «Найди деталь»
6.	Карусель. Тележка с попкорном.	1	5	6	Творческая работа «Город LEGO»
7.	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	1	3	4	Игра «Найди деталь»
8.	Автомобили. Тачка.	2	6	8	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
9.	Рычаги.	2	6	8	Создание моделей по образцу
10.	Катапульта. Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	1	3	4	Творческая работа «Правила дорожного движения»
11.	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	1	5	6	Игра «Найди деталь»
12.	Вращающиеся модели	2	6	8	Создание моделей по образцу
13.	Подъемный кран.	2	6	8	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»
22.	Итоговое занятие. Диагностика.	1	-	1	Итоговая диагностика, участие в конкурсах, выставках
Итого:		21	51	72	

Содержание тематического плана

1. Вводное занятие.

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с дополнительной общеобразовательной программой. Введение в робототехнику. Беседа «Мир роботов». Демонстрация презентации «Роботы в мире людей».

Практика. Сборка простейших моделей.

2. Знакомство с ЛЕГО.

Теория. Изучение деталей и их соединения между собой.

Практика. Сборка простейших моделей.

3. Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение механизмов.

Теория. Демонстрация презентации «Простые механизмы»

Практика. Разборка и изучение простейших механизмов из LEGO Простые механизмы.

4. Волшебные модели.

Теория. Беседа «Ежедневное волшебство». Демонстрация моделей собранных из LEGO Простые механизмы.

Практика. Разработка моделей, среди учеников используя простейшие механизмы.

5. Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.

Теория. Изучение видов шестерней, их соединения и применения в различных механизмах.

Практика. Сборка простейших подвижных механизмов, с использованием шестерней.

6. Карусель. Тележка с попкорном.

Теория. Просмотр видеоролика «Веселая карусель», беседа о каруселях и их видах.

Практика. Создание модели «Карусель» исследование модели. Создание модели «Тележка с попкорном».

7. Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.

Теория.

Практика. Исследование простых механизмов с колесами, особенности крепления осей.

8. Автомобили. Тачка.

Теория. Беседа «ПДД». Просмотр Видеоролика «Почему автомобиль едет».

Игра «Я Водитель». Беседа «Мой автомобиль». Просмотр роликов «Юный конструктор»

Практика. Создание простейших моделей автомобилей, не используя техническую часть LEGO Простые механизмы. Создание моделей автомобилей, используя технические стороны LEGO Простые механизмы. Проведение гонки среди автомобилей учащихся.

9. Рычаги.

Теория. Беседа «Что такое рычаг? И где его используют?». Просмотр презентации.

Практика. Сборка простых рычагов.

10. Катапульта. Железнодорожный переезд со шлагбаумом.

Теория. Просмотр презентации «Эти волшебные роботы»,

Практика. Сбор модели «Железнодорожный переезд со шлагбаумом»

11. Изучение деталей конструктора: Шкифы.

Теория. Беседа «Что такое шкиф?». Просмотр видеоролика «Шкифы и их применение»

Практика. Сбор элементарных моделей с использованием шкифов.

12. Вращающиеся модели

Теория. Игра «Выше земли». Беседа о механизме.

Практика. Сбор модели «Сумасшедшие полы»

13. Подъемный кран.

Теория. Просмотр видеоролика, Игра «Подъемный кран»

Практика. Сбор модели «Подъемный кран», исследование модели.

14. Итоговое занятие. Диагностика.

Теория. Беседа на тему «Роботы среди нас».

Практика. Заполнение эмоциональной карты по полученным знаниям за 1 год обучения.

Тематический план (2 год обучения)

№	Содержание	Теория	Практика	Всего часов	Формы промежуточной аттестации/контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	-	1	Входная диагностика
2.	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	1	2	3	Беседа «Какие бывают роботы?»
3.	Роботы-игрушки. Модель «Юла»	2	2	4	Проект «Магазин игрушек»
4.	Транспортные роботы. Подводные роботы.	2	3	5	Выставка работ. Игра «Изучаем морских жителей»
5.	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	2	4	6	Изобретение поисково-спасательных роботов, выставка работ. Игра «Больница с роботами»
6.	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	1	5	6	Импровизированный концерт роботов-артистов
7.	Бытовые роботы. Социальные роботы	1	3	4	Выставка бытовых роботов Игра «Робот-друг, помоги...»
8.	Модель «Кисть художника»	2	6	8	Выставка моделей, презентация проекта
9.	Модель «Наручные часы»	2	6	8	Выставка моделей, презентация проекта
10.	Модель «Вентилятор»	1	3	4	Выставка моделей, презентация проекта
11.	Модель «Весы»	1	5	6	Выставка моделей, презентация проекта
12.	Модель «Крокодил»	2	6	8	Выставка моделей, презентация проекта
13.	Модель «Колесо обозрения»	2	6	8	Выставка моделей, презентация проекта
14.	Итоговое занятие. Диагностика.	1	-	1	Итоговая диагностика, участие в конкурсах, выставках
Итого:		21	51	72	

Содержание тематического плана

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Теория. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Сборка простейших моделей.

2. Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.

Теория. Просмотр видеоролика «Кто такой робототехник?», Беседа о видах роботов

Практика. Сборка простейших роботов.

3. Роботы-игрушки. Модель «Юла»

Теория. Демонстрация изображений роботов-игрушек. Беседа «Какие роботы-игрушки есть у меня дома»

Практика. Сборка простейших моделей. Сборка модели «Юла»

4. Транспортные роботы. Подводные роботы.

Теория. Просмотр видеороликов «Транспортные роботы», «Подводные роботы»

Практика. Сборка транспортных роботов, сборка подводных роботов. Игра «Изучаем морских жителей».

5. Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.

Теория. Просмотр видеоролика «Роботы - спасатели», беседа

Практика. Сборка моделей. Игра «Больница»

6. Роботы-артисты. Модель «Барабан»

Теория. Просмотр видеоролика «Концерт роботов»

Практика. Сборка роботов-артистов, создание импровизированного концерта роботов-артистов, сборка модели «Барабан»

8. Роботы-художники. Модель «Кисть художника»

Теория. Показ иллюстраций «Роботов-художников», беседа

Практика. Сборка модели по иллюстрации.

7. Бытовые роботы. Социальные роботы. Модель «Вентилятор», Модель «Наручные часы»

Теория. Беседа «Что такое бытовой робот?», презентация «Роботы-помощники в нашей жизни»

Практика. Сборка роботов по образцу.

8. Роботы в торговле. Модель «Весы»

Теория. Просмотр видеоролика «Роботы в магазинах»

Практика. Сборка модели «Весы». Игра «Магазин»

9. Роботы – животные. Модель «Крокодил»

Теория. Презентация «Животные - роботы», беседа

Практика. Сборка роботов- животных. Изучение модели крокодил, сборка по образцу.

10. Творческая работа «Парк аттракционов». Модель «Колесо обозрения»

Теория. Просмотр видеоролика «Аттракционы Дисней Лэнд», беседа об аттракционах.

Практика. Сборка моделей для парка аттракционов.

11. Итоговое занятие. Диагностика.

Теория. Беседа на тему «Роботы среди нас».

Практика. Заполнение эмоциональной карты по полученным знаниям за 2 год обучения.

Тематический план (36 часов)

№	Содержание	Теория	Практика	Всего часов	Формы промежуточной аттестации/контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	0,5	0,5	1	Входная диагностика
2.	Знакомство с ЛЕГО	1	2	3	Викторина «Такие разные роботы»
3.	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	1	1	2	Игра «Чудесный мешочек»
4.	Волшебные модели.	1	2	3	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
5.	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	1	2	3	Игра «Найди деталь»
6.	Карусель. Тележка с попкорном.	1	2	3	Творческая работа «Город LEGO»
7.	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	1	1	2	Игра «Найди деталь»
8.	Автомобили. Тачка.	1	2	3	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
9.	Рычаги.	1	2	3	Создание моделей по образцу
10.	Катапульта. Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	1	1	2	Творческая работа «Правила дорожного движения»
11.	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	1	2	3	Игра «Найди деталь»
12.	Вращающиеся модели	1	2	3	Создание моделей по образцу
13.	Подъемный кран.	1	3	4	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»
22.	Итоговое занятие. Диагностика.	1	-	1	Итоговая диагностика, участие в конкурсах, выставках
Итого:		13,5	22,5	36	

Содержание тематического плана

1. Вводное занятие.

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с дополнительной общеобразовательной программой. Введение в робототехнику. Беседа «Мир роботов». Демонстрация презентации «Роботы в мире людей».

Практика. Сборка простейших моделей.

2. Знакомство с ЛЕГО.

Теория. Изучение деталей и их соединения между собой.

Практика. Сборка простейших моделей.

3. Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение механизмов.

Теория. Демонстрация презентации «Простые механизмы»

Практика. Разборка и изучение простейших механизмов из LEGO Простые механизмы.

