



Муниципальное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение
Центр развития ребенка - детский сад
«Рябинка»
города Белокурихи Алтайского края

Дополнительная общеразвивающая программа
«Юные инженеры – конструкторы»
по лего - конструированию и робототехнике для детей старшего
дошкольного возраста

Руководитель:
Загуменная Людмила Александровна,
воспитатель

г. Белокуриха 2024 г.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка - детский сад «Рябинка»
города Белокурихи Алтайского края
(МБДОУ ЦРР – детский сад «Рябинка»)

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
от 30.08.2024 протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом заведующего
МБДОУ ЦРР - детский сад
«Рябинка»
от 30.08.2024 № 152 ОД

Дополнительная общеразвивающая программа
«Юные инженеры – конструкторы»
по лего - конструированию и робототехнике для детей старшего
дошкольного возраста

Срок реализации: 1 год

Руководитель: Загуменная
Людмила Александровна, воспитатель

г. Белокуриха

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Целевой раздел. Пояснительная записка..... | 3 |
| 1.1. Цель и задачи рабочей программы..... | 5 |
| Принципы и подходы к построению образовательной программы..... | 6 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения содержания..... | 6 |
| 2. Содержательный раздел. Содержание образовательной деятельности..... | 6 |
| 2.1. Тематический план занятий | 7 |
| 2.2 Календарно – тематическое планирование занятий в гр. «Росинки»..... | 9 |
| 3. Организационный раздел. Учебный план | 18 |
| Список литературы..... | 18 |

1. Целевой раздел. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Юные инженеры - конструкторы» ориентирована на детей старшего дошкольного возраста (от 6 до 7 лет). Группы до 10 человек.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они хотят знать, как это устроено.

За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. На сегодняшний день робототехника несёт в себе функцию раннего обнаружения и развития технического склада ума у детей, а также позволяет не только окунуться в мир простых механизмов и технических приспособлений, но и получить навыки начального программирования устройств.

Роботы широко используются во всех отраслях и сферах жизни современного человека, играя всё более важную роль, служа людям и выполняя каждодневные задачи. За робототехникой, в глобальном её смысле, кроется будущее человечества. От того, насколько технически будет подкован человек, зависит его личный прогресс.

Актуальность программы

Современные реалии робототехники и компьютеризации таковы, что уже с раннего возраста ребенка можно и необходимо учить решать задачи с помощью автоматизированных роботов, которые, помимо прочего, он сам может спроектировать и воплотить их в реальной модели, то есть непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Программа «Юные инженеры - конструкторы» актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники, знакомит с профессией инженера – конструктора, его ролью в развитии общества и градостроительства. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей и способствует развитию технического мышления.

В силу своей универсальности LEGO-конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием LEGO - технологии является игра – ведущий вид детской

деятельности. LEGO позволяет, учиться играя и обучаться в игре.

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

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Нормативные документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- «Закон об образовании РФ» (принят 10 июля 1992 года № 3266-1, в ред. от 28.02.2012 № 11-ФЗ);
- «Типовое положение о дошкольном образовательном учреждении» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 октября 2011 г. № 2562; зарегистрирован в Минюсте РФ 18 января 2012 г.);
- СанПиН «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения. Отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- СанПиН «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;

Новизна программы

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

круга интересов. Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка.

Целесообразность программы

Целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу». Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление и конечно же, развивается мелкая моторика рук.

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

1.1.Цели и задачи робототехники

Цель: знакомство воспитанников подготовительной к школе группы с основами робототехники и программирования. Выявление и развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования.

Задачи:

Обучающие:

- дать первоначальные представления о профессии инженера – конструктора;
- дать первоначальные представления о конструкции робототехнических устройств;
- научить приемам сборки и программирования робототехнических устройств;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами.

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на

главном;

- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать умение ставить перед собой цели и достигать результата;
- развивать навык планирования и поэтапного решения поставленных задач.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- воспитывать умение работать в группе, эффективно распределять обязанности.

Обучение основывается на следующих педагогических принципах:

- личностно-ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);
- природосообразности (учитывается возраст воспитанников);
- сотрудничества;
- систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;
- «от простого – к сложному».

