

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №27 «МИККИ-МАУС»

ПРИНЯТО:
Педагогическим совещанием
МБДОУ № 27 «Микки-Маус»
Протокол № 3 от «29» 03 2023 г

УТВЕРЖДЕНО:
приказом №ДС27-11-101/3 «29» 03 2023
Заведующий МБДОУ №27 «Микки-Маус»

Подписано электронной подписью

Сертификат:
11E9589C84052ABED6A2010F2B3B69C2AA5D6856
Владелец:
Ревнивцева Оксана Николаевна
Действителен: 07.02.2022 с по 07.05.2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
Технической направленности
«РОБО-МАСТЕР»**

Возраст обучающихся с 6 до 7 лет
Количество часов в год 114 часов
Педагог, реализующий программу:
Ямангулова Альбина Маулитовна

г. Сургут, 2023

Оглавление

Аннотация к программе.....	3
Паспорт дополнительной общеразвивающей программы.....	3
1. Пояснительная записка	7
1.1 Введение.....	7
1.2 Нормативные документы.....	7
1.3 Актуальность	7
1.4 Направленность дополнительной общеобразовательной программы.....	8
1.5 Уровень освоения программы.....	8
1.6 Отличительные особенности программы.....	8
1.7 Цель и задачи программы	8
2. Организационно-педагогические условия	9
2.1 Адресат программы/ количество обучающихся в группе	9
2.2 Срок реализации программы/количество часов.....	9
2.3 Режим занятий.....	9
2.4 Формы обучения.....	9
2.5 Методы обучения.....	9
2.6 Формы занятий.....	10
2.7 Планируемые результаты	11
2.8 Формы промежуточной аттестации и итогового контроля.....	11
3 Материально-техническое обеспечение.....	12
3.1 Методическое обеспечение программы	13
3.2 Условия реализации программы	13
4. Учебно-тематический план на 2023/2024 учебный год.....	13
5. Календарный учебный график.....	14
6. Содержание программы.....	20
7. Список литературы.....	21

Аннотация программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Робо-Мастер» направлена на развитие научно-технического творчества детей старшего дошкольного возраста через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники, программирования.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

К концу года обучающиеся будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов LEGO WeDo, HUNA-MRT, Fischertechnik;

- научатся решать конструктивные и изобразительные задачи;
- познакомятся с основными принципами работы простых механизмов;
- научатся читать элементарные схемы;
- научатся основным приемам программирования робототехнических средств;
- научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- развито воображение, которое используется в исследовательской и творческо-технической деятельности;
- развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);
- развита коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца).

Срок реализации: 9 месяцев.

Возраст обучающихся: 6 – 7 лет.

Количество часов: 114.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ МБДОУ № 27 «Микки-Маус»	
Полное название дополнительной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робо-Мастер»
Направленность программы	Техническая
Уровень программы	базовый
Ф.И.О. педагогического работника, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Ямангулова Альбина Маулитовна
Год разработки	2023

Кем и когда утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Утверждена на педагогическом совете МБДОУ № 27 «Микки - Маус» приказ №ДС 27-11-101/3 от 29.03.2023
Информация о наличии рецензии	не имеется
Цель	создание условий для развития научно-технического творчества детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники, программирования.
Задачи	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • учить основным приемам программирования простейших средств; • способствовать овладению необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования моделей из робототехнических конструкторов: HUNAMRT, Lego WeDo, Fischertechnik; • учить решать конструктивные и изобразительные задачи; • знакомить с основными принципами работы простых механизмов; • содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы; • способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем; • расширить знания об окружающем мире на основе создания конструктивных 3D моделей. <p>Развивающие:</p> <p>развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способствовать развитию