4. Волшебные модели.

Теория. Беседа «Ежедневное волшебство». Демонстрация моделей собранных из LEGO Простые механизмы.

Практика. Разработка моделей, среди учеников используя простейшие механизмы.

5. Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.

Теория. Изучение видов шестерней, их соединения и применения в различных механизмах.

Практика. Сборка простейших подвижных механизмов, с использованием шестерней.

6. Карусель. Тележка с попкорном.

Теория. Просмотр видеоролика «Веселая карусель», беседа о каруселях и их видах.

Практика. Создание модели «Карусель» исследование модели. Создание модели «Тележка с попкорном».

7. Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.

Теория. Знакомство с деталями колесо и ось.

Практика. Исследование простых механизмов с колесами, особенности крепления осей.

8. Автомобили. Тачка.

Теория. Беседа «ПДД». Просмотр Видеоролика «Почему автомобиль едет».

Игра «Я Водитель». Беседа «Мой автомобиль». Просмотр роликов «Юный конструктор»

Практика. Создание простейших моделей автомобилей, не используя техническую часть LEGO Простые механизмы. Создание моделей автомобилей, используя технические стороны LEGO Простые механизмы. Проведение гонки среди автомобилей учащихся.

9. Рычаги.

Теория. Беседа «Что такое рычаг? И где его используют?». Просмотр презентации.

Практика. Сборка простых рычагов.

10. Катапульта. Железнодорожный переезд со шлагбаумом.

Теория. Просмотр презентации «Эти волшебные роботы»,

Практика. Сбор модели «Железнодорожный переезд со шлагбаумом»

11. Изучение деталей конструктора: Шкифы.

Теория. Беседа «Что такое шкиф?». Просмотр видеоролика «Шкифы и их применение»

Практика. Сбор элементарных моделей с использованием шкифов.

12. Вращающиеся модели

Теория. Игра «Выше земли». Беседа о механизме.

Практика. Сбор модели «Сумасшедшие полы»

13. Подъемный кран.

Теория. Просмотр видеоролика, Игра «Подъемный кран»

Практика. Сбор модели «Подъемный кран», исследование модели.

14. Итоговое занятие. Диагностика.

Теория. Беседа на тему «Роботы среди нас».

Практика. Заполнение эмоциональной карты по полученным знаниям за 1 год обучения.

Тематический план (2 год обучения)

№	Содержание	Теория	Практика	Всего часов	Формы промежуточной аттестации/контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	0,5	0,5	1	Входная диагностика
2.	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	1	2	3	Беседа «Какие бывают роботы?»
3.	Роботы-игрушки. Модель «Юла»	1	1	2	Проект «Магазин игрушек»
4.	Транспортные роботы. Подводные роботы.	1	2	3	Выставка работ. Игра «Изучаем морских жителей»
5.	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	1	2	3	Изобретение поисково-спасательных роботов, выставка работ. Игра «Больница с роботами»
6.	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	1	2	3	Импровизированный концерт роботов-артистов
7.	Бытовые роботы. Социальные роботы	1	1	2	Выставка бытовых роботов Игра «Робот-друг, помощи...»
8.	Модель «Кисть художника»	1	2	3	Выставка моделей, презентация проекта
9.	Модель «Наручные часы»	1	2	3	Выставка моделей, презентация проекта
10.	Модель «Вентилятор»	1	1	2	Выставка моделей, презентация проекта
11.	Модель «Весы»	1	2	3	Выставка моделей, презентация проекта
12.	Модель «Крокодил»	1	2	3	Выставка моделей, презентация проекта
13.	Модель «Колесо обозрения»	1	3	4	Выставка моделей, презентация проекта
14.	Итоговое занятие. Диагностика.	1	-	1	Итоговая диагностика, участие в конкурсах, выставках
Итого:		13,5	22,5	36	

Содержание тематического плана

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Теория. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Сборка простейших моделей.

2. Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.

Теория. Просмотр видеоролика «Кто такой робототехник?», Беседа о видах роботов

Практика. Сборка простейших роботов.

3. Роботы-игрушки. Модель «Юла»

Теория. Демонстрация изображений роботов-игрушек. Беседа «Какие роботы-игрушки есть у меня дома»

Практика. Сборка простейших моделей. Сборка модели «Юла»

4. Транспортные роботы. Подводные роботы.

Теория. Просмотр видеороликов «Транспортные роботы», «Подводные роботы»

Практика. Сборка транспортных роботов, сборка подводных роботов. Игра «Изучаем морских жителей».

5. Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.

Теория. Просмотр видеоролика «Роботы - спасатели», беседа

Практика. Сборка моделей. Игра «Больница»

6. Роботы-артисты. Модель «Барабан»

Теория. Просмотр видеоролика «Концерт роботов»

Практика. Сборка роботов-артистов, создание импровизированного концерта роботов-артистов, сборка модели «Барабан»

8. Роботы-художники. Модель «Кисть художника»

Теория. Показ иллюстраций «Роботов-художников», беседа

Практика. Сборка модели по иллюстрации.

7. Бытовые роботы. Социальные роботы. Модель «Вентилятор», Модель «Наручные часы»

Теория. Беседа «Что такое бытовой робот?», презентация «Роботы-помощники в нашей жизни»

Практика. Сборка роботов по образцу.

8. Роботы в торговле. Модель «Весы»

Теория. Просмотр видеоролика «Роботы в магазинах»

Практика. Сборка модели «Весы». Игра «Магазин»

9. Роботы – животные. Модель «Крокодил»

Теория. Презентация «Животные - роботы», беседа

Практика. Сборка роботов- животных. Изучение модели крокодил, сборка по образцу.

10. Творческая работа «Парк аттракционов». Модель «Колесо обозрения»

Теория. Просмотр видеоролика «Аттракционы Дисней Лэнд», беседа об аттракционах.

Практика. Сборка моделей для парка аттракционов.

11. Итоговое занятие. Диагностика.

Теория. Беседа на тему «Роботы среди нас».

Практика. Заполнение эмоциональной карты по полученным знаниям за 2 год обучения.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Личностные УУД

- Умение осознавать свои возможности, умения, качества, переживания;
- Умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами и моральными нормами;
- Умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях;
- Формирование познавательной и социальной мотивации.

Метапредметные результаты:

- Умение осуществлять действия по образцу и заданному правилу;
- Умение применять правила и пользоваться инструкцией;
- Умение организовывать совместную деятельность в парах, в подгруппе и коллективе.

Предметные результаты

К концу первого года обучения учащиеся:

- Будут знать правила техники безопасности при работе с конструктором;
- Будут знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- Будут знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- Будут уметь использовать инструкции и иллюстрации для конструирования моделей;
- Будут уметь конструировать различные модели для решения поставленных задач;

К концу второго года обучения учащиеся:

- Будут знать технику безопасности работы с конструктором, предъявляемые требования к организации рабочего места;
- Будут знать основные профессии технической направленности
- Будут знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- Будут знать различные виды роботов;
- Будут уметь использовать инструкции, иллюстрации для решения задач;
- Будут уметь конструировать различные модели на заданную тему.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график для каждой группы представлен в приложении 4

Год обучения (уровень)	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01 сентября 2022г.	31 мая 2023г.	36	72	72	2 часа в неделю; 2 раза в неделю по 1 часу
2 год обучения	01 сентября 2022г.	31 мая 2023г.	36	72	72	2 часа в неделю; 2 раза в неделю по 1 часу

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы «Робот малыш» помещение должно соответствовать следующим характеристикам: наличие рабочих мест (парты, стулья, стол педагога), классная доска, стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, личных вещей обучающихся;

-оборудование для проведения занятий: конструкторы LEGO Простые механизмы.

-технические средства обучения: ноутбук, проектор

Информационное обеспечение:

-видео-презентации;

-Ресурсы сайтов:

1.РобоКлуб. Практическая робототехника [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [URL:http://www.roboclub.ru/](http://www.roboclub.ru/) (25.04.2021 г.)

2.Портал Robot.Ru Робототехника и Образование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.robot.ru/> (17.04.2021 г.)

3.Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации/Федеральные государственные образовательные стандарты: [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [URL:http://mon.gov.ru/pro/fgos/](http://mon.gov.ru/pro/fgos/) (17.04.2021 г.)

4. Сайт Института новых технологий [Электронный ресурс]. –Режим доступа: URL:/ <http://www.openclass.ru/wiki-pages/12/> (17.04.2021 г.)
5. Сайт legoeducation [Электронный ресурс]. –Режим доступа: URL: <https://education.lego.com/en-us>(17.04.2021г.)

Кадровое обеспечение

Смирнова Марина Сергеевна, педагог дополнительного образования
руководитель кружка "Фиксики"

Уровень образования: высшее, Новосибирский государственный педагогический институт, 2007 г.