1.2. Планируемый результат

По окончании программы дети должны:

Знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов LEGO;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных приборов, конструкций;
- возможности самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

Уметь:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель.

- проводить сборку робототехнических средств, с применением LEGO конструкторов;
- создавать программы на компьютере для различных роботов;
- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;
- корректировать программы при необходимости;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания;
- рационально выполнять задание;
- руководить работой группы или коллектива;
- высказываться устно в виде сообщения или доклада.

2. Содержательный раздел.

2.1. Тематический план занятий

| Сентябрь | | |
|-----------------|---|---|
| 1 | Знакомство с набором Lego WeDo. Знакомство со схемами. | 1 |
| 2 | Знакомство с профессией инженер – конструктор. Игра «Что нужно инженеру – конструктору для работы?» Умная вертушка. Червячно –зубчатая передача. Знакомство с матрицами. Игра «Найди ошибку» | 1 |
| Октябрь | | |
| 3 | Сборка по схеме. | 1 |
| 4 | Танцующие птицы. Ременная перекрестная передача. | 1 |
| 5 | Голодный аллигатор. Равная ременная передача. | 2 |
| 6 | Голодный аллигатор. Равная ременная передача. | |
| Ноябрь | | |
| 7 | Рычащий лев. Зубчатая передача. | 2 |
| 8 | Рычащий лев. Зубчатая передача. | |
| 19 | Обезьяна – барабанщица. Кулачковая передача. | 2 |
| 10 | Обезьяна – барабанщица. Кулачковая передача. | |
| 11 | Порхающая птица. Зубчатая передача. | 1 |
| Декабрь | | |
| 12 | Животные (по замыслу) | 1 |
| 13. | Робозоопарк. Презентация своей конструкции (с описанием деталей, механизмов, использованных в работе). | 2 |
| 14. | Робозоопарк. Презентация своей конструкции (с описанием деталей, механизмов, использованных в работе). | |
| 15. | Лодка | 1 |
| Январь | | |
| 16. | Непотопляемый парусник | 1 |
| 17. | Самолёт | 1 |

| | | |
|----------------|---|--------------|
| 18. | Дом | 1 |
| 19. | Здания (Больница, магазин, офис.) | 1 |
| Февраль | | |
| 20. | Здания (Больница, магазин, офис.) | 1 |
| 21. | Качели | 1 |
| 22. | Детская площадка | 2 |
| 23 | Детская площадка | |
| Март | | |
| 24. | Вратарь. Ременная передача. | 1 |
| 25. | Нападающий | 1 |
| 26. | Ликующие болельщики. Зубчатая передача. | 1 |
| 27. | Великан. Коробка передач. | 1 |
| Апрель | | |
| 28. | Организация конкурса «Юные инженеры – конструкторы» в ДОУ. 1 этап по группам | 1 |
| 29. | Организация конкурса «Юные инженеры – конструкторы» в ДОУ. 2 этап по группам | 1 |
| 30. | Финал конкурса «Юные инженеры – конструкторы» между группами . Презентация постройки. | 1 |
| Май | | |
| 31. | Повторение | 1 |
| 32. | Детско – взрослая стажировочная площадка в гр. «Цветочки» | 1 |
| 33 | Детско – взрослая стажировочная площадка в гр. «Росинки» | 1 |
| 34 | По замыслу. | 1 |
| Итого: | | 34 ч. |

2. Календарно – тематическое планирование занятий

| Сентябрь | | | | |
|-----------------|---|---|---|--------------|
| 1. 18.09. | Знакомство с набором Lego WeDo | Познакомить детей с правилами техники безопасности при работе с конструктором Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность. | 1. Техника безопасности при работе с конструктором 2. Рассматривание деталей конструктора 3. Сортировка деталей по цвету, размеру 4 Сборка несложных моделей. (по замыслу) 5. Подведение итогов. Рефлексия. | Приложение 1 |
| 2. 25.09. | Знакомство с профессией инженер – конструктор. Игра: «Что нужно | Формировать представление о профессии инженера – конструктора. Формировать умение конструировать модели механизмов из деталей | 1. Просмотр презентации о профессии инженер – конструктор. 2. Беседа. Правила техники безопасности. 3. Загадка | Приложение 2 |