	<p>коммуникативных качеств личности на основе организации совместной продуктивной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • продолжать развивать образное, техническое мышление, умение выразить свой замысел, творческие способности; • способствовать развитию мышления, познавательных процессов, речи, мелкой моторики. <p>Воспитательные</p> <ul style="list-style-type: none"> • содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности); <p>воспитывать умение работать в команде, трудолюбие, дружелюбие, умение прислушиваться к мнению другого человека, самостоятельность.</p>
<p>Планируемые результаты освоения программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дети будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов LEGO WeDo, HUNA-MRT, Fischertechnik; - научатся решать конструктивные и изобразительные задачи; - познакомятся с основными принципами работы простых механизмов; - научатся читать элементарные схемы; - научатся основным приемам программирования робототехнических средств; - научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы; - ребенок обладает развитым воображением, которое используется в исследовательской и творческо-технической деятельности; - развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности); <p>развита коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение</p>

	доводить начатое дело до конца).
Срок реализации программы	9 месяцев
Количество часов в неделю / год	в неделю - 3 часа, в год – 114 часов
Возраст обучающихся	6 - 7 лет
Формы занятий	подгрупповая (12 человек)
Методическое обеспечение	<p>Схемы сборки моделей линейки конструкторов HUNA- MRT- Kicky: Basic, Junior, Senior в электронном виде</p> <p>Комплект интерактивных заданий к набору Lego WeDo для изучения основ программирования начального уровня: CD</p> <p>Методическое пособие к набору Lego WeDo в электронном виде: конспекты занятий, практические задания, схемы, таблицы</p> <p>Электронные презентации к темам занятий.</p> <p>Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo). Сборник методических рекомендаций и практиков. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 254с.</p> <p>Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 96с.</p> <p>Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А. Конструкторы HUNA - MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. - М.: Издательство «Перо», 2015. - 85с.</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none"> - кабинет робототехники - столы, стулья (по росту и количеству детей); - интерактивная доска; - мольберт; - технические средства обучения (ТСО) Ноутбук Lenovo (для педагога);

1. Пояснительная записка

1.1 Введение

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, - вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Робо-Мастер» (далее Программа) разработана А.М. Ямангуловой и рекомендована к реализации (приказ №ДС 27-11-101/3 от 29.03.2023 МБДОУ № 27 «Микки-Маус»).

1.2. Нормативные документы, на основе которых разработана Программа

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. №273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №329 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи»

Программа разработана с учетом дидактических принципов - их развивающего обучения, психологических особенностей дошкольников.

1.3. Актуальность Программы

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности - вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

1.4 Направленность Программы - техническая.

1.5. Уровень освоения Программы – базовый.

1.6. Отличительные особенности программы

Отличительные особенности данной дополнительной общеразвивающей программы от уже существующих заключаются в ее ориентированности на раннюю подготовку (начиная с дошкольного возраста) технической профессиональной ориентации, в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоемких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Новизна Программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

1.7. Цель и задачи Программы

Цель Программы: создание условий для развития научно-технического творчества детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники, программирования.

Задачи:

Обучающие:

- учить основным приемам программирования робототехнических средств;
- способствовать овладению необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования моделей из робототехнических конструкторов: HUNA-MRT, Lego WeDo, Fischertechnik;
- учить решать конструктивные и изобразительные задачи;
- знакомить с основными принципами работы простых механизмов;
- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- расширить знания об окружающем мире на основе создания конструктивных 3D моделей.

Развивающие:

- развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- способствовать развитию коммуникативных качеств личности на основе организации совместной продуктивной деятельности;

- продолжать развивать образное, техническое мышление, умение выразить свой замысел, творческие способности;
- способствовать развитию мышления, познавательных процессов, речи, мелкой моторики.

Воспитательные

- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);

воспитывать умение работать в команде, дружелюбие, умение прислушиваться к мнению другого человека, трудолюбие, самостоятельность

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Адресат программы/количество обучающихся в группе

Программа предназначена для обучающихся 6 – 7 лет, количество в одной группе - 12 обучающихся.

2.2. Срок реализации Программы.

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения (сентябрь-май).

