

**Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Подстепки
Структурное подразделение
«Спектр»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» июня 2026 г.
Протокол № 3

Утверждаю
Руководитель СП «Спектр»
_____ С.Ю. Приходько
«30» июня 2026 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Сказочная страна Lego»
технической направленности**

Возраст детей: 5-7 лет

Срок обучения: 1 год

Разработчики:
Баранова О.И.,
педагог дополнительного образования

с. Подстепки, м/р Ставропольский 2026 год

Краткая аннотация:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Сказочная страна Lego» (далее – Программа) включает в себя 3 тематических модуля. Изучая программу, дети приобретают навыки общения, организации и научно-исследовательской деятельности. В развитии интеллектуальных способностей учащихся мощной поддержкой является использование Lego-технологий в образовательной деятельности. Наборы «Lego» предназначены для групповой работы. Таким образом, учащиеся одновременно приобретают и навыки сотрудничества, и умение справляться с индивидуальными заданиями, составляющими часть общей задачи. Конструируя и добиваясь того, чтобы созданные модели работали, испытывая полученные конструкции, учащиеся получают возможность учиться на собственном опыте, поэтапно осваивая задания разной трудности.

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Сказочная страна Lego» - техническая.

По программе «Сказочная страна Lego» могут обучаться дети 5-7 лет, которые в доступной форме познакомятся с моделированием, конструированием и основами робототехники. Предлагаемая программа является адаптированной на основе курса «Работа с Lego education» - «Изучение работы мотора и оси», модуль «Первые шаги в робототехнику» составлен с учетом методических рекомендаций Л.Г. Комаровой «Строим из ЛЕГО».

Программа имеет техническую направленность.

Актуальность данной программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Концепции развития дополнительного образования детей на период до 2030 года от 31 марта 2022 г. № 678-р, направленных на формирование гармоничной личности. Большой потенциал курса робототехники заключается также в осуществлении деятельностного подхода в образовании - обучающимся предоставляется возможность решать задачи с помощью автоматизированных устройств, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплощать его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать. Конструктор Лего и программное обеспечение к нему предоставляет отличную возможность учиться на собственном опыте. Актуальность Лего-технологии и робототехники значима также в свете внедрения ФГОС, так как они:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие);

- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствуют воспитанию социально-активной личности, формируют навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и создавать свой собственный мир, где нет границ.

Программа составлена с учётом следующих нормативных документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Федеральный закон от 05.04.2021 № 85-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. пр. № 273-ФЗ

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-Р)

- ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р (утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023 № 1230-р)

– Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г.

№ 996-р)

- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2029 № 467

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-10 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

– Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»

- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ)
- Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны от 02.10.2023 г.
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- Стратегия социально- экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2021 № 441)

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что она превращает конструирование в увлекательное сказочное путешествие. Через работу с LEGO дети комплексно развиваются (речь, моторика, логика, творчество), осваивают основы механики в игровой форме и взаимодействуют с родителями. Итогом становится не просто набор построек, а единая интерактивная сказочная среда, созданная самими детьми. Обучение базируется на новых информационных технологиях, в программе представлены этапы работы с дошкольниками в использовании конструкторов HUNA-MRT (Basic, Junior, Senior) и полностью раскрыта система работы с воспитанниками в этом направлении.

Отличительные особенности.

Проблема развития творческих способностей, обучающихся остается одной из важнейших задач в педагогике на современном этапе. Техническая игрушка, выполненная своими руками, очень близка восприятию ребенка. Важно направить инициативу детей в русло творчества, и поэтому педагогический эффект заключается в обеспечении прочности начально-технических знаний, умений и навыков обучающихся. При обучении по данной программе учащиеся не только познакомятся с элементами легоконструирования, но и получат возможность реализовать свой проект по созданию робота.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она разработана с учетом требований современных образовательных технологий и

способствует развитию у детей образного и пространственного мышления, фантазии, умения воплотить свой замысел в конкретном изделии. В формировании у обучающихся понимания принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированной обработки информации; в реализации здоровьесберегающего подхода за счет включения различных форм деятельности (наблюдаю – конструирую – думаю, программирую – пробую – снова думаю); в формировании навыков проектной деятельности; в формировании познавательной активности через деятельностный подход в техническом творчестве; в формировании технологических и алгоритмических умений при работе с программными средствами.

Программа предусматривает «стартовый» (ознакомительный) уровень освоения содержания программы, предполагающий использование общедоступных универсальных форм организации материала, минимальную сложность задач, поставленных перед обучающимися.

Цель программы: развитие технического творчества и формирование первоначальной научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

Обучающие:

формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

- знакомить детей с основными принципами механики;
- содействовать формированию элементов учебной деятельности (понимание задачи, инструкций и правил, осмысленное применение освоенного способа в разных условиях, навыки самоконтроля, самооценки и планирования действий);
- формировать умение видеть конструкцию, анализировать ее основные части, их функциональное назначение;
- стимулировать речевое развитие, обогащать словарный запас научными понятиями и законами;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

Развивающие:

- развивать интерес к моделированию и конструированию; стимулировать детское научно-техническое творчество;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;

- развивать логическое мышление;
- активизировать мелкую моторику пальцев рук.