Направление подготовки и/или специальность: "Профессиональное обучение (экономика и управление)"

Квалификация: "Педагог профессионального обучения"

Сведения о повышении квалификации:

- 2021 г., ООО "Центр непрерывного образования и инноваций" г. Санкт-Петербург по программе "Программа дополнительного образования технической направленности: развитие детского технического творчества как национальный приоритет" в объёме 72 часа.

Яковлева Татьяна Владимировна, педагог дополнительного образования
руководитель технической мастерской "Код да Винтик"

Уровень образования: высшее, Куйбышевский филиал Новосибирского государственного педагогического университета, 2022 г.

Категория: соответствие занимаемой должности с 10.10.2018 по 10.10.2023

Приказ № 33-к от 10.10.2018 Издал: МБУДО ДЮЦ "Гармония" Чановского района Новосибирской области

Сведения о повышении квалификации:

- 2018 г., Общество с ограниченной ответственностью "Центр непрерывного образования и инноваций" по дополнительной профессиональной программе "Методическое сопровождение образовательной деятельности в системе дополнительного образования" в объёме 72 часа;

-2020 г., Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области "Татарский педагогический колледж" по программе "Организация психолого-педагогических условий развития и

поддержки одарённых детей в организации дополнительного образования" в объёме 108 часов.

2.3. Формы аттестации

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБУ ДО ДЮЦ «Гармония». Основными видами отслеживания результатов усвоения учебного материала являются текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в формах

- готовые модели
- выпускная работа;
- журнал посещаемости;
- материал анкетирования и тестирования;
- методическая разработка;
- фото.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах:

- выступления на мероприятиях;
- конкурс;
- открытое занятие.

2.4. Оценочные материалы

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля, промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий
Личностные	Умение осознавать свои возможности, умения, качества, переживания;	Согласно методике	Итоговая диагностика Педагогическое наблюдение	Методика Е.В. Фешиной Карта наблюдений
	Умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами и моральными нормами;			
	Умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях;			
	Формирование познавательной и социальной мотивации.			

Метапредметные	Умение осуществлять действия по образцу и заданному правилу;	Умение ставить и решать проблемы Уровень саморегуляции поведения	Входная и итоговая диагностика Входная и итоговая диагностика Итоговая диагностика	Педагогическое наблюдение, постановка проблемных вопросов
	Умение применять правила и пользоваться инструкцией;			
	Умение организовывать совместную деятельность в парах, в подгруппе и коллективе;			
Предметные	Будут знать правила техники безопасности при работе с конструктором;	<i>Высокий уровень сформированности компетенций</i> высокие результаты участия в выставках, конкурсах, фестивалях и т.д. активное участие в играх, викторинах, умение проявлять самостоятельность в работе; самостоятельная творческая деятельность. <i>Средний уровень сформированности компетенций:</i> есть результаты с фестивалей, выставок, конкурсов, умение проявлять активность при совместной работе с педагогом, самостоятельная творческая деятельность на среднем уровне. <i>Низкий уровень сформированности компетенций</i> Неумение проявлять самостоятельность в работе, нежелание участвовать в конкурсах, фестивалях, выставках. Творческая активность не проявляется.	<i>Входной контроль</i> <i>Текущий контроль</i> в течение учебного года по результатам изучения темы <i>Промежуточный контроль</i> <i>Итоговый контроль</i>	Методика Е.В. Фешиной Карта наблюдений беседа, наблюдение. Устный опрос, викторины, игра, наблюдение, открытое занятие. наблюдение, творческая работа, анализ и самоанализ, решение проблемных ситуаций. открытое занятие, викторина, выставка работ.
	Будут знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО;			
	Будут знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;			
	Будут уметь использовать инструкции и иллюстрации для конструирования моделей;			
	Будут уметь конструировать различные модели для решения поставленных задач;			
	Будут знать правила техники безопасности при работе с конструктором;			
	Будут знать технику безопасности работы с конструктором, предъявляемые требования к организации рабочего места;			
	Будут знать основные профессии технической направленности			
	Будут знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;			
	Будут знать различные виды роботов;			
	Будут уметь использовать инструкции, иллюстрации для решения задач;			
	Будут уметь конструировать различные модели на заданную тему.			

2.5. Методические материалы

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок, используются следующие виды конструирования:

1. *Конструирование по образцу*: детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показываются способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. *Конструирование по модели*: детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. *Конструирование по условиям*: детям определяют условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. *Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам*: моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5. *Конструирование по замыслу*: обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности. Дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. *Конструирование по теме*: детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования и очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

№ п/п	Название раздела, темы	Материально- техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия	Формы контроля/ аттестации
1 год обучения					
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Инструкция по технике безопасности, инструментарий для входной диагностики	Метод: беседа; Здоровьесберегающие технологии	Вводное занятие	Входная диагностика
2	Знакомство с ЛЕГО	Презентация «Какие бывают роботы?» ; картинки роботов, раскраски «Роботы», конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: рассказ, беседа; иллюстрация, показ; объяснительно- иллюстративный (рассказ, показ, лекция, фильм);	Лекция, практические занятия	Викторина «Такие разные роботы»
3	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	Презентация «ЛЕГО- страна», конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: Объяснительно- иллюстративный, репродуктивный. Технология: коллективной творческой деятельности.	Практические занятия, практикум	Игра «Чудесный мешочек»
4	Волшебные модели.	Демонстрация готовых моделей, картинки моделей, конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры. Технология: коллективной творческой деятельности.	Практические занятия	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
5	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	изображение моделей, видеоролик конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры. Технология: коллективной творческой	Практические занятия, практикум	Игра «Найди деталь»

			деятельности.		
5	Карусель. Тележка с попкорном.	конструктор «Lego простые механизмы» изображение модели, видеоролик	Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры. Технология: коллективной творческой деятельности.	Практикум	Творческая работа «Город Lego»
6	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	конструктор «Lego простые механизмы»,	Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры.	Практикум	Игра «Найди деталь»
7	Автомобили. Тачка.	конструктор «Lego простые механизмы», горка для проведения соревнования	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
8	Рычаги	конструктор «Lego простые механизмы», картинки с изображением рычагов	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Создание моделей по образцу
9	Катапульта. Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	конструктор «Lego простые механизмы», изображение модели, видеоролик «Что такое катапульта?»	Метод: беседа; Здоровьесберегающие технологии Технология: коллективной творческой деятельности.	Практикум	Творческая работа «Правила дорожного движения»
10	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	конструктор «Lego простые механизмы», Методическое пособие «Книга для учителя»	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Игра «Найди деталь»
11	Вращающиеся модели	конструктор «Lego простые механизмы», Методическое пособие «Книга для учителя»	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Создание моделей по образцу
12	Подъемный кран.	конструктор «Lego простые механизмы», изображение	индивидуальная творческая деятельность, коллективная	Практикум	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»

		модели, видеоролик «Подъемный кран»	творческая деятельность.		
13	Итоговое занятие. Диагностика.	Диагностический материал	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Лекция, практикум	Итоговая диагностика
2 год обучения					
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Инструкция по технике безопасности, инструментарий для входной диагностики	Метод: беседа; Здоровьесберегающие технологии	Вводное занятие	
2.	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	Презентация «Какие бывают роботы?»; картинки роботов, раскраски «Роботы», конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: рассказ, беседа; иллюстрация, показ; объяснительно- иллюстративный (рассказ, показ, лекция, фильм);	Лекция, практические занятия	Беседа «Какие бывают роботы?»
3.	Роботы- игрушки. Модель «Юла»	Презентация «ЛЕГО- страна», конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: Объяснительно- иллюстративный, репродуктивный. Технология: коллективной творческой деятельности.	Практические занятия, практикум	Проект «Магазин игрушек»
4.	Транспортные роботы. Подводные роботы.	Демонстрация готовых моделей, картинки моделей, конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры. Технология: коллективной творческой деятельности.	Практические занятия	Выставка работ. Игра «Изучаем морских жителей»
5.	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	изображение модели, видеоролик конструктор «Lego простые механизмы»	Методы: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры. Технология:	Практические занятия, практикум	Изобретение поисково- спасательных роботов, выставка работ. Игра