Занятия проводятся по подгруппам 3 раза в неделю по 30 минут, 3 часа в неделю, в месяц – 12 занятий, в год 114 ч.

2.3. Режим занятий

В соответствии с требованиями санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи» занятия по Программе с обучающимися проводятся 3 раза в неделю по 30 минут

2.4. Формы обучения: очная

2.5. Методы обучения

Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лево-конструирования, которые дети решаются в сотрудничестве со взрослым. Игра - как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу. Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения.

Занятие состоит из 4-х частей: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

Установление взаимосвязей. Создание игровой, проблемной ситуации, для решения которой детям нужно опираться на уже имеющиеся знания и использовать новые. На этом этапе используется наглядность с применением ИКТ в виде презентаций.

Конструирование. На этом этапе начинается собственно деятельность - дети собирают модели. Если сборка происходит по инструкции или по образцу, то необходимо рассмотреть модель: выделить основные части и их назначение, конструктивные особенности и необходимые детали. Для развития творческих способностей в учебно-календарный план включены занятия, на которых дети конструируют по условию, по заданию, по замыслу. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие». Дети получают подсказки о том, как провести испытания модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

Рефлексия. Дети проводят научные исследования с помощью созданных ими моделей. Необходимо поощрять попытки детей объяснить результаты своих исследований. Результаты удобно представлять в таблице. На этом этапе можно начать оценивать учебные успехи каждого ученика. Целесообразно задать вопросы: «Что было самым легким? Самым сложным? Что понравилось в конструкции модели?».

Развитие. На этом этапе дети экспериментируют, изменяют свои модели, совершенствуют их, а также придумывать игры с ними. Для обыгрывания моделей необходимы игрушки для обыгрывания; фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п. для моделирования среды в которой функционирует прототип модели; для создания положительного настроения целесообразно включить музыку, соответствующую теме занятия.

2.6. Формы занятий

Форма занятий: фронтальная, групповая, индивидуальные творческие задания, смешанная, итоговое занятие.

Формы проведения занятий:

- беседа, рассказ (получение нового материала), проблемное изложение материала;
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий, совместная работа детей в группе);
- совместная деятельность педагога и ребенка;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация; - выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

2.7. Планируемые результаты

В результате освоения программы дети будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов: LEGO «Первые механизмы», LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT; научатся решать конструктивные и изобразительные задачи; познакомятся с основными принципами работы простых механизмов; научатся основным приемам программирования робототехнических средств; научатся работать с элементарными схемами; научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

У детей будет развито умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; развито образное, техническое мышление; творческие способности; психофизические качества: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкая моторика.

Развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности); коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца).

2.8. Формы промежуточной аттестации и итогового контроля

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год в сентябре и апреле. Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки роботов. Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи. Результаты контроля фиксируются в протоколах состязаний. Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей. Результаты заносятся в таблицы в трехбалльной системе, где: 3 - справился самостоятельно и достаточно быстро, 2 - справился, но с небольшой помощью взрослого или со значительной затратой времени, 1 - не смог справиться:

Считается, что ребенок освоил программу дополнительного образования, если средний балл по всем критериям не ниже 2.

Оценочные материалы по Программе

Знание основных деталей конструктора

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок назвать детали.
- Достаточный: Называет детали конструктора с небольшой помощью взрослого.
- Низкий: Не может без помощи педагога назвать необходимую деталь

Навык подбора необходимых деталей

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
- Достаточный: Может самостоятельно, но с небольшой помощью взрослого, без ошибок выбрать необходимую деталь.
- Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Умение конструировать по образцу

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по образцу.
- Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу, с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: Не видит ошибок при конструировании по образцу, может конструировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по пошаговой схеме

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.
- Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: Не может понять последовательность действий при конструировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Умение рассказать о модели, работе механизмов

- Оптимальный: Может самостоятельно рассказать.
- Достаточный: рассказывает с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: Не может самостоятельно рассказать.