| | | | | |
|----------------|--|--|---|--------------|
| | инженеру – конструктору для работы?» Умная вертушка. Червячно – зубчатая передача. | конструктора Lego WeDo Развивать воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес у детей. Формировать умение использовать в работе матрицы, конструировать модели механизмов из деталей конструктора Lego WeDo, используя матрицы. | 4. Просмотр ролика «Умная вертушка». 5. Сборка модели. 6. Испытание модели. 7. Знакомство с матрицами. 8. Игра «Найди ошибку». Подведение итога. | |
| Октябрь | | | | |
| 4. 02.10. | Сборка по схеме. | Формировать умение читать схему, называть детали конструктора, узнавать и называть виды передачи, создавать модели в соответствии со схемой. Формировать умение программировать модели на выполнение действий. | 1. Мотивирующая ситуация. 2. Рассматривание схемы. Чтение схемы. 3. Сборка простейшей модели. 4. Итог, рефлексия. | Приложение 3 |
| 5 09.10. | Танцующие птицы. Ременная – перекрестная передача. | Формировать умение создавать модели птиц и программировать их на выполнение действий с помощью конструктора LEGO Education WeDo; Развивать воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес у детей; | 1. Загадка 2. Сюрпризный момент 3. Игра «Кто лишний» 4. Сборка модели 5. Итог, рефлексия | Приложение 3 |
| 6. 16.10. | Голодный аллигатор. Ременная передача. | Формировать умение работать с конструктором ПервоРобот LEGO WeDo по предложенным инструкциям по сборке модуля. Развивать у детей образное, техническое мышление, воображение, творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес. Развивать мелкую моторику. | 1 Загадка 2. Беседа «Аллигаторы» 3. Сборка модели «Аллигатора» 4. Итог | Приложение 4 |
| 7. 23.10. | «Голодный аллигатор» | Формировать умение работать с конструктором ПервоРобот LEGO WeDo по предложенным инструкциям по сборке модуля. Развивать у детей образное, техническое мышление, воображение, творческие способности, | 1 Загадка 2. Беседа «Аллигаторы» 3. Сборка модели «Аллигатора» 4. Итог. Рефлексия. | Приложение 4 |

| | | | | |
|---------------|--|---|---|--------------|
| | | коммуникативные качества, познавательный интерес. Развивать мелкую моторику. | | |
| 30.10 | «Голодный аллигатор» | Формировать умение работать с конструктором ПервоРобот LEGO WeDo по предложенным инструкциям по сборке модуля. Развивать у детей образное, техническое мышление, воображение, творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес. Развивать мелкую моторику. | 1 Загадка 2. Беседа «Аллигаторы» 3. Сборка модели «Аллигатора» 4. Итог. Рефлексия. | Приложение 4 |
| Ноябрь | | | | |
| 8. 06.11. | Рычащий лев. Ременная передача. | Познакомить детей с особенностями жизни львов. Формировать у детей навыки сотрудничества. Воспитывать интерес к техническим видам творчества. Развивать мелкую моторику. | 1 Загадка 2. Презентация «Интересные факты о львах». 3. Пальчиковая гимнастика. 4. Сборка модели 5. Игра малой подвижности «Мы охотимся на льва». 6. Итог. Рефлексия | Приложение 5 |
| 9. 13.11. | Рычащий лев. Ременная передача. | Познакомить детей с особенностями жизни львов. Формировать у детей навыки сотрудничества. Воспитывать интерес к техническим видам творчества. Развивать мелкую моторику. | 1 Загадка 2. Презентация «Интересные факты о львах». 3. Пальчиковая гимнастика. 4. Сборка модели 5. Игра малой подвижности «Мы охотимся на льва». 6. Итог. Рефлексия | Приложение 5 |
| 10. 20.11. | Обезьяна – барабанщица. Кулачковая передача. | Развивать логическое и пространственное мышление, навыки конструирования, творческий подход к выполнению задания, умение работать в команде и эффективно распределять обязанности. Воспитывать желание довести начатое дело до конца, творчество, воображение, бережное отношение к материалу и дружественное отношение к сверстникам | 1. Загадка 2. Просмотр ролика «Обезьяна - барабанщица» 3. Сборка модели 4. Испытание модели 5. Итог. Рефлексия | Приложение 6 |
| 11. 27.11. | Обезьяна – барабанщица. Кулачковая передача. | Развивать логическое и пространственное мышление, навыки конструирования, творческий подход к выполнению задания, умение работать в команде и эффективно распределять | 1. Загадка 2. Просмотр ролика «Обезьяна - барабанщица» 3. Сборка модели 4. Испытание модели | Приложение 6 |