			коллективной творческой деятельности.		«Больница с роботами»
6.	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	конструктор «Lego простые механизмы» изображение модели, видеоролик	Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры. Технология: коллективной творческой деятельности.	Практикум	Импровизированный концерт роботом-артистов
7.	Бытовые роботы. Социальные роботы	конструктор «Lego простые механизмы»,	Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дидактические игры.	Практикум	Выставка бытовых роботов Игра «Робот-друг, помоги...»
8.	Модель «Кисть художника»	конструктор «Lego простые механизмы»	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Выставка моделей, презентация проекта
9	Модель «Наручные часы»	конструктор «Lego простые механизмы»	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Выставка моделей, презентация проекта
10	Модель «Вентилятор»	конструктор «Lego простые механизмы», изображение модели, видеоролик	Метод: беседа; Здоровьесберегающие технологии Технология: коллективной творческой деятельности.	Практикум	Выставка моделей, презентация проекта
11	Модель «Весы»	конструктор «Lego простые механизмы», Методическое пособие «Книга для учителя»	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Выставка моделей, презентация проекта
12	Модель «Крокодил»	конструктор «Lego простые механизмы», Методическое пособие «Книга для учителя»	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Практикум	Выставка моделей, презентация проекта
13	Модель «Колесо обозрения»	конструктор «Lego простые механизмы»,	индивидуальная творческая деятельность,	Практикум	Выставка моделей, презентация

		изображение модели, видеоролик	коллективная творческая деятельность.		проекта
14	Итоговое занятие. Диагностика.	Диагностический материал	индивидуальная творческая деятельность, коллективная творческая деятельность.	Лекция, практикум	Итоговая диагностика, участие в конкурсах, выставках

2.7. Рабочая программа воспитания

Цель: создание условий для самоопределения и социализации детей дошкольного возраста на основе социокультурных, духовно - нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Задачи:

- обогащать представления детей о многообразии культурных норм и ценностей, принятых в обществе;
- поддерживать самостоятельное взаимодействие и сотрудничество с взрослыми и сверстниками в разных видах деятельности, становление детского сообщества;
- воспитывать чувство ответственности, самостоятельности, инициативности, формирование основ патриотизма;
- углублять представления детей о правилах безопасного поведения и умение следовать им в различных ситуациях; содействовать становлению ценностей здорового образа жизни;
- сформировать систему ценностей, основанную на непотребительском отношении к природе и понимании самоценности природы;
- поощрять проявления морально-волевых качеств.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы:

- *Гражданское и военно – патриотическое направление:* формирование у детей и подростков высокого патриотического сознания, верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины.
- *Эколого - краеведческое направление:* воспитание гражданина России, знающего и любящего природу, историю и литературу своего края, уважающего и сохраняющего традиции, культуру и желающего принять активное участие в его развитии.
- *Социальное направление:* создание условий, обеспечивающих социальную активность учащегося на основе развития его индивидуальности.

Расширение знаний о человеке (человек - часть социума, человек в общении с другими людьми, терпимое отношение к людям).

- *Общекультурное направление:* создание условий, обеспечивающих общекультурное развитие личности учащегося на основе развития его индивидуальности.
- *Общеинтеллектуальное направление:* создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности.
- *Организация общения и досуга учащихся:* организация общественно-полезной и досуговой деятельности учащихся.
- *Работа с родителями:* просветительско-консультативная работа с родителями по вопросам развития и воспитания детей.

1. Особенности организуемого воспитательного процесса в ДОО.

Данная программа реализуется в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования Детско-юношеский центр «Гармония». Детско-юношеский центр «Гармония» – многопрофильное учреждение с интересными и давними традициями.

План воспитательной работы объединения построен в соответствии с программой воспитательной работы организации «По тропинке к творчеству». План воспитательной работы организации направлен на решение следующей цели: совершенствование воспитательной деятельности для творческого развития личности ребенка, его интеллектуальных, духовных, физических способностей и интересов.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Программа воспитательной работы «По тропинке к творчеству» содержит в себе подпрограммы, каждая из которых соответствует определенному направлению.

Воспитательные мероприятия с детьми построены в соответствии с направлениями.

- *«Гражданин – патриот России» - Гражданское и военно - патриотическое*
- *«Родник здоровья» - Эколого - краеведческое направление*
- *«У истоков добра», «Мир профессий» - Социальное*
- *«Ценности и традиции» - Общекультурное*
- *«Лестница успеха» - Общеинтеллектуальное*
- *«Праздник детства» - Организация общения и досуга учащихся*
- *«7-я» - Работа с родителями*

<i>Вид деятельности</i>	<i>Форма деятельности</i>	<i>Содержание деятельности</i>
<i>Игровая деятельность.</i>	Сюжетные игры. Игры с правилами. Создание игровой ситуации Игры с речевым сопровождением. Пальчиковые игры Игровые мероприятия, игры на переменках. Дидактические игры.	Организация досуга детей, построение процесса обучения в занимательной форме.
<i>Коммуникативная деятельность</i>	Рассказ, беседа, выступление с стихотворениями на мероприятиях	Развитие коммуникативных навыков детей
<i>Двигательная деятельность</i>	Соревнования, подвижные игры	Снятие мышечного напряжения, удовлетворение потребности в двигательной активности
<i>Изобразительная деятельность</i>	Участие в выставке рисунков	Реализация способностей, выражение своих эмоций и чувств посредством рисования
<i>Музыкальная деятельность</i>	Слушание произведений мирового искусства.	Приобщение детей к произведениям мирового искусства
<i>Восприятие художественной литературы.</i>	Слушание отрывков произведений художественной литературы	Воспитание в детях любви к художественной литературе

Планируемые результаты

Учащиеся имеют общее представление о многообразии культурных норм и ценностей, принятых в обществе; могут поддерживать самостоятельное взаимодействие и сотрудничество с взрослыми и сверстниками в разных видах деятельности, становление детского сообщества; могут проявить чувство ответственности, самостоятельности, инициативности, патриотизма; знают о правилах безопасного поведения и умеют следовать им в различных ситуациях; могут проявлять морально-волевые качества.

2.8. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направления воспитательной работы	Наименование мероприятия, события	Цель и краткое содержание	Сроки проведения	Ответственный исполнитель
1	Духовно-нравственное	Космическая викторина (с использованием загадок картинок и иллюстраций)	Расширить кругозор детей и развивать их воображение	апрель	Педагоги объединений
2	Формирование здорового образа жизни	Игровая программа «Быстрый, ловкий»	Привить навыки здорового образа жизни	февраль	Педагоги объединений
3	Работа с семьей	Мастер-класс с родителями	Воспитание любви к семье	ноябрь	Педагоги объединений

3. Список литературы

Список электронных ресурсов и печатной литературы для педагога

- 1.LEGODACTA. EarlyControlActivities.Teacher'sGuide. –LEGOGroup, 1993. -43 pag.
- 2.LEGO DACTA. Motorised Systems. Teacher's Guide. –LEGO Group, 1993. -55 pag.
- 3.LEGO DACTA. Pneumatics Guide. –LEGO Group, 1997. -35 pag.
- 4.LEGO TECHNIC PNEUMATIC. Teacher's Guide. –LEGO Group, 1992. -23 pag.
- 5.LEGO Dacta: The educational division of Lego Group. 1998. –39 pag.
- 6.LEGO Technic 1. Activity Centre. Teacher's Guide. –LEGO Group, 1990. –143 pag.
- 7.LEGO Technic 1. ActivityCentre. UsefulInformation. –LEGO Group, 1990.-23 pag.
- 8.ВязоваС. М. Соревновательная робототехника: приемы программирования в среде EV3: учебно-практическое пособие. / С. М. Вязов, О. Ю. Калягина, К. А. Слезин. —М: Издательство «Перо», 2014. —132 с.
- 9.Интернет-сайт «Занимательная робототехника» -www.edurobots.ru.
- 10.Каталог сайтов по робототехнике -www.myrobot.ru.
- 11.Корниенко Н.А. Новая психология личности: Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1995. —с.530.
- 12.Корниенко Н.А. Психологические основы эмоционально-нравственного развития личности / Под ред. Г.В. Залевского; Томский институт образования Сибири, Дальнего Востока и Севера РАО. Новосибирск: Издательство НГПУ, 1996. —с. 379.
- 13.ЛЕГО-лаборатория (ControlLab). Справочное пособие, -М., ИНТ, 1998. –150 стр.
- 14.ЛЕГО-лаборатория (ControlLab).Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, -М., ИНТ, 1998. -46 с.
- 15.МякушкоА. А. Основы образовательной робототехники: уч.-метод. пособие для слушателей курса / И. О. Колотова, А. А. Мякушко, Н. М. Сичинская, Ю. В. Смирнова —М.: Издательство «Перо», 2014. —80 с.: илл.
- 16.Наука. Энциклопедия. —М., «РОСМЭН», 2001. —125 с.
- 17.Немов Р.С. Психология. В 3-х т. Кн. 2. -М., 2001, 686 с.
- 18.Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие / В. Н. Халамов (рук.) и др. —Челябинск: Взгляд, 2011. —152 с.: ил.
- 19.Овсяницкая Л.Ю. Курс программирования робота LegoMindstorms EV3 в среде EV3: основные подходы, практические примеры, секреты мастерства / Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. —Челябинск: ИП Мякотин И.В., 2014. —204 с.
- 20.Основы лего-конструирования: методические рекомендации/ В.А.Калугина, В.А.Тавберидзе, В.А.Воробьева—Курган: ИРОСТ, 2012.
- 21.Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–бклассов. —М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. —286 с.: ил., с. цв. вкл.