Умение использовать электронные детали при конструировании по замыслу (только второй год обучения)

- Оптимальный: самостоятельно и свободно использует электронные детали.
- Достаточный: использует с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: не может использовать электронные детали при конструировании по замыслу.

Умение конструировать поделку по замыслу

- Оптимальный: Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования
- Достаточный: Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей
- Низкий: Неустойчивость замысла - ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может

3. Материально-техническое обеспечение

3.1. Методическое обеспечение программы

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

3.2. Условия реализации программы

Занятия по программе проводятся в специально отведенном месте. Рабочее место педагога оснащено современными техническими средствами обучения (проектор). Развивающая предметно-пространственная среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам дополнительной общеобразовательной программы.

Оснащенность кабинета

№	Наименование	Количество
1.	Лицензионный диск с программным обеспечением к набору Перворобот LEGO WeDo	2
2.	Набор ресурсный для WeDo	6
3.	Набор базовый для WeDo с лицензионным диском	12
4.	HUNA KICKY Junior	12
5.	HUNA KICKY Senior	12
6.	Конструктор Fischertechnik	12
7.	Ноутбук Lenovo	12
8.	Интерактивный проектор и магнитная доска	1
9	Столы, стулья	6, 12

4. Учебно-тематический план на 2023/2024 учебный год

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Модуль 1. Конструктор HUNA KICKY Senior	75	15	60	Практическое занятие, скрытое тестирование
2	Модуль 2. Собираем робота из конструктора LEGO WeDo (программируемые роботы)	30	3	27	Практическое занятие, наблюдение
3	Модуль 3. Конструктор Fischertechnik	5	1	4	Практическое занятие, наблюдение
4	Итоговое занятие	4	0,5	3,5	Практическое занятие. наблюдение
	Итого	114	19.5	94,5	

5.Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09		15.30-16.00	групповая	1	Произвольная игра детей. Техника безопасности.	Робототехника	тестирование
2	09		15.30-16.00	групповая	1	Произвольная игра детей. Техника безопасности.	Робототехника	тестирование
3	09		15.30-16.00	смешанная	1	Весы	Робототехника	наблюдение
4	09		15.30-16.00	групповая	1	Весы	Робототехника	наблюдение
5	09		15.30-16.00	групповая	1	Робот-мельница	Робототехника	наблюдение
6	09		15.30-16.00	групповая	1	Робот-мельница	Робототехника	наблюдение
7	09		15.30-16.00	групповая	1	Балансирующие качели	Робототехника	наблюдение
8	09		15.30-16.00	групповая	1	Балансирующие качели	Робототехника	наблюдение
9	09		15.30-16.00	смешанная	1	Горка	Робототехника	наблюдение
10	09		15.30-16.00	групповая	1	Робот-качели	Робототехника	наблюдение
11	09		15.30-16.00	групповая	1	Робот-качели	Робототехника	наблюдение
12	09		15.30-16.00	фронтальная	1	Робот-подъемный кран	Робототехника	наблюдение
13	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-подъемный кран	Робототехника	наблюдение
14	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-эвакуатор	Робототехника	наблюдение
15	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-эвакуатор	Робототехника	наблюдение

16	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-лифт	Робототехника	наблюдение
17	10		15.30-16.00	фронтальная	1	Робот-лифт	Робототехника	наблюдение
18	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-кролик	Робототехника	наблюдение
19	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-кролик	Робототехника	наблюдение
20	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-электроудочка	Робототехника	наблюдение
21	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-рыба	Робототехника	наблюдение
22	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-рыба	Робототехника	наблюдение
23	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-флагшток	Робототехника	наблюдение
24	10		15.30-16.00	групповая	1	Робот-флагшток	Робототехника	наблюдение
25	11		15.30-16.00	групповая	1	Робот-школьный автобус	Робототехника	наблюдение
26	11		15.30-16.00	групповая	1	Робот-школьный автобус	Робототехника	наблюдение
27	11		15.30-16.00	групповая	1	Механическая игрушка-бабочка	Робототехника	наблюдение
28	11		15.30-16.00	групповая	1	Механическая игрушка-бабочка	Робототехника	наблюдение
29	11		15.30-16.00	групповая	1	Танцующий медведь	Робототехника	наблюдение
30	11		15.30-16.00	фронтальная	1	Танцующий медведь	Робототехника	наблюдение
31	11		15.30-16.00	групповая	1	Робот-инвалидное кресло	Робототехника	наблюдение
32	11		15.30-16.00	фронтальная	1	Робот-инвалидное кресло	Робототехника	наблюдение
33	11		15.30-	групповая	1	Чем видит	Робототехника	наблюдение