Воспитательные:

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- воспитывать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре), умение подчинять личные интересы общей цели.

Срок реализации: программа рассчитана на 1 год, объем 108 часов (3 модуля по 36 часов каждый).

Основные методы и формы работы с детьми

Форма организации

Форма организации деятельности: групповая. Режим занятий: 2 раза в неделю по 1,5 академических часа.

Ведущим видом деятельности является игра.

Занятия построены в форме сказок и интересных историй, которые понятны детям. Таким образом, через простую и понятную игру ребенок делает свои первые шаги в конструировании и робототехнике.

Методы:

-Наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

-Словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)

-Практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Особенности методики обучения: учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка.

Основные приемы обучения робототехнике:

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только

конструировать по схеме, но и наоборот, — по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

Конструирование по замыслу. Освоив предыдущие приемы робототехники, ребята могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными. Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях.

Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

Форма подведения итогов реализации программы по каждой теме: контроль усвоения материала осуществляется по результатам создания детьми роботов и управления им.

Планируемые результаты:

Предметные результаты

Обучающиеся будут иметь представление о робототехнических конструкторах;

Уметь:

разбираться в простейших чертежах и схемах;

-создавать двигающиеся модели;

-планировать виды деятельности;

-работать в команде и постоянно общаться как с преподавателем, так и со сверстниками при сборке «своего» робота.

-подсоединять двигатель к левому или правому разъему;

-подсоединять звуковой сенсор к разъему IR-LS;

-подсоединять аккумулятор к разъему питания;

-создавать действующие модели роботов на основе конструктора HUNO Kicky (MRT 2) basic (старшие группы) и HUNO Kicky (MRT 2) junior, senior (подготовительные группы);

-демонстрировать технические возможности роботов.

Знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов MRT2 (basic, junior, Senior);
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приёмы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов.

Личностные:

- Сформировать у детей трудолюбие, стремление к саморазвитию;
- Выработать умение оценивать собственные возможности, доводить начатое дело до конца, работать и правильно вести себя в коллективе
- Сформировать установку на безопасный, здоровый образ жизни.

Метапредметные

Познавательные:

- Анализировать информацию;
- Выделять главное, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения;
- Прогнозировать результат.

Регулятивные:

- Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- Вносить коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок.

Коммуникативные:

- Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию;
- Владеть установками, нормами, правилами и установками научной организации умственного и физического труда;
- Формировать умение определять общую цель и работать в команде над ее достижением.

Программа ориентирована на обучение детей от 5 до 7 лет. Объем программы – 108 часов. Режим занятий – 3 раза в неделю по 1 академическому часу, при наполняемости – 15 учащихся в группе. Рассчитана на полную реализацию в течение одного года.

Данная образовательная программа «Сказочная страна Lego» состоит из 3 модулей: «Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) basic», «Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) junior», «Основы робототехники».

Цель, задачи, способы определения результативности и формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы представлены в каждом модуле.

Учебный план ДОП «Сказочная страна Lego»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) basic	36	13	23
2	Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) junior	36	13	23
3	Основы робототехники	36	13	23
	Итого	108	39	69

1. Модуль «Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) basic»

Реализация этого модуля направлена на ознакомление обучающихся с возможностями конструктора HUNO Kicky (MRT 2) basic

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность удовлетворения потребностей в активных формах познавательной деятельности.

Цель модуля: развитие мотивации личности обучающихся к познанию и творчеству как основы удовлетворения образовательных запросов и потребностей посредством технического конструирования и проектирования.

Задачи модуля:

- Расширять представления детей об окружающей действительности, познакомить с профессией архитектор, инженер-конструктор;
- развивать способность анализировать и делать выводы;
- обучать планированию процесса собственной модели и собственного проекта.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- технику безопасности при работе с конструктором;
- основные компоненты конструкторов

Обучающийся должен уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;

Учебно-тематический план 1 модуль - «Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) basic»

№	Основное содержание раздела, тема	1 год обучения
---	-----------------------------------	----------------

п/п		Всего часов	Теория	Практика
1	«Мир роботов. Роботы вокруг нас» Введение в мир роботов, знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) basic. Правила техники безопасности	2	2	0
2	Путешествие на планету «Хьюнаробо». Знакомство с роботом КИКИ.	2	1	1
3	Сказка про «жмурки» Модель «Жираф», Царь зверей. Модель «Лев» Доверчивый барашек и Хитрая Лиса	4	2	2
4	Самый трудолюбивый житель планеты Модель «Муравей» Самый веселый житель планеты «Кузнечик»	4	0	4
5	Трусливый житель планеты Робот «Кролик»	4	2	2
6	Давайте покатаемся. Воздушный транспорт планеты. Робот «Вертолет»	4	2	2
7	Давайте покатаемся. Наземный транспорт планеты. Модель «Машина»	2	0	2
8	«Приятно делиться вещами со своими друзьями». Сказка о счастливом дереве. Модель «Качели»	2	1	1
9	«Приятно делиться вещами со своими друзьями» Робот «Лодка»	6	2	4
10	Парк аттракционов Конструирование по желанию Робот «Вращающиеся чашки», Робот «Карусель»	6	1	5
	Итого:	36	13	23