| | | | | |
|----------------|------------------------|--|--|---------------|
| | | <p>обязанности. Воспитывать желание довести начатое дело до конца, творчество, воображение, бережное отношение к материалу и дружественное отношение к сверстникам</p> | | |
| Декабрь | | | | |
| 12. 04.12. | Порхающая птица | <p>Формировать умение следовать инструкции в сборке модели; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.</p> | <p>1. Загадка 2. Просмотр ролика «Порхающая птица» 3. Создание модели 4. Экспериментирование с моделью 5. Итог.</p> | Приложение 11 |
| 13. 11.12. | Животные (по замыслу) | <p>Формировать умение следовать инструкции в сборке модели; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.</p> | <p>1. Мотивирующая ситуация. 2. Просмотр презентации. (Животные из лего) 3. Создание моделей по замыслу. 4. Экспериментирование с моделью 5. Итог.</p> | Приложение 6 |
| 14. 18.12. | Робозоопарк | <p>Формировать представления детей об обитателях зоопарка при работе с конструктором «ПервоРоботLEGOWeDo. Развить воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес, мелкую моторику, конструкторские навыки, словарный запас детей.</p> | <p>1. Просмотр видеоролика про зоопарк роботов. 2. Беседа. 3. Сборка моделей 4. Создание «Робозоопарка» 5. Итог.</p> | Приложение 13 |
| 15. 25.12. | Робозоопарк | <p>Формировать представления детей об обитателях зоопарка при работе с конструктором «ПервоРоботLEGOWeDo. Развить воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес, мелкую моторику, конструкторские навыки, словарный запас детей.</p> | <p>1. Просмотр видеоролика про зоопарк роботов. 2. Беседа. 3. Сборка моделей 4. Создание «Робозоопарка» 5. Итог.</p> | Приложение 13 |
| Январь | | | | |
| 16. 15.01 | Лодка | <p>Формировать умение следовать инструкции в сборке модели; Развивать мелкую моторику</p> | <p>1. Беседа «Водный транспорт». Из истории мореходства. 2. Показ выполнения</p> | Приложение 12 |

| | | | | |
|----------------|----------------------------------|---|---|---------------|
| | | рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | работы. 3. Создание модели «Лодка» 4. Экспериментирование с моделью 5.Итог. | |
| 17. 22.01. | Непотопляемый парусник | Формировать умение следовать инструкции в сборке модели; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | 1. Беседа «Кто плавает на водном транспорте» 2.Просмотр ролика «Непотопляемый парусник» 3. Создание модели «Непотопляемый парусник» 4. Экспериментирование с моделью 5.Итог. Рефлексия. | Приложение 12 |
| 18. 29.01. | Самолёт | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать правильное восприятие пространства; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | 1. Сигнал SOS; 2.Беседа «спасательная операция»; 3. Загадки; 4. Сборка модели самолета; 5. Испытание самолета; Презентация модели; 6. Итог. Рефлексия. | Приложение 10 |
| Февраль | | | | |
| 19. 05.02. | Дом | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать правильное восприятие пространства; Формировать умение конструировать дом; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | 1.Рассматривание разных моделей домов; 2. Обсуждение; 3.Сборка модели дома; 4.Презентация модели. 5. Итог. Рефлексия. | |
| 20. 12.02. | Здания (больница, магазин, офис) | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать умение конструировать здания; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | 1.Рассматривание разных моделей зданий; 2. Обсуждение; 3.Сборка модели; 4.Презентация модели. 5. Итог. Рефлексия. | |
| 21 19.02. | Качели | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать правильное | 1.Загадка 2. Рассматривание образца, схемы. 3. Продумывание деталей, | |