22. Психология. Педагогика. Этика: Учебник для вузов/ О.В. Афанасьева, В.Ю. Кузнецов, И.П. Левченко и др.; Под ред. проф. Ю.В. Наумкина. –М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1999. –350 с.
23. Робототехника для детей и их родителей/ Ю.В. Рогов; под ред. —Челябинск, 2012. —72 с.: ил.
24. Робототехника для детей и родителей.—СПб.: Наука, 2013. 319с.
25. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGOControlLab). Учебно-методическое пособие.—СПб, 2001,—59 с.
26. Тарапата В.В. Робототехника в школе: методика, программы, проекты/ В.В. Тарапата, Н.Н. Самылкина. –М.: Лаборатория знаний, 2017. –109 с.: ил.
27. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие; под науч. ред. —М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. —120 с.: ил.
28. Фельдштейн Д.И. Возрастная и педагогическая психология: Избранные психологические труды. -М.: МПСИ, 2012.-427с.
29. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. —СПб.: Наука, 2013. —319 с.
30. Хрестоматия по детской психологии./Под ред. Г.В. Бурменской. -М., 2003.
31. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах: Избранные психологические труды / Под ред. Д. И. Фельдштейна; Вступительная статья Д. И. Фельдштейна. —3-е изд. —М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж: НПО «МОДЭК», 2001. —416 с. (Серия «Психологи Отечества»).
32. Энциклопедический словарь юного техника. Сост. Б. В. Зубков, С. В. Чумаков.—2-е изд., испр. и доп. —М.: Педагогика, 1987.—464 с.: ил.

Список электронных ресурсов и печатной литературы для учащихся

1. «First Tech Challenge» -<http://www.usfirst.org/roboticsprograms/ftc>
2. Витезслав Гоушка «Дайте мне точку опоры...», -«Альбатрос», Изд-во литературы для детей и юношества, Прага, 1971. –191 с.
3. «Занимательная робототехника» -<http://edurobots.ru>
4. «Информационные технологии и моделирование бизнес-процессов» Томашевский ОМ
5. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc74.ru/index.php/-lego>
6. Официальный сайт Tetrix-<http://www.tetrixrobotics.com>
7. «Программа робототехника» -<http://www.russianrobotics.ru>
8. Робототехника в образовании, В.А. Козлова, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
9. Регламенты FIRST Tech Challenge (FTC)
10. Руководство преподавателя по ROBOTC® для LEGO® MINDSTORMS® Издание второе, исправленное и дополненное / © Carnegie Mellon Robotics Academy, 2009-2012/ © Перевод: А. Федулеев, 2012
11. «Хронология робототехники» -<http://www.myrobot.ru/articles/hist.php>
12. Энциклопедический словарь юного техника. –М., «Педагогика», 1988. –463с.

Список электронных ресурсов и печатной литературы для родителей

- 1.Барсуков А.П. Кто есть кто в робототехнике / А.П. Барсуков. -М.: Книга по Требованию, 2010. -128 с.
- 2.Иванов А. А. Основы робототехники / А.А. Иванов. -М.: Форум, 2012. -224 с.
- 3.Костров Б.В. Искусственный интеллект и робототехника / Б.В. Костров. -М.: Диалог-Мифи, 2011. -556с.
- 4.Крейг Джон Введение в робототехнику. Механика и управление / Джон Крейг. -М.: Институт компьютерных исследований, 2013. -564 с.
- 5.Макаров И. М. Робототехника. История и перспективы / И.М. Макаров, Ю.И. Топчеев. -М.: Наука, МАИ, 2015. -352 с.
- 6.Малинецкий Г.Г. Робототехника, прогноз, программирование / Г.Г. Малинецкий. -М.: ЛКИ, 2013. -549с.
- 7.Петров А.А. Англо-русский словарь по робототехнике / А.А. Петров, Е.К. Масловский. -Москва: Наука, 2010. -494 с.
- 8.Предко М. 123 эксперимента по робототехнике / М. Предко. -М.: НТ Пресс, 2014. -544 с.
- 9.Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. -М.: Наука, 2013. -320 с.
- 10.Юревич Е. И. Основы робототехники (+ CD-ROM) / Е.И. Юревич. -М.: БХВ-Петербург, 2014. –40 с.

Методические материалы программы «Робот малыш»:

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент.

Организация группы, подготовка к работе на занятии, проверка по журналу количества учащихся, проверка готовности к занятию.

2. Основная часть занятия.

1 Этап - Актуализация опорных знаний.

Вычленяются опорные знания, выясняется связь с прошлыми занятиями, выбирается тип самостоятельной работы и форма обучения, намечаются способы решения задач мотивационного обеспечения занятия, продумываются формы контроля над ходом работы.

2 Этап - Формирование новых понятий и способов действия (объяснение нового материала учебного занятия).

Вычленяются новые понятия и способы их формирования, формулируются основная и второстепенные проблемы, выбираются тип и форма самостоятельной работы, отбирается содержание учебного материала, готовятся проблемные и информационные вопросы, намечаются варианты способов решения учебных проблем, возможные подсказки их решения.

3 Этап - Применение знаний и формирование умений.

Планируется тип и форма самостоятельной работы, готовится ее содержание (задания, упражнения, инструкции и пр.), намечаются конкретные умения и навыки для отработки (например, умение планировать, контролировать, решать типовые и другие задачи и т.д.), выбираются способы получения обратной связи (информации).

3. Подведение итогов

Оценка успехов обучающихся в сочетании с коррекцией знаний и умений.

Игры на занятиях робототехники**"Что изменилось?"**

Педагог показывает детям модель из 5-7 деталей в течении некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1-2 деталей или заменяет 1-2 детали на другие. После чего опять показывает модель и просит рассказать, что изменилось.

"Собери модель по памяти"

Педагог показывает детям в течении нескольких секунд модель из 3-4 деталей, а затем убирает её. Дети собирают модель по памяти и сравнивают с образцом. "Запомни и выложи ряд" Выставляется ряд деталей с соблюдением какой-либо закономерности. Педагог подчёркивает, что для лучшего запоминания надо понять закономерность, с которой поставлены детали в образце. Дети в течение нескольких секунд рассматривают образец и затем выставляют то же по памяти.

"Собери модель по ориентирам"

Педагог диктует ребятам, куда выставить деталь определённой формы и цвета. Используются следующие ориентиры положения: "левый верхний угол", "левый нижний угол", "правый верхний угол", "правый нижний угол", "середина левой стороны", "середина правой стороны", "над", "под", "слева от", "справа от".

"Выложи вторую половину узора"

Педагог выкладывает первую половину узора, а дети должны, соблюдая симметрию, выложить вторую половину узора. "Составь узор" Дети самостоятельно составляют симметричные узоры - можно изображать бабочек, цветы и т. д.

"Что лишнее?"

Педагог показывает детям ряд деталей и просит определить лишний элемент (каждый элемент состоит из двух деталей конструктора). Упражнения на продолжение ряда. Педагог показывает последовательность элементов, состоящих из деталей конструктора, а ребёнок должен продолжить её. Первый этап - каждый элемент ряда состоит из одной детали конструктора, для составления закономерностей используются два признака. 20 Второй этап - каждый элемент ряда состоит из двух деталей конструктора, для составления закономерностей используется один признак. Третий этап - каждый элемент ряда состоит из двух деталей конструктора, и для образования закономерностей используются два признака.

"Поиск недостающей фигуры"

Педагог представляет задачу из трёх горизонтальных и трёх вертикальных рядов фигур из деталей конструктора. Ребёнку даётся задача с одной недостающей фигурой, которую и надо подобрать. Цикл упражнений начинается с самых простых заданий, когда фигуры состоят из одной детали и отличаются по одному признаку. Затем постепенно задания усложняются.

"Выдели похожие"

Классификация по одному свойству. Педагог показывает детям набор деталей и выделяет ниткой замкнутую область. Затем устанавливает правило, по которому надо располагать детали: например, так чтобы внутри выделенной области оказались только красные детали или только кирпичики.

“Отгадай”.

Одному из детей завязывают глаза и предлагают отгадать на ощупь форму модуля. Правила игры: не подсказывать и не выдавать общего секрета. Не мешать отгадчику, самостоятельно разгадывать формы деталей. Отгадчик должен добросовестно закрыть глаза и не снимать повязки с глаз, пока не назовет деталь. Всем терпеливо дожидаться своей очереди. Выбирают отгадывать форму деталей только того, кто не нарушает порядка и не мешает детям играть дружно.

“Есть у тебя или нет?”