Содержание программы 1 модуля

- 1. «Мир роботов. Роботы вокруг нас». Введение в мир роботов, знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) basic. Правила техники безопасности.**
Раскрыть понятие робот. Особенности роботов, их функции. Их место в нашей жизни. Раскрыть понятие «конструирование», «конструктор». Познакомить с техникой безопасности при работе с конструктором.
- 2. Путешествие на планету «Хьюнаробо». Знакомство с роботом КИКИ.**

Познакомить с конструктором «Хьюна». Знакомство с деталями конструктора, их названиями, назначением, терминологией.

Познакомить с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.

3. Сказка про «жмурки» Модель «Жираф», Царь зверей. Модель «Лев». Доверчивый барашек и Хитрая Лиса

Учить основным приемам сборки по образцу. Формировать опыт самостоятельного преодоления затруднения под руководством педагога на основе рефлексивного метода. Развивать конструкторские навыки. Воспитывать интерес к техническим видам творчества.

4. Самый трудолюбивый житель планеты. Модель «Муравей». Самый веселый житель планеты «Кузнечик»

Продолжать учить собирать фигурки из деталей конструктора по образцу. Формировать опыт самостоятельного преодоления затруднения под руководством педагога на основе рефлексивного метода. Развивать конструкторские навыки. Воспитывать устойчивый интерес к техническим видам творчества.

5. Трусливый житель планеты. Робот «Кролик»

Знакомство с материнской платой, аккумулятором, электродвигателем. Учить создавать механические изделия (роботы) и управлять ими. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук.

6. Давайте покатаемся. Воздушный транспорт планеты. Робот «Вертолет»

Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора и программировать их. Формировать умения и навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике. Развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук. Воспитывать социально – трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое до конца.

7. Давайте покатаемся. Наземный транспорт планеты. Модель «Машина».

Закреплять умения собирать фигурки транспорта из деталей конструктора по образцу. Развивать конструкторские навыки. Воспитывать устойчивый интерес к техническим видам творчества.

8. «Приятно делиться вещами со своими друзьями». Сказка о счастливом дереве. Модель «Качели»

Познакомить детей с понятием баланса. Закреплять умения собирать фигурки из деталей конструктора по образцу. Развивать конструкторские навыки. Воспитывать устойчивый интерес к техническим видам творчества.

9. «Приятно делиться вещами со своими друзьями» Робот «Лодка»

Познакомить детей с понятием плавучести. Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора и программировать их. Формировать умения и навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике.

10. Парк аттракционов. Конструирование по желанию. Робот «Вращающиеся чашки», Робот «Карусель»

Закреплять умения и навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике. Развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук. Воспитывать социально – трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое до конца.

2 модуль - «Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) junior.»

Реализация этого модуля направлена на ознакомление обучающихся с возможностями конструктора HUNO Kicky (MRT 2) junior.

Комплект заданий для конструктора HUNO Kicky (MRT 2) junior позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, представляя им инструкции, инструментарий и задания для междисциплинарных проектов.

Цель модуля: развитие творческого мышления обучающихся при создании действующих моделей с помощью конструкторов HUNO Kicky (MRT 2) junior.

Задачи модуля:

- Формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора HUNO Kicky (MRT 2) junior.
- Закреплять навыки ориентировки в пространстве;
- Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- основы механики, автоматизации;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Обучающийся должен уметь:

- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты.

Учебно-тематический план 2 модуль - «Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) junior»

№	Основное содержание раздела, тема	1 год обучения
---	-----------------------------------	----------------

п/п		Всего часов	Теория	Практика
1	Возвращение в мир роботов. Знакомство с конструктором HUNO Kicky (MRT 2) junior. Правила техники безопасности.	2	2	0
2	Знакомство с типовыми соединениями деталей конструктора, с условными обозначениями деталей. Конструирование немеханических моделей. Модель «Мост»	2	1	1
3	Модель «Корова». Модель «Черепашка». Программирование модели из конструктора. Робот «Лягушка»	4	2	2
4	Самый трудолюбивый житель планеты Модель «Муравей» Самый веселый житель планеты «Кузнечик»	4	0	4
5	Трусливый житель планеты Робот «Кролик»	4	2	2
6	Знакомство с конструктором (MRT 2) senior. Знакомство с Материнской платой, датчиком микрофона, пультом управления. Робот «Детский сад»	4	2	2
7	Изучаем функции инфракрасных датчиков. Робот «Движущиеся щетки» Робот «Кассовый аппарат»	2	1	1
8	Робот «Крокодил» Робот «Электрический вентилятор» Робот «Стиральная машина»	2	0	2
9	Знакомство с электродвигателем постоянного тока. Робот «Самолет» Робот «Пожарная машина» Робот «Снегоочиститель»	6	2	4
10	Знакомство с понятием Электричество. Робот «Автоматические двери» Конструирование по желанию (закрепление пройденного материала) HUNO Kicky (MRT 2) senior	6	1	5
	Итого:	36	13	23

3. Модуль «Основы робототехники»

Реализация этого модуля направлена на развитие творческого мышления и навыков решения сложных задач, а также приобретение навыков общения, организации и научно-исследовательской деятельности.