| | | | | |
|---------------|---------------------|--|--|--------------|
| | | восприятие пространства; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | программируемых действий; 4.Сборка модели; 5.Презентация модели. 6. Итог. Рефлексия. | |
| 22 26.02. | Детская площадка | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать правильное восприятие пространства; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде. | 1.Загадка 2. Рассматривание образца, схемы. 3. Продумывание деталей, программируемых действий; 4.Сборка модели; 5.Презентация модели. 6. Итог. Рефлексия. | |
| Март | | | | |
| 23. 05.03. | Вратарь | Формировать умение детей работать с конструктором «Lego» используя инструкцию, действуя по образцу и самостоятельно; Развивать пространственное воображение, фантазию, творчество; Воспитывать аккуратность, усидчивость, бережливость; Развивать коммуникативные навыки. | 1.Просмотр ролика «Макс и Маша играют в футбол» 2. Беседа «Вратарь» 3. Сборка модели 4. Экспериментирование с моделью 5.Итог. Рефлексия. | Приложение 7 |
| 24. 12.03. | Нападающий. | Формировать умение детей работать с конструктором «Lego» используя инструкцию, действуя по образцу и самостоятельно; Развивать пространственное воображение, фантазию, творчество; | 1. Чтение стихотворения «Футбол» 2. Просмотр ролика «Макс и Маша играют в футбол» 3. Создание модели «Нападающий» 4. Экспериментирование с моделью 5.Итог. Рефлексия | Приложение 8 |
| 25. 19.03. | Ликующие болельщики | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать правильное восприятие пространства; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию | 1. Беседа «Болельщики» 2.Просмотр ролика «Ликующие болельщики» 3. Создание модели «Ликующие болельщики» 4. Экспериментирование с моделью 5.Итог. | Приложение 9 |
| 26. 26.03. | Великан | Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать правильное | 1. Стихотворение 2. Беседа «Великан» 3.Просмотр ролика «Великан » | |

| | | | | |
|---------------|--|---|---|--|
| | | восприятие пространства; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию | 4. Создание модели «Великан» 5. Экспериментирование с моделью 6.Итог. | |
| Апрель | | | | |
| 27 02. 04. | По замыслу | Способствовать творческому самовыражению детей Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; Формировать умение презентовать профессию, определять необходимое оборудование для работы инженера – конструктора, четко слышать задачу, выполнять сборку модели по времени, убирать рабочее место Формировать правильное восприятие пространства; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию | 1. Продумывание деталей, программируемых действий; 2. Сборка модели по замыслу; 3. Презентация модели. 4. Итог. Рефлексия. | |
| 28. 09.04. | Организация конкурса «Юные инженеры – конструкторы» в ДОУ . 1 этап | Способствовать творческому самовыражению детей Формировать умение презентовать профессию, определять необходимое оборудование для работы инженера – конструктора, четко слышать задачу, выполнять сборку модели по времени, убирать рабочее место; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию | 1. Вводная беседа. 2. Инструктаж. 3. Жеребьевка 4. Презентация профессии. 5. Игра «Что нужно инженеру - конструктору для работы. 6. Сборка конструкции на время, ее программирование 7. Презентация конструкции 8. Подведение итогов членами жюри. 9. Награждение | |
| 29. 16.04. | Организация конкурса «Юные инженеры – конструкторы» в ДОУ . 2 этап | Способствовать творческому самовыражению детей Формировать умение презентовать профессию, определять необходимое оборудование для работы инженера – конструктора, четко слышать задачу, выполнять сборку модели по времени, убирать рабочее место ; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию | 1. Вводная беседа. 2. Инструктаж. 3. Жеребьевка 4. Презентация профессии. 5. Игра «Что нужно инженеру - конструктору для работы. 6. Сборка конструкции на время, ее программирование 7. Презентация конструкции | |