Первому ребенку завязывают глаза, и предлагают на ощупь определить форму детали. Второй ребенок должен будет найти точно такую же деталь по форме. Правила игры: обследовать деталь на ощупь, обеими руками, поворачивая со всех сторон. Развязывать глаза можно только после того, как назвал деталь. Выбрать деталь и спрашивать, есть ли она у партнера, надо по очереди, которая устанавливается с помощью считалки: чтобы весело играть, надо всех пересчитать. Раз, два, три, первый – ты!

“Принеси и покажи”

Воспитатель показывает образец детали и прячет, а дети должны найти самостоятельно такую же. Правила игры: выполняют поручение только те дети, кого вызвал воспитатель. Прежде чем искать деталь, нужно хорошо рассмотреть образец и мысленно представить, что нужно найти. Перед тем как показать детям выбранную деталь, нужно проверить себя.

“Разложи по цвету”

Дети по команде ведущего раскладывают кирпичики Лего по коробочкам. “Передай кирпичик Лего” Оборудование: 1 большой кирпичик Лего. Цель: развития координации движения. Правило: ведущий закрывает глаза. Дети стоят в кругу по команде ведущего: “Передавай”. Дети быстро передают кирпичик друг другу. Когда ведущий скажет: “Стоп”. Он открывает глаза у кого из детей оказался кирпичик, тот становится ведущим.

“Найди постройку”

Дети по очереди из коробочки или мешочка достают карточку, внимательно смотрят на неё, называют, что изображено и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку.

“Разложи детали по местам”

Детям даются коробочки и конструктор, распределяются детали на каждого ребенка по две. Дети должны за короткое время собрать весь конструктор. Кто все соберет без ошибок тот и выиграл.

"Запомни расположение"

Ведущий строит какую-нибудь постройку не более восьми деталей. В течение небольшого времени дети запоминают конструкцию, потом постройка закрывается, и дети пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.

"Собери все машинки"

Материал: набор конструктора Лего ", две игральные кости (один будет задавать количество клеток, а второй направление. Направление, можно обозначить цветом. Например, красный — вперед; синий — назад, желтый — вправо, зеленый — влево, две другие стороны на кубике заклеить, и при их выпадении участник будет просто пропускать ход), поле. Цель: развитие пространственного мышления (ориентироваться в понятиях вперед, назад, влево, вправо) Правила берем две фигурки и ставим их в центр листа и начинаем по очереди кидать кубики и ходить в нужном направлении. Если по пути проходишь клетку с картинкой, то получаешь один камешек или одну монетку. В конце (например, после 10 бросков игровых кубиков каждым участником или после того, как один из участников достиг края листа или какой-то особой клетки) подсчитывается количество очко.

"Веселые цифры"

Цифры конструируются из лего-конструктора. («Покажи нужную цифру», «Назови цифру», «Расставь по порядку», «Соседи», «Возьми такое количество игрушек, какое обозначает цифра», «Разноцветные цифры» и т.д.).

"Разноцветные дорожки"

Кирпичики лего чередуются по цвету, форме. Дорожки длинные и короткие. Обязательно обыгрывание построек (проведи кошечку по короткой, а корову по длинной; помоги щенку дойти до своего домика и т.д.).

"ЛЕГО-клад».

На лего пластину прикрепляются детали разных форм и цветов. Под одной из них спрятан клад (любая маленькая игрушка или фигурка, которая помещается под кубиком лего). Ребенок ищет клад по подсказкам педагога: «Клад не под красной фигурой», значит все красные фигуры можно убрать. «Клад не под квадратной фигурой» — и мы убираем все квадратики. Так продолжается пока не останется одна единственная фигура.

«Подбери колеса к вагончикам»

Ребенку предлагается подобрать соответствующие колеса — к синему вагончику красные колеса, а к красному — синие колеса. Затем необходимо посчитать колеса слева направо у

каждого вагончика отдельно (вагоны и колеса можно вырезать из цветного картона за 5-10 минут).

"Составь цветок"

Взрослый предлагает ребенку составить цветок для мамы или бабушки к празднику из геометрических фигур. При этом объясняет, что серединка цветка – круг, а лепестки – треугольники или круги. Ребенку предоставляется на выбор собрать цветок с треугольными или круглыми лепестками. Таким образом можно закрепить названия геометрических фигур в игре, предлагая ребенку показать нужную фигуру.

"Найди кирпичик, как у меня"

В коробке лежат кирпичики LEGO. Педагог достает по очереди по одному кирпичику и просит назвать цвет и форму и найти такую же деталь среди предложенных трёх-четырёх деталей, лежащих перед ребенком. "Найди лишнюю деталь" Цель: закреплять цвет и форму. Оборудование: кирпичики LEGO четырех цветов. Так как детки в этом возрасте при анализе деталей способны учитывать только один признак – либо цвет, либо форму, то берем несколько кирпичиков (не больше 6) и просим найти лишнюю деталь. Например, берем 4 красных кирпичика и один зеленый или 4 кирпичика квадратных и один прямоугольный.

"Чудесный мешочек"

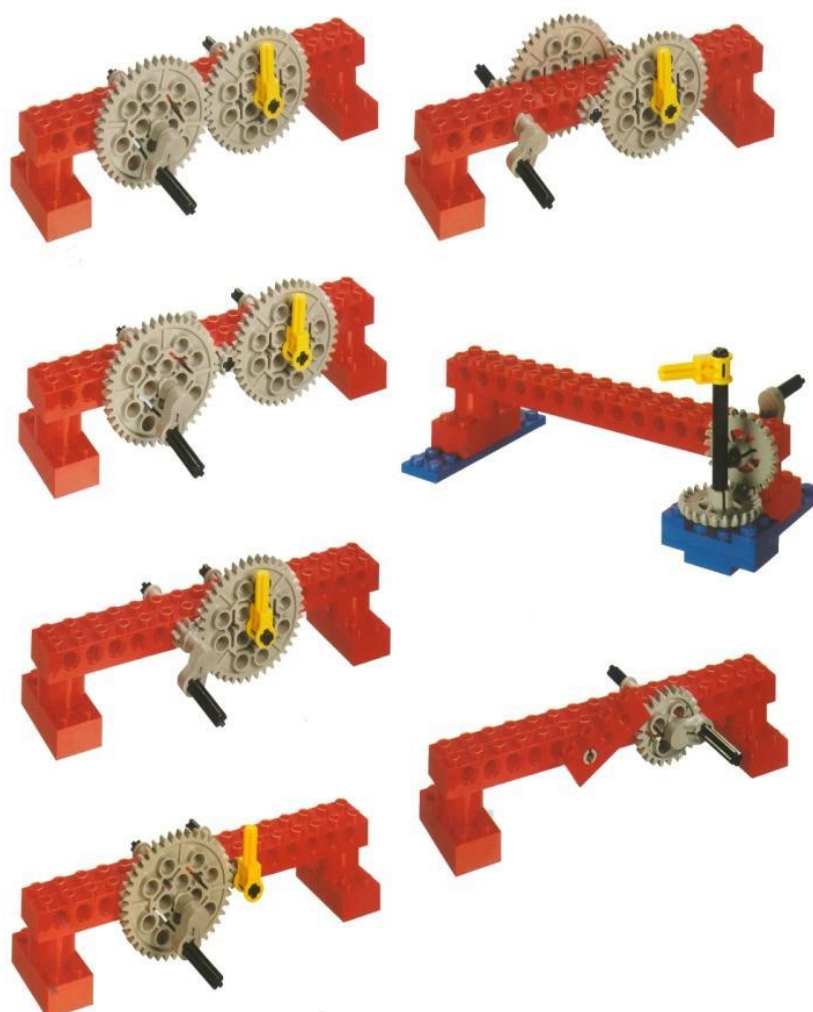
В мешочке находится несколько деталей конструктора Лего. а) Педагог показывает деталь, которую надо найти. б) Педагог только называет необходимую деталь. в) Ребенку необходимо на ощупь определить из каких деталей составлена модель.

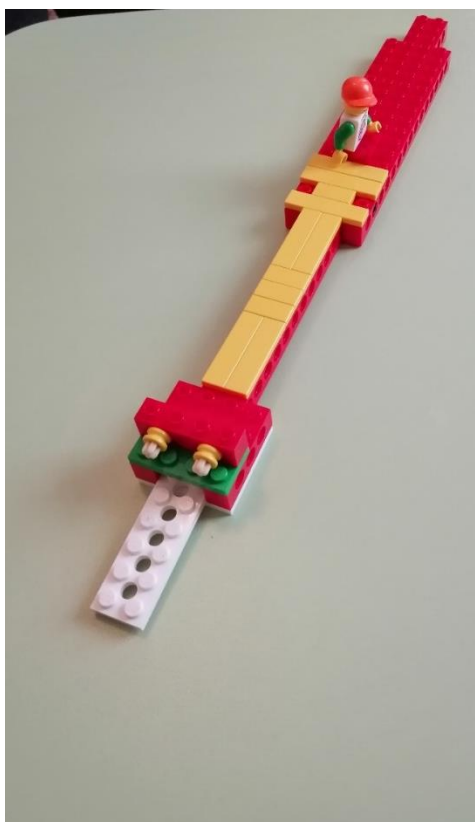
"Собери модель"

Дети собирают модель под диктовку педагога. При определении взаимного расположения деталей используются наречия "сверху", "посередине", "слева", "справа", "поперёк".