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность удовлетворения потребностей в активных формах познавательной деятельности. Конструируя и добиваясь того, чтобы созданные модели работали, испытывая полученные конструкции, учащиеся получают возможность учиться на собственном опыте. Задания разной трудности учащиеся осваивают поэтапно.

Цель модуля: обучение основам робототехники.

Задачи модуля:

- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
- содействие межпредметной организации знаний и умений школьников;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;

Обучающийся должен уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);
- демонстрировать технические возможности роботов.

Учебно-тематический план 3 модуль - «Основы робототехники»

№ п/п	Основное содержание раздела, тема	1 год обучения		
		Всего часов	Теория	Практика
1	Возвращение в мир роботов. Роботы вокруг нас. Правила техники безопасности.	2	2	0
2	Путешествие на планету «Хьюнаробо». Встреча с роботом КИКИ.	2	1	1
3	Что такое ферменная конструкция? Модель «Пляжное кресло»	4	2	2

	Модель «Подставка для книг»			
4	Изучаем принцип рычага. Модель «Весы»	4	0	4
5	Модель «Катапульта»	4	2	2
6	Что такое шкив? Робот «Кран» Робот «Эвакуатор» Робот «Лифт»	4	2	2
7	Робот «Танцующая кукла»	2	0	2
8	Робот «Коляска» Робот «Мотоцикл»	2	1	1
9	Робот «Детский сад» Робот «Школьный автобус»	6	2	4
10	Робот «Искусственный спутник» Робот «Космический корабль»	6	1	5
	Итого:	36	13	23

Содержание программы 3 модуля

- 1. Возвращение в мир роботов. Роботы вокруг нас. Правила техники безопасности.**
Продолжить знакомство с конструктором (MRT 2) junior. Познакомить с техникой безопасности при работе с конструктором.
- 2. Путешествие на планету «Хьюнаробо». Встреча с роботом КИКИ.**
Вспомнить название деталей и способы их соединения. Познакомить с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.
- 3. Что такое ферменная конструкция? Модель «Пляжное кресло». Модель «Подставка для книг».**
Познакомить с понятием ферменная конструкция. Продолжать учить создавать прочные модели используя ферменную конструкцию. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук.
- 4. Изучаем принцип рычага. Модель «Весы»**
Познакомить с понятием рычаг. Создание моделей с изучением принципа рычага.
- 5. Модель «Катапульта»**

Познакомить с понятием эластичность. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук.

6. Что такое шкив? Робот «Кран». Робот «Эвакуатор». Робот «Лифт».

Познакомить с понятием шкив. Продолжать учить создавать прочные модели, в составе которых используется шкив. Учить использовать сенсорный датчик для движения робота. Закреплять умения собирать фигурки из деталей конструктора по образцу. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук.

7. Робот «Танцующая кукла»

Познакомить с принципом передаточного механизма (шестерёнки). Рассказать об ускорении и замедлении шестерёнок и о различии между этими двумя механизмами.

8. Робот «Коляска». Робот «Мотоцикл»

Изучить принцип колёс на оси. Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора и программировать их. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук.

9. Робот «Детский сад». Робот «Школьный автобус»

Познакомить с Материнской платой, датчиком микрофона, пультом управления. Рассказать о назначении каждого из них. Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора и программировать их.

10. Робот «Искусственный спутник». Робот «Космический корабль»

Закреплять умения собирать роботов из деталей конструктора по схеме, для перемещения которых используются два электродвигателя и приёмник ДУ, который получают сигнал и передает его системной плате. Развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мелкую моторику рук. Воспитывать социально – трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое до конца.

ВОСПИТАНИЕ

Основные направления воспитательной работы в детском объединении

Общие задачи воспитания в ДОО:

- 1) содействовать развитию личности, основанному на принятых в обществе представлениях о добре и зле, должном и недопустимом;
- 2) способствовать становлению нравственности, основанной на духовных отечественных традициях, внутренней установке личности поступать согласно своей совести;
- 3) создавать условия для развития и реализации личностного потенциала ребёнка, его готовности к творческому самовыражению и саморазвитию, самовоспитанию;
- 4) осуществлять поддержку позитивной социализации ребёнка посредством проектирования и принятия уклада, воспитывающей среды, создания воспитывающих общностей.

б) Направления воспитания.

Патриотическое направление воспитания.

1) Цель патриотического направления воспитания — содействовать формированию у ребёнка личностной позиции наследника традиций и культуры, защитника Отечества и творца (созидателя), ответственного за будущее своей страны.

2) Ценности — Родина и природа лежат в основе патриотического направления воспитания. Чувство патриотизма возникает у ребёнка вследствие воспитания у него нравственных качеств, интереса, чувства любви и уважения к своей стране — России, своему краю, малой родине, своему народу и народу России в целом (гражданский патриотизм), ответственности, ощущения принадлежности к своему народу.