			16.00	вая		робот?	ика	
34	11		15.30-16.00	групповая	1	Помоги маме! Робот-электровеник	Робототехника	наблюдение
35	11		15.30-16.00	групповая	1	Робот-кассовый аппарат	Робототехника	наблюдение
36	11		15.30-16.00	групповая	1	Робот-кассовый аппарат	Робототехника	наблюдение
37	12		15.30-16.00	групповая	1	Движущаяся реклама	Робототехника	наблюдение
38	12		15.30-16.00	групповая	1	Робот-слоник	Робототехника	наблюдение
39	12		15.30-16.00	групповая	1	Робот-слоник	Робототехника	наблюдение
40	12		15.30-16.00	групповая	1	Робот-крокодил	Робототехника	наблюдение
41	12		15.30-16.00	фронтальная	1	Робот-крокодил	Робототехника	наблюдение
42	12		15.30-16.00	групповая	1	Робот-динозавр	Робототехника	наблюдение
43	12		15.30-16.00	групповая	1	Вентилятор	Робототехника	наблюдение
44	12		15.30-16.00	групповая	1	Вентилятор	Робототехника	наблюдение
45	12		15.30-16.00	групповая	1	Стиральная машина	Робототехника	наблюдение
46	12		15.30-16.00	групповая	1	Стиральная машина	Робототехника	наблюдение
47	12		15.30-16.00	групповая	1	Робот-футболист	Робототехника	наблюдение
48	12		15.30-16.00	групповая	1	Робот-футболист	Робототехника	наблюдение
49	01		15.30-16.00	групповая	1	Робот-электрическая зубная щетка	Робототехника	наблюдение
50	01		15.30-16.00	групповая	1	Робот-электрическая зубная щетка	Робототехника	наблюдение
51	01		15.30-16.00	групповая	1	Робот-стрекоза	Робототехника	наблюдение

52	01		15.30-16.00	групповая	1	Робот-стрекоза	Робототехника	наблюдение
53	01		15.30-16.00	фронтальная	1	Робот -жук	Робототехника	наблюдение
54	01		15.30-16.00	групповая	1	Самолет	Робототехника	наблюдение
55	01		15.30-16.00	фронтальная	1	Самолет	Робототехника	наблюдение
56	01		15.30-16.00	групповая	1	Поезд	Робототехника	наблюдение
57	01		15.30-16.00	групповая	1	Поезд	Робототехника	наблюдение
58	01		15.30-16.00	групповая	1	Кабриолет	Робототехника	наблюдение
59	01		15.30-16.00	групповая	1	Кабриолет	Робототехника	наблюдение
60	01		15.30-16.00	групповая	1	Пожарная машина	Робототехника	наблюдение
61	02		15.30-16.00	групповая	1	Пожарная машина	Робототехника	наблюдение
62	02		15.30-16.00	групповая	1	Пожарная машина	Робототехника	наблюдение
63	02		15.30-16.00	групповая	1	Снегоуборочная машина	Робототехника	наблюдение
64	02		15.30-16.00	групповая	1	Снегоуборочная машина	Робототехника	наблюдение
65	02		15.30-16.00	групповая	1	Космический зонд	Робототехника	наблюдение
66	02		15.30-16.00	групповая	1	Космический зонд	Робототехника	наблюдение
67	02		15.30-16.00	групповая	1	Искусственный спутник	Робототехника	наблюдение
68	02		15.30-16.00	групповая	1	Искусственный спутник	Робототехника	наблюдение
69	02		15.30-16.00	групповая	1	Космический корабль	Робототехника	наблюдение