| | | | | |
|---------------|---|---|--|--|
| | | | 8. Подведение итогов членами жюри. 9. Награждение | |
| 30. 23.04. | Финал конкурса «Юные инженеры – конструкторы» в ДОУ . | Способствовать творческому самовыражению детей Формировать умение презентовать профессию, определять необходимое оборудование для работы инженера – конструктора, четко слышать задачу, выполнять сборку модели по времени, убирать рабочее место; Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию | 1. Вводная беседа. 2. Инструктаж. 3. Жеребьевка 4. Презентация профессии. 5. Игра «Что нужно инженеру - конструктору для работы». 6. Сборка конструкции на время, ее программирование 7. Презентация конструкции 8. Подведение итогов членами жюри. 9. Награждение | |
| 31. 30.04. | По замыслу. Презентации постройки | Способствовать творческому самовыражению детей. Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию. | 1. Продумывание деталей, программируемых действий; 2. Сборка модели по замыслу; 3. Презентация модели. 4. Итог. Рефлексия | |
| Май | | | | |
| 32 07.05. | Повторение | Закреплять полученные компетенции у детей. Способствовать творческому самовыражению детей. Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию. | 1. Продумывание деталей, программируемых действий; 2. Сборка модели по замыслу; 3. Презентация модели. 4. Итог. Рефлексия | |
| 33 14.05. | Детско – взрослая стажировочная площадка в гр. «Солнышко» | Формировать умение детей брать на себя роль тьютора, объяснять сверстникам и родителям поэтапную сборку изделия. Развивать уверенность в своих силах. Способствовать творческому самовыражению детей. Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию. | 1.Продумывание деталей, программируемых действий; 2. Сборка модели по замыслу; 3. Презентация модели. 4. Итог. Рефлексия | |
| 34 21.05. | Детско – взрослая стажировочная площадка в гр. «Росинки» | Формировать умение детей брать на себя роль тьютора, объяснять сверстникам и родителям поэтапную сборку изделия. Развивать уверенность в своих силах. Способствовать творческому самовыражению детей. Развивать мелкую моторику | 1.Продумывание деталей, программируемых действий; 2. Сборка модели по замыслу; 3. Презентация модели. 4. Итог. Рефлексия | |

| | | | | |
|-------------|------------|---|---|--|
| | | рук, зрительно–двигательную координацию. | | |
| 35 28.05 | По замыслу | Развивать уверенность в своих силах. Способствовать творческому самовыражению детей. Развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию. | 1.Продумывание деталей, программируемых действий; 2. Сборка модели по замыслу; 3. Презентация модели. 4. Итог. Рефлексия | |

3. Организационный раздел.

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

Для успешного выполнения поставленных задач необходимы следующие условия:

Развивающая предметно-пространственная среда:

Строительные наборы и конструкторы:

1. Наборы конструкторов LEGO WeDo
2. Ресурсные наборы LEGO

Техническая оснащенность:

- ноутбуки;
- программное обеспечение Перворобот LEGO WeDo;
- техника преподавателя: ноутбук, мультимедиапроектор.

Форма организации развивающего процесса:

Занятия проводятся с детьми 6-7 лет по подгруппам (до 10 человек). Длительность занятий составляет 25 минут.

Срок реализации программы: 1 год.

В течение года на освоение программных задач отводится 34 часа (одно занятие в неделю). За год дается необходимая теоретическая и практическая база, формируются навыки работы с конструктором LEGO WeDo, с принципами работы датчиков, предполагает расширение знаний и усовершенствование навыков работы с конструктором LEGO WeDo. Дети на основе имеющихся программ проводят эксперименты с моделями, конструируют и проектируют робототехнические изделия.

3.2. Учебный план:

Учебный план
на 2024/2025 учебный год
по дополнительной общеобразовательной
(общеразвивающей) программе «Юные инженеры - конструкторы»

| Организованная образовательная деятельность | | | |
|---|---|-----|----|
| Базовый и формируемый вид деятельности | Периодичность в неделю/месяц/год | | |
| | Подготовительная к школе группа «Росинки» | | |
| Занятия по программе «Юные инженеры - конструкторы» | 1 | 4-5 | 35 |

3.3. Расписание занятий

Расписание занятий
на 2024/2025 учебный год
по дополнительной общеобразовательной
(общеразвивающей) программе «Юные инженеры - конструкторы»

| Дни недели | Подготовительная группа «Росинки» |
|------------|-----------------------------------|
| Среда | 16.00 - 16.30 |

Список литературы:

1. Бедфорд А. Большая книга LEGO - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2. Вильямс Д. Программируемые роботы. - М.: NT Press, 2006.
3. Иванов А.А. Основы робототехники / А.А. Иванов. - М.: Форум, 2012. - 224 с.
4. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
5. Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения с взрослыми и сверстниками // Вопросы психологии №4, 1982.