3) Патриотическое направление воспитания базируется на идее патриотизма как нравственного чувства, которое вырастает из культуры человеческого бытия, особенностей образа жизни и её уклада, народных и семейных традиций.

4) Работа по патриотическому воспитанию предполагает: формирование «патриотизма наследника», испытывающего чувство гордости за наследие своих предков (предполагает приобщение детей к истории, культуре и традициям нашего народа: отношение к труду, семье, стране и вере); «патриотизма защитника», стремящегося сохранить это наследие (предполагает развитие у детей готовности преодолевать трудности ради своей семьи, малой родины; «патриотизма созидателя и творца», устремленного в будущее, уверенного в благополучии и процветании своей Родины (предполагает конкретные каждодневные дела, направленные, например, на поддержание чистоты и порядка, опрятности и аккуратности, а в дальнейшем — на развитие всего своего населенного пункта, района, края, Отчизны в целом).

Духовно-нравственное направление воспитания.

1) Цель духовно-нравственного направления воспитания — формирование способности к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, индивидуально-ответственному поведению.

2) Ценности — жизнь, милосердие, добро лежат в основе духовно- нравственного направления воспитания.

3) Духовно-нравственное воспитание направлено на развитие ценностно- смысловой сферы дошкольников на основе творческого взаимодействия в детско- взрослой общности, содержанием которого является освоение социокультурного опыта в его культурно- историческом и личностном аспектах.

Социальное направление воспитания.

1) Цель социального направления воспитания — формирование ценностного отношения детей к семье, другому человеку, развитие дружелюбия, умения находить общий язык с другими людьми.

2) Ценности — семья, дружба, человек и сотрудничество лежат в основе социального направления воспитания.

3) В дошкольном детстве ребёнок начинает осваивать все многообразие социальных отношений и социальных ролей. Он учится действовать сообща, подчиняться правилам, нести ответственность за свои поступки, действовать в интересах других людей. Формирование ценностно-смыслового отношения ребёнка к социальному окружению невозможно без грамотно выстроенного воспитательного процесса, в котором проявляется личная социальная инициатива ребёнка в детско- взрослых и детских общностях.

4) Важной составляющей социального воспитания является освоение ребёнком моральных ценностей, формирование у него нравственных качеств и идеалов, способности жить в соответствии с моральными принципами и нормами и воплощать их в своем поведении. Культура поведения в своей основе имеет глубоко социальное нравственное чувство — уважение к человеку, к законам человеческого общества. Конкретные представления о культуре поведения усваиваются ребёнком вместе с опытом поведения, с

накоплением нравственных представлений, формированием навыка культурного поведения.

Познавательное направление воспитания.

1) Цель познавательного направления воспитания — формирование ценности познания.

2) Ценность — познание лежит в основе познавательного направления воспитания.

3) В ДОО проблема воспитания у детей познавательной активности охватывает все стороны воспитательного процесса и является неперенным условием формирования умственных качеств личности, самостоятельности и инициативности ребёнка. Познавательное и духовно-нравственное воспитание должны осуществляться в содержательном единстве, так как знания наук и незнание добра ограничивает и деформирует личностное развитие ребёнка.

4) Значимым является воспитание у ребёнка стремления к истине, становление целостной картины мира, в которой интегрировано ценностное, эмоционально окрашенное отношение к миру, людям, природе, деятельности человека.

Физическое и оздоровительное направление воспитания.

1) Цель физического и оздоровительного воспитания — формирование ценностного отношения детей к здоровому образу жизни, овладение элементарными гигиеническими навыками и правилами безопасности.

2) Ценности - жизнь и здоровье лежит в основе физического и 'оздоровительного направления воспитания.

3) Физическое и оздоровительное направление воспитания основано на идее 'охраны и укрепления здоровья детей, становления осознанного отношения к жизни как основоположной ценности и здоровью как совокупности физического, духовного и социального благополучия человека.

Трудовое направление воспитания.

1) Цель трудового воспитания — формирование ценностного отношения детей к труду, трудолюбию и приобщение ребёнка к труду.

2) Ценность - труд лежит в основе трудового направления воспитания.

3) Трудовое направление воспитания направлено на формирование и поддержку привычки к трудовому усилию, к доступному напряжению физических, умственных и нравственных сил для решения трудовой задачи; стремление приносить пользу людям. Повседневный труд постепенно приводит детей к осознанию нравственной стороны труда. Самостоятельность в выполнении трудовых поручений способствует формированию ответственности за свои действия.

Эстетическое направление воспитания.

1) Цель эстетического направления воспитания — способствовать становлению у ребёнка ценностного отношения к красоте.

2) Ценности — культура, красота, лежат в основе эстетического направления воспитания.