70	02		15.30-16.00	групповое	1	Космический корабль	Робототехника	наблюдение
71	02		15.30-16.00	групповое	1	Автоматические двери	Робототехника	наблюдение
72	02		15.30-16.00	комбинированное	1	Автоматические двери	Робототехника	наблюдение
73	03		15.30-16.00	Индивидуальное задание	1	Канатная дорога	Робототехника	наблюдение
74	03		15.30-16.00	Индивидуальное задание	1	Итоговое занятие. Проект «Магазин робототехнических игрушек»	Робототехника	скрытое тестирование
75	03		15.30-16.00	групповое	1	Итоговое занятие. Проект «Магазин робототехнических игрушек»	Робототехника	наблюдение
76	03		15.30-16.00	групповое	1	Знакомство с конструктором LEGO Wedo . Техника безопасности	Робототехника	наблюдение
77	03		15.30-16.00	групповое	1	Знакомство с конструктором LEGO Wedo . Техника безопасности	Робототехника	наблюдение
78	03		15.30-16.00	групповое	1	«Волчок»	Робототехника	наблюдение
79	03		15.30-16.00	групповое	1	«Танцующие птицы»	Робототехника	наблюдение
80	03		15.30-16.00	групповое	1	«Танцующие птицы»	Робототехника	наблюдение
81	03		15.30-16.00	групповое	1	«Обезьяна-барабанщик»	Робототехника	наблюдение
82	03		15.30-16.00	групповое	1	«Обезьяна-барабанщик»	Робототехника	наблюдение
83	03		15.30-	групповое	1	«Голодный	Робототехника	наблюдение

			16.00	ое		аллигатор»	ика	
84	03		15.30-16.00	групповое	1	«Рычащий лев»	Робототехника	наблюдение
85	04		15.30-16.00	групповое	1	«Рычащий лев»	Робототехника	наблюдение
86	04		15.30-16.00	групповое	1	«Порхающая птица»	Робототехника	наблюдение
87	04		15.30-16.00	групповое	1	«Порхающая птица»	Робототехника	наблюдение
88	04		15.30-16.00	групповое	1	«Нападающий»	Робототехника	наблюдение
89	04		15.30-16.00	групповое	1	«Нападающий»	Робототехника	наблюдение
90	04		15.30-16.00	групповое	1	«Вратарь»	Робототехника	наблюдение
91	04		15.30-16.00	групповое	1	«Вратарь»	Робототехника	наблюдение
92	04		15.30-16.00	групповое	1	«Ликующий болельщик»	Робототехника	наблюдение
93	04		15.30-16.00	групповое	1	«Ликующий болельщик»	Робототехника	наблюдение
94	04		15.30-16.00	групповое	1	«Ликующий болельщик»	Робототехника	наблюдение
95	04		15.30-16.00	групповое	1	«Спасение самолета»	Робототехника	наблюдение
96	04		15.30-16.00	групповое	1	«Спасение великана»	Робототехника	наблюдение
97	05		15.30-16.00	групповое	1	«Спасение великана»	Робототехника	наблюдение
98	05		15.30-16.00	групповое	1	«Спасение великана»	Робототехника	наблюдение
99	05		15.30-16.00	групповое	1	Дом, карусель	Робототехника	наблюдение
100	05		15.30-16.00	групповое	1	Автомобиль	Робототехника	наблюдение
101	05		15.30-16.00	групповое	1	Автомобиль	Робототехника	наблюдение
102	05		15.30-	группов	1	«Жираф»	Робототехн	наблюдение