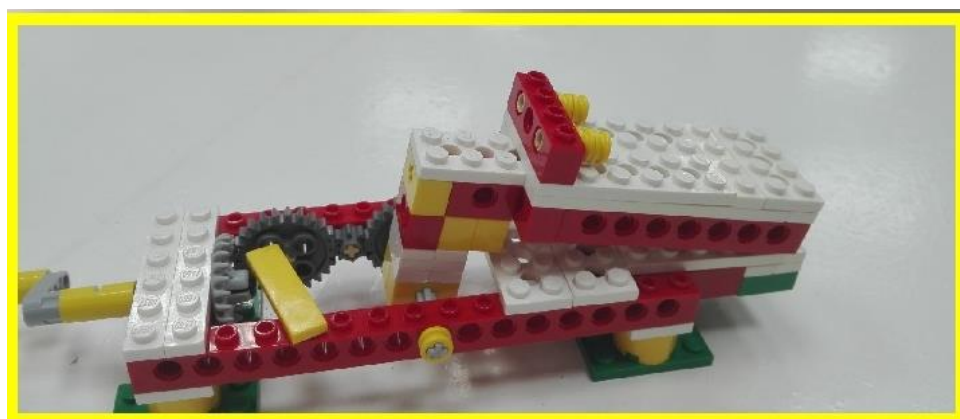
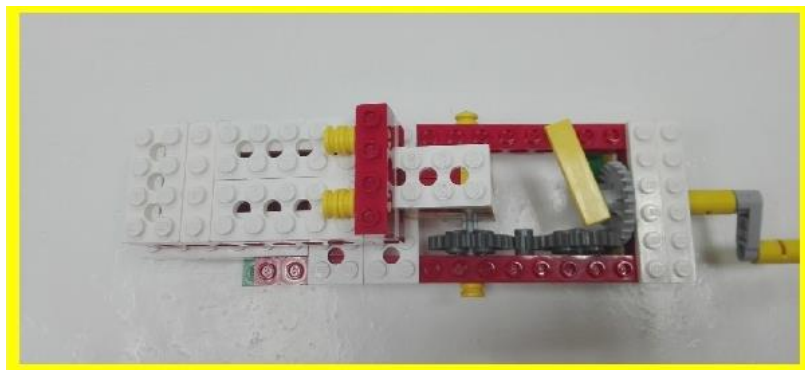
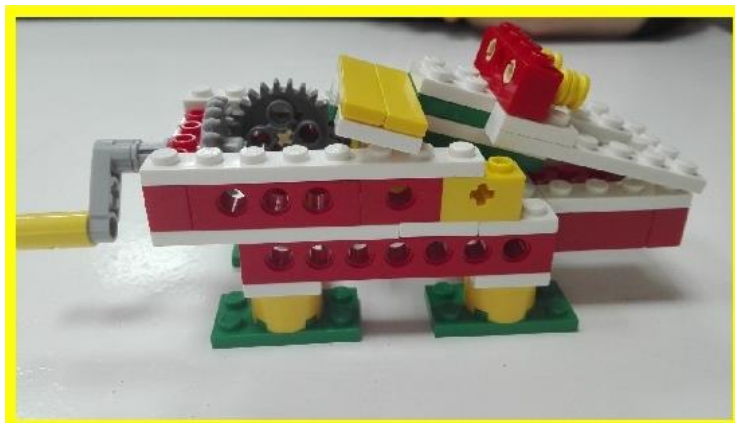
Примеры моделей

«Часы»





«Барабан»



«Крокодил»

Диагностическая карта для детей 5-7 лет кружка робототехники. Методика Е.В. Фешиной

Ф.И. ребенка	Называет все детали конструктора		Строит более сложные постройки		Строит по образцу		Строит по инструкции и педагога		Строит по творческому замыслу		Работает в команде		Использует предметы-заместители		Работа над проектами		Уровень усвоения программы	
	с	И	с	и	с	и	с	и	С	И	с	И	С	и	с	и	с	и

Итого: низкий уровень _____%; средний уровень _____%; высокий уровень _____%

Условные обозначения:

Низкий уровень -1 балл

Средний уровень -2 балла

Высокий уровень -3 балла

Критерии оценки:

Н (низкий уровень) – не называет все детали конструкторов, строит постройки по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу, работает в подгруппе, использует предметы-заместители.

С (средний уровень) - называет все детали конструкторов, строит сложные постройки по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу, работает в команде под руководством педагога, использует предметы-заместители, работа над проектами с родителями.

В (высокий уровень) -называет все детали конструкторов, строит более сложные постройки по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу, работает в команде, является лидером, использует предметы-заместители, работа над проектами.

Календарный учебный график (72 ч)

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма проведения	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1 год обучения								
1		6	10:00-11:10	Вводное занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МБДОУ Новопретображенский детский сад	Входная диагностика
2		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МБДОУ Новопретображенский детский сад	Викторина «Такие разные роботы»
3		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
4		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
5		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МБДОУ Новопретображенский детский сад	Игра «Чудесный мешочек»
6		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МБДОУ Новопретображенский детский сад	

7		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
8		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
9		4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
10		6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
11		11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
12		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
13		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
14		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»
15		25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

16		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
17		1	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
18		3	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
19		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
20		10	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Город LEGO»
21		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
22		17	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
23		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
24		24	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

25		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
26		1	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»
27		6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
28		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
29		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
30		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
31		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
32		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
33		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
34		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

35	Февраль	10	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
36		12	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
37		17	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
38		19	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Создание моделей по образцу
39		24	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
40		26	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
41		31	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
42		2	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
43		7	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
44		9	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
45		14	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
46		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Правила дорожного

47		21	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	движения»
48		28	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
49	Март	2	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
50		7	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	Игра «Найди деталь»
51		9	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
52		14	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
53		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
54		21	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
55		23	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
56		28	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	Создание моделей по образцу
57	Апрель	30	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
58		4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
59		6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопрображенский детский сад	

						сад	
60	11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
61	13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
62	18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
63	20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
64	25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
65	27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
66	4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»
67	11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
68	16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
69	18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
70	23	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
71	25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

72		30	10:00-11:10	Итоговое занятие	1	Итоговое занятие. Диагностика.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Итоговая диагностика
2 год обучения								
1		6	10:00-11:10	Вводное занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Входная диагностика
2		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Викторина «Такие разные роботы»
3		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
4		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
5		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Чудесный мешочек»
6		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
7		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

8		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
9		4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
10		6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
11		11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
12		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
13		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
14		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»
15		25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
16		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель	МБДОУ Новопреображенский детский	

					«Барабан»	сад	
17	1	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
18	3	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
19	8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
20	10	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Город LEGO»
21	15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
22	17	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
23	22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
24	24	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
25	29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
26	1	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»

27	6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
28	8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
29	13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
30	15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
31	20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
32	22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
33	27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
34	29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
35	10	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	
36	12	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопретображенский детский сад	

37		17	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	Создание моделей по образцу
38		19	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
39		24	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
40		26	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
41		31	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
42		2	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	Создание моделей по образцу
43		7	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
44		9	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
45		14	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
46		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
47	Февраль	21	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	Творческая работа «Правила дорожного движения»
48		28	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	
49		2	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопрображенский детский сад	

						сад	
50	7	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»
51	9	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
52	14	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
53	16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
54	21	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
55	23	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
56	28	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Создание моделей по образцу
57	30	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
58	4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
59	6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
60	11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
61	13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
Апрель							

62		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
63		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
64		25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
65		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»
66		4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
67		11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
68		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
69		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
70		23	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
71		25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
72		30	10:00-11:10	Итоговое занятие	1	Итоговое занятие. Диагностика.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Итоговая диагностика

Календарный учебный график (72 ч.)