3) Эстетическое воспитание направлено на воспитание любви к прекрасному в окружающей обстановке, в природе, в искусстве, в отношениях, развитие у детей желания и умения творить. Эстетическое воспитание через обогащение чувственного опыта и развитие эмоциональной сферы личности влияет на становление нравственной и духовной составляющих внутреннего мира ребёнка. Искусство делает ребёнка отзывчивее, добрее, обогащает его духовный мир, способствует воспитанию воображения, чувств. Красивая и удобная обстановка, чистота помещения, опрятный вид детей и взрослых содействуют воспитанию художественного вкуса.

Целевые ориентиры воспитания детей на этапе завершения освоения программы

Направление воспитания	Ценности	Целевые ориентиры
Патриотическое	Родина, природа	Любящий свою малую родину и имеющий представление о своей стране - России, испытывающий чувство привязанности к родному дому, семье, близким людям.
Духовно нравственное	Жизнь, милосердие, добро	Различающий основные проявления добра и зла, принимающий и уважающий традиционные ценности, ценности семьи и общества, правдивый, искренний, способный к сочувствию и заботе, к нравственному поступку. Способный не оставаться равнодушным к чужому горю, проявлять заботу; Самостоятельно различающий основные отрицательные и положительные человеческие качества, иногда прибегая к помощи взрослого в ситуациях морального выбора.
Социальное	Человек, семья, дружба, сотрудничество	Проявляющий ответственность за свои действия и поведение; принимающий и уважающий различия между людьми. Владеющий основами речевой культуры. Дружелюбный и доброжелательный, умеющий слушать и слышать собеседника, способный взаимодействовать со взрослыми и сверстниками на основе общих интересов и дел.
Познавательное	Познание	Любознательный, наблюдательный, испытывающий потребность в самовыражении, в том числе творческом. Проявляющий активность, самостоятельность, инициативу в познавательной, игровой, коммуникативной и продуктивных видах деятельности и в самообслуживании. Обладающий первичной картиной мира на основе традиционных ценностей.
Физическое и оздоровительное	Здоровье, жизнь	Понимающий ценность жизни, владеющий основными способами укрепления здоровья - занятия физической культурой, закаливание, утренняя гимнастика, соблюдение личной гигиены и безопасного поведения и другое; стремящийся к сбережению и укреплению собственного здоровья и здоровья окружающих. Проявляющий интерес к физическим упражнениям и подвижным играм, стремление к личной и командной победе, нравственные и волевые качества. Демонстрирующий потребность в двигательной деятельности. Имеющий представление о некоторых видах спорта и активного отдыха.

Направление воспитания	Ценности	Целевые ориентиры
Трудовое	Труд	Понимающий ценность труда в семье и в обществе на основе уважения к людям труда, результатам их деятельности. Проявляющий трудолюбие при выполнении поручений и в самостоятельной деятельности.
Эстетическое	Культура и красота	Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, поступках, искусстве. Стремящийся к отображению прекрасного в продуктивных видах деятельности.

Календарный план воспитательной работы

Месяц	Название мероприятия	Содержание работы
Сентябрь	«День знаний»	Развитие у детей познавательной мотивации, интереса к школе, книге. Формирование дружеских, доброжелательных отношений между детьми. Продолжение знакомства с детским садом как ближайшим социальным окружением ребенка
	3 сентября: День окончания Второй мировой войны, День солидарности в борьбе с терроризмом	Формирование у детей основ противодействия терроризму, выполнения правил поведения, обеспечивающих сохранность их жизни и здоровья в современных условиях и алгоритма действий в чрезвычайных ситуациях.
	8 сентября: Международный день распространения грамотности	Создание условий для познавательно-речевого развития детей. Формирование мотивации быть грамотным. Формирование бережного отношения к родному языку, гордость за свой родной русский язык.
	12 сентября День дружбы народов в Самарской области	Направлено на сохранение и развитие материальных и духовных культурных достижений народов Самарской области, связь и передачу от поколения к поколению традиционных духовно-нравственных ценностей. Укрепление общегражданского единства
	День воспитателя и всех дошкольных работников	Формирование положительного отношения к профессии воспитателя, другим профессиям дошкольных работников, детскому саду как ближайшему социуму

Октябрь	«День здоровья»	Расширение представлений о здоровье и здоровом образе жизни.
	1 октября: Международный день пожилых людей; Международный день музыки;	Воспитание уважительного и заботливого отношения к пожилым людям. Формирование у детей нравственных качеств личности: человечности, милосердия, сострадания, благородства, умения прийти на помощь. Формирование начал музыкально-художественной культуры. Развитие эмоциональной отзывчивости детей к музыкальным произведениям. Воспитание у детей интереса к музыке.
	4 октября: День защиты животных;	Формирование бережного отношения к домашним и диким животным. Воспитание доброжелательного отношения и чувства ответственность за живое существо.
	5 октября: День учителя;	Формирование у детей представления о профессии учителя. Воспитание доброжелательного отношения к школе и учителю. Формирование мотивации у детей к образовательной деятельности в школе.
	Праздник осени	Воспитание бережного отношения к природе. Формирование элементарных экологических представлений.
	Третье воскресенье октября: День отца в России.	Поддержание традиций уважительного отношения к отцу, закрепление традиционных семейных устоев. Воспитание любви, гордости, ласкового и чуткого отношения к отцу.
Ноябрь	День народного единства	Формирование первичных ценностных представлений о России как о многонациональной, но единой стране. Воспитание уважения к людям разных национальностей:
	8 ноября: День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России;	Воспитание у детей гражданственности, патриотизма, гордости, смелости, отзывчивости, чувства долга, ответственности, отваги на личных примерах сотрудников внутренних дел Российской Федерации.
	День матери	Воспитание чувства любви и уважения к матери, желания помогать ей, заботиться о ней:
	30 ноября: День Государственного герба Российской Федерации.	Формирование представлений о сущности и значении герба России как государственного символа Российской Федерации у детей.
Декабрь	Экологическая акция «Кормушка для птиц».	Приучать детей заботиться о птицах, наблюдать за ними, испытывать радость от сознания, что можно спасти птиц от гибели.