			16.00	ое			ика	
103	05		15.30-16.00	групповое	1	«Крокодил»	Робототехника	наблюдение
104	05		15.30-16.00	групповое	1	«Слоненок»	Робототехника	наблюдение
105	05		15.30-16.00	групповое	1	Конструирование по замыслу.	Робототехника	наблюдение
106	05		15.30-16.00	групповое	1	Знакомство с конструктором. Техника безопасности.	Робототехника	наблюдение
107	05		15.30-16.00	групповое	1	Настольная лампа	Робототехника	наблюдение
108	05		15.30-16.00	групповое	1	Освещение холодильника	Робототехника	наблюдение
109	05		15.30-16.00	групповое	1	Сенсорный выключатель	Робототехника	наблюдение
110	05		15.30-16.00	групповое	1	Карусель с сенсорным выключателем.	Робототехника	наблюдение
111	05		15.30-16.00	групповое	1	Определение темы, целей и задач проекта. Построение схемы проекта. Подбор оборудования.	Робототехника	наблюдение
112	05		15.30-16.00	групповое	1	Конструирование механизмов	Робототехника	наблюдение
113	05		15.30-16.00	групповое	1	Программирование	Робототехника	наблюдение
114	05		15.30-16.00	групповое	1	Тестирование и доработка проекта. Защита проекта	Робототехника	тестирование

6. Содержание программы

Модуль 1. Конструктор HUNA KICKY Senior

Знакомство с электронными деталями: датчик звука, пульт дистанционного управления, датчик дистанционного управления. Закрепление знаний об электродвигателе, материнской плате, датчике касания, инфракрасном сенсоре.

Модуль 2. Собираем робота из конструктора LEGO WeDo (программируемые роботы)

На занятиях дети продолжают изучать различные механизмы: экспериментируют с ременными передачами, используя шкивы разных размеров; исследуют влияние размеров зубчатых колёс на скорость вращения; изменяют количество и положение кулачков, используя их для передачи усилия.

Данный модуль формирует представления детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения. Учит программированию в графической среде LEGO WeDo. Раскрывает перед детьми понимание того, что система должна реагировать на окружение. Дети могут изменять программу или конструкцию по своему усмотрению.

Модуль 3. Конструктор Fischertechnik

Знакомство с электричеством, знакомство с электрической цепью. Использование различных датчиков: сенсорного, датчика касания в электрической цепи.

7. Список литературы для педагога

1. Абашкина. И.В. Художественно-творческая деятельность. Архитектура: тематические, сюжетные, игровые занятия для детей 5-7 лет / авт.-сост. И. В. Абашкина. - Волгоград : Учитель, 2011.
2. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А. и др. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании / под руководством Халамова В. Н., научный руководитель Ишмакова М.С. - М.: Издательство «Перо», 2015.
3. Воронина Л. В., Утюмова Е. А. Развитие универсальных предпосылок учебной деятельности дошкольников посредством формирования алгоритмических умений // Образование и наука. 2013. № 1. С. 74-84.
4. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддьяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.
5. Кики. Истории о роботах. Продвинутый уровень 1-6 [Электронное методическое пособие].
7. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М.С. Ишмакова. - Всерос. уч.-метод. центр образоват. Робототехники. - М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
8. Корягин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. - М.: ДМК Пресс, 2016.
9. Корягин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo): рабочая тетрадь. - М.: ДМК Пресс, 2016.
10. Михайлова-Свирская Л.В. Метод проектов в образовательной работе детского сада: пособие для педагогов ДОО. - М. : Просвещение, 2015.

11. Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов/под ред. Космачевой М. В. М.: Издательство «Перо», 2016.
12. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду.-М.: Издательский центр «Академия», 2002г.
13. Перворобот LEGO WeDo. Книга для учителя [Электронное методическое пособие]

Литература, рекомендуемая для детей по программе:

1. Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 96с.
2. Схемы сборки моделей линейки конструкторов HUNA- MRT- Kicky: Basic, Junior, Senior