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма проведения	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1 год обучения								
1		2	15:35-16:35	Вводное занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МДОУ Детский сад №2	Входная диагностика
2		5	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МДОУ Детский сад №2	Викторина «Такие разные роботы»
3		8	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МДОУ Детский сад №2	
4		11	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МДОУ Детский сад №2	
5		16	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МДОУ Детский сад №2	Игра «Чудесный мешочек»
6		22	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МДОУ Детский сад №2	
7		27	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МДОУ Детский сад №2	

8		29	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МДОУ Детский сад №2	
9		4	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №2	
10		6	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №2	
11		11	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №2	
12		13	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №2	
13		18	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №2	
14		20	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №2	
15		25	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №2	
16		27	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №2	
17		1	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №2	
								Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
								Игра «Найди деталь»

18		3	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №2	
19		8	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №2	
20		10	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №2	Творческая работа «Город LEGO»
21		15	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №2	
22		17	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №2	
23		22	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №2	
24		24	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №2	
25		29	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №2	
26		1	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №2	Игра «Найди деталь»
27		6	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №2	
28		8	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №2	
29		13	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №2	

30		15	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
31		20	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	
32		22	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	
33		27	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	
34		29	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	
35		10	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	Создание моделей по образцу
36		12	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	
37		17	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №2	
38		19	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	
39		24	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	
40		26	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	Создание моделей по образцу
41		31	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	

42	Февраль	2	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	
43		7	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	
44		9	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	
45		14	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №2	
46		16	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №2	Творческая работа «Правила дорожного движения»
47		21	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №2	
48		28	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №2	
49	Март	2	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №2	Игра «Найди деталь»
50		7	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №2	
51		9	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №2	
52		14	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №2	
53		16	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №2	
54		21	15:35-16:35	Практическое	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №2	

				занятие				
55		23	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №2	
56		28	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	Создание моделей по образцу
57		30	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	
58		4	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	
59		6	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	
60		11	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	
61		13	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	Создание моделей по образцу
62		18	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	
63		20	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №2	
64		25	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
65	Апрель	27	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
66		4	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»

67		11	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
68		16	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
69		18	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
70		23	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
71		25	15:35-16:35	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №2	
72		30	15:35-16:35	Итоговое занятие	1	Итоговое занятие. Диагностика.	МДОУ Детский сад №2	Итоговая диагностика
2 год обучения								
1		6	10:00-11:10	Вводное занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Входная диагностика
2		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Викторина «Такие разные роботы»
3		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
4		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

						нашей жизни.		
5		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Чудесный мешочек»
6		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
7		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
8		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
9		4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
10		6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
11		11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
12		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
13		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
14		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»

15	Р	25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
16		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
17		1	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
18		3	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
19		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
20		10	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенный детский сад	Творческая работа «Город LEGO»
21		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
22		17	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
23		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
24		24	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
25		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МБДОУ Новопреображенный детский сад	
26	Р	1	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопреображенный детский сад	Игра «Найди деталь»

27		6	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
28		8	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
29		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
30		15	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
31		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
32		22	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
33		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
34		29	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

35		10	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
36		12	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
37		17	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
38		19	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Создание моделей по образцу
39		24	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
40		26	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
41		31	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
42	Февраль	2	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Вентилятор»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
43		7	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
44		9	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
45		14	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
46		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Правила дорожного

47		21	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	движения»
48		28	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
49	Март	2	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
50		7	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Игра «Найди деталь»
51		9	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
52		14	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Весы»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
53		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
54		21	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
55		23	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
56		28	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Создание моделей по образцу
57		30	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
58	Апрель	4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
59		6	10:00-11:10	Практическое	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский	

				занятие			детский сад	
60		11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
61		13	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
62		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
63		20	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
64		25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
65		27	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
66		4	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Творческая работа «Мы с тобой дом построим!»
67		11	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
68		16	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
69		18	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
70		23	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	
71		25	10:00-11:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МБДОУ Новопреображенский детский сад	

72		30	10:00-11:10	Итоговое занятие	1	Итоговое занятие. Диагностика.	МБДОУ Новопреображенский детский сад	Итоговая диагностика
----	--	----	-------------	------------------	---	--------------------------------	--------------------------------------	----------------------

Календарно-тематическое планирование (36 ч.)

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма проведения	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		5	9:10-10:10	Вводное занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МДОУ Детский сад №5	Входная диагностика
2.		8	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МДОУ Детский сад №5	Викторина «Такие разные роботы»
3.		13	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МДОУ Детский сад №5	
4.		15	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Знакомство с ЛЕГО	МДОУ Детский сад №5	
5.		20	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МДОУ Детский сад №5	Игра «Чудесный мешочек»
6.		22	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Путешествие по ЛЕГО-стране. Изучение деталей конструктора.	МДОУ Детский сад №5	
7.		4	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №5	Выставка простейших моделей «А вам слабо?!»
8.		6	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №5	

9.		11	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Волшебные модели.	МДОУ Детский сад №5	
10.		20	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №5	Игра «Найди деталь»
11.		25	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №5	
12.		27	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Исследование механизмов. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.	МДОУ Детский сад №5	
13.		10	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №5	Творческая работа «Город LEGO»
14.		15	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №5	
15.		17	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Карусель. Тележка с попкорном.	МДОУ Детский сад №5	
16.		1	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №5	Игра «Найди деталь»
17.		6	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №5	
18.		8	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Колеса и оси.	МДОУ Детский сад №5	
19.		15	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №5	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
20.		20	9:10-10:10	Практическое	1	Автомобили. Тачка.	МДОУ Детский сад №5	

				занятие				
21.		19	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №5	Создание моделей по образцу
22.		24	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №5	
23.		26	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Рычаги Катапульта.	МДОУ Детский сад №5	
24.		16	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №5	Творческая работа «Правила дорожного движения»
25.		21	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №5	
26.		28	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	МДОУ Детский сад №5	
27.		21	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №5	
28.		23	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Изучение деталей конструктора: Шкифы.	МДОУ Детский сад №5	
29.		28	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №5	Создание моделей по образцу
30.		30	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №5	
31.	Апрель	4	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Вращающиеся модели.	МДОУ Детский сад №5	
32.		16	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №5	

33.		18	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №5	
34.		23	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №5	
35.		25	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Подъемный кран.	МДОУ Детский сад №5	
36.		30	9:10-10:10	Итоговое занятие	1	Итоговое занятие. Диагностика.	МДОУ Детский сад №5	Итоговая диагностика
2 год обучения								
1.		5	9:10-10:10	Вводное занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МДОУ Детский сад №5	Входная диагностика
2.		8	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Знакомство с профессией робототехника. Такие разные роботы в нашей жизни.	МДОУ Детский сад №5	Викторина «Такие разные роботы»
3.		13	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-игрушки. Модель «Юла»	МДОУ Детский сад №5	
4.		15	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-игрушки. Модель «Юла»	МДОУ Детский сад №5	
5.		20	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-игрушки. Модель «Юла»	МДОУ Детский сад №5	Игра «Чудесный мешочек»
6.		22	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МДОУ Детский сад №5	
7.		4	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные	МДОУ Детский сад №5	Выставка простейших моделей «А вам

						роботы.		слабо?!»
8.		6	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МДОУ Детский сад №5	
9.		11	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Транспортные роботы. Подводные роботы.	МДОУ Детский сад №5	
10.		20	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МДОУ Детский сад №5	
11.		25	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МДОУ Детский сад №5	Игра «Найди деталь»
12.		27	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МДОУ Детский сад №5	
13.		10	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Поисково – спасательные роботы. Медицинские роботы.	МДОУ Детский сад №5	
14.		15	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МДОУ Детский сад №5	Творческая работа «Город LEGO»
15.		17	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МДОУ Детский сад №5	
16.		1	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МДОУ Детский сад №5	Игра «Найди деталь»
17.	декабрь	6	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МДОУ Детский сад №5	

18.	8	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МДОУ Детский сад №5	
19.	15	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Роботы-артисты. Модель «Барабан»	МДОУ Детский сад №5	Соревнования среди учащихся объединения «Кто быстрее?»
20.	20	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МДОУ Детский сад №5	
21.	19	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МДОУ Детский сад №5	Создание моделей по образцу
22.	24	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МДОУ Детский сад №5	
23.	26	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МДОУ Детский сад №5	
24.	16	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МДОУ Детский сад №5	Творческая работа «Правила дорожного движения»
25.	21	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Бытовые роботы. Социальные роботы	МДОУ Детский сад №5	
26.	28	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МДОУ Детский сад №5	
27.	21	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Кисть художника»	МДОУ Детский сад №5	
28.	23	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МДОУ Детский сад №5	
29.	28	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МДОУ Детский сад №5	Создание моделей по образцу

30.		30	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Наручные часы»	МДОУ Детский сад №5	
31.		4	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Крокодил»	МДОУ Детский сад №5	
32.		16	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МДОУ Детский сад №5	
33.		18	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МДОУ Детский сад №5	
34.		23	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МДОУ Детский сад №5	
35.		25	9:10-10:10	Практическое занятие	1	Модель «Колесо обозрения»	МДОУ Детский сад №5	
36.	м ай	30	9:10-10:10	Итоговое занятие	1	Итоговое занятие. Диагностика.	МДОУ Детский сад №5	Итоговая диагностика