	3 декабря: День неизвестного солдата; Международный день инвалидов	Увековечивание памяти, воинской доблести и бессмертный подвиг российских и советских воинов, погибших в боевых действиях на территории страны или за её пределами, чьё имя осталось неизвестным. Воспитание у детей патриотических чувств.
	5 декабря: День добровольца (волонтера) в России;	Воспитание духовно-нравственной личности ребёнка через обретение им духовного опыта, основанного на традициях благотворительной и добровольческой деятельности.
	8 декабря: Международный день художника;	Приобщение детей к миру искусства. Развитие творческих способностей детей. Воспитание эмоциональной отзывчивости детей к художественным произведениям в живописи.
	9 декабря: День Героев Отечества;	Знакомство детей с историческим наследием. Воспитание чувства патриотизма, гордости и уважения к воинам – защитникам Отечества, любовь к Родине.
	12 декабря: День Конституции Российской Федерации;	Формирование представления о Конституции РФ как основном законе государства, который необходимо соблюдать. Знакомство детей с некоторыми правами и обязанностями людей. Развитие у детей познавательного интереса к своей стране, ее законам.
	Новый год	Формирование умений доставлять радость близким и благодарить за новогодние сюрпризы и подарки.
Январь	Всемирный день «спасибо» 11 января	Формирования умения благодарить как составляющей нравственного развития человека и этикетного поведения
	Фольклорное развлечение «Масленица»	Воспитывать любовь к традиционным русским праздникам.
	Развлечение «Давайте обнимемся» к Международному дню объятий – 21 января.	Формирование у дошкольников доброжелательного отношения друг к другу. Воспитание дружественных, толерантных отношений между детьми.
	27 января: День снятия блокады Ленинграда; День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) —	Расширение представлений детей о героическом подвиге жителей блокадного Ленинграда. Развитие способностей чувствовать, сопереживать. Воспитывать чувство патриотизма.

	День памяти жертв Холокоста	
Февраль	День доброты	Формирование первичных ценностных представлений о добре и зле:
	2 февраля: День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	Знакомство детей с историей нашей Родины. Воспитание патриотических чувств.
	8 февраля: День российской науки;	Создание благоприятных условий для познавательного интереса к научной и учебно-исследовательской деятельности.
	21 февраля: Международный день родного языка;	Расширение знаний детей о культуре и языке русского народа. Воспитание патриотических чувств.
	День защитника отечества	Формирование первичных представлений о Российской армии, о мужчинах как защитниках «малой» и «большой» Родины, всех слабых людей (детей, женщин, стариков, больных). Воспитание уважения к защитникам Отечества.
	Фотовыставка «Папа может все что угодно».	Формировать у детей гендерную идентичность через представление широкого спектра ролей, которые может выполнять современный мужчина. Воспитывать любовь, ласковое, доброе отношение к своему папе, чувство гордости за своего отца.
Март	8 марта и-музыкальные праздники	Воспитание чувства любви и уважения к женщине, желания помогать им, заботиться о них:
	Творческие мастерские «Подарок для мамочки».	Воспитывать в детях чувство взаимопонимания, готовность сделать для самых дорогих и любимых мам подарок
	Развлечение «Весна»	Воспитывать дружеские взаимоотношения, развивать интерес к наблюдению за природой в весной.
	18 марта: День воссоединения Крыма с Россией	Формирование представлений детей о новых субъектах Российской Федерации. Воспитание у детей чувства гордости и уважения к истории своей страны, государства в целом, ее достижениям и достоянию.

	Всемирный день театра	Приобщение и формирование положительного отношения к театральному искусству
Апрель	Международный день птиц	Развивать интерес, наблюдательность детей; познакомить с правилами поведения в природе; воспитывать бережное отношение к пернатым друзьям.
	Международный день детской книги	Воспитание желания и потребности «читать» книги, бережного отношения к книге
	Всемирный день здоровья	Формирование первичных ценностных представлений о здоровье и здоровом образе жизни
	День космонавтики	Формирование первичных представлений о выдающихся людях и достижениях России, интереса и чувства гордости за успехи страны и отдельных людей
Май	1 мая: Праздник Весны и Труда	Знакомство с праздником Весны и труда как общественным событием России. Расширение представлений детей о труде и его значении для общества. Воспитывать уважения к людям труда.
	День Победы	Вызывать патриотический интерес детей к истории, воспитывать личность гражданина – патриота Родины. Воспитывать чувства солидарности, дружбы, сопричастности. Продолжать формировать у детей чувство патриотизма через приобщение к песням, стихам периода Великой отечественной войны. Социальная акция «Открытка для ветерана» Социальная акция «Бессмертный полк»
	Международный день семьи	Формирование первичных ценностных представлений о семье, семейных традициях, обязанностях
	19 мая: День детских общественных организаций России;	Формирование представления о детских общественных объединениях и их деятельности
	24 мая: День славянской письменности и культуры.	Знакомство детей с историей появления письменности. Воспитывать любовь к русской культуре
Июнь	Развлечение «Лето»	Воспитывать любовь к русскому народному творчеству, русским народным песням, хороводам, подвижным играм.

	Международный день защиты детей	Формирование представлений о детях как особой категории членов общества, которых защищают взрослые люди
	6 июня: День русского языка;	Воспитывать уважение к русскому языку, познакомить детей с историей праздника «День русского языка»; приобщать дошкольников к чтению художественной литературы (произведения А.С.Пушкина)
	12 июня: День России;	Воспитывать у детей чувство патриотизма, гордости за родную страну, создавать условия для расширения знаний о символах России (флаг, герб, гимн, о празднике День России)
	22 июня: День памяти и скорби.	Воспитание нравственно — патриотических чувств у детей. Участие в Акции «Свеча Памяти»
Июль	8 июля: День семьи, любви и верности	Воспитывать у детей любовь к своей семье и своим родственникам, уважение к ним. Учить детей вежливо общаться со взрослыми, воспитывать желание заботиться о близких людях. Формировать у детей представление о семье, как о людях, которые живут вместе, любят друг друга, заботятся друг о друге. Во время праздника создать атмосферу эмоционального комфорта.
Август	12 августа: День физкультурника;	Повысить интерес к физической культуре и здоровому образу жизни. Активизировать двигательную деятельность детей. Прививать любовь к спорту и физической культуре.
	22 августа День государственного флага Российской Федерации	Формировать основы патриотизма. Познакомить с символическим значением флага России, закрепить знания детей о значении цветов, изображённых на флаге и о праздничной дате 22 августа. Воспитывать нравственные и морально-волевые качества.
	27 августа: День российского кино.	Прививать любовь к российскому киноискусству, в частности мультфильмам. Расширить кругозор детей о советских и российских мультфильмах, их создателях.
	День села Подстепки	Создавать условия для восприятия сведений об историческом прошлом и культурном облике родного села. Осуществлять ознакомление дошкольников с историческим, культурным, географическим, природно-экологическим своеобразием села. Воспитывать чувство гордости за свою малую Родину

Результатом воспитательной деятельности является овладение воспитанниками определенным объемом умений и навыков, развитие их творческих способностей, сохранение и укрепление физического, психического и нравственного здоровья детей.

Условия реализации программы

В детском саду созданы условия для реализации дополнительного образования детей; Программа дополнительного образования направлена на интеллектуальное и техническое развитие ребёнка.

В детском саду оборудовано просторное хорошо освещённое помещение для проведения занятий с детьми по робототехнике. В кабинете имеется магнитная доска, столы и стулья для обучающихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, кейсы с конструктором, выдвижные ящики для хранения конструктора, игр и т.п.);

Совместная деятельность проводится в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, создана предметно-развивающая среда:

На каждого обучающегося имеется кейс с элементами конструктора, методическое пособие, схемы и чертежи построек. Для реализации программы подобраны определенные материалы, согласно тематическому планированию. В помещении имеются технические средства обучения и игровое оборудование.

Перечень оборудования

Кейс с конструктором MRT 2 basic
Кейс с конструктором MRT 2 junior
Кейс с конструктором MRT 2 senior
Стол и стулья

Перечень технических средств обучения

интерактивная доска
мультимедийный проектор
ноутбук

Литература

Методическая литература

1. Клубок робототехники, (электронный ресурс) <http://lego.rkc-74.ru>
2. В.А. Козлова. Робототехника в образовании (электронный ресурс) <http://lego.rkc-74.ru/index/php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
3. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании» Методическое пособие-М.: Издательство «Перо», 2015. -85с.
4. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
5. Диски из комплектов My robot time (MRT 2)

Рекомендуемая литература для воспитанников и родителей

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб «Наука», 2011 г

Интернет-источники

1. <http://фгос-игра.рф/>
2. <http://www.hunarobo.ru>

Приложение 1

Календарный учебный график программы «Сказочная страна Лего» на 2026-27 уч.г.

№ п\п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Кол во часов	Тема занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1	1 неделя сентября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	«Мир роботов. Роботы вокруг нас» Инструктаж по технике безопасности	Вводное занятие	В соответствии и с расписанием педагога	Беседа
2	2 неделя сентября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Путешествие на планету «Хьюнаробо». Знакомство с роботом КИКИ	Игра	В соответствии и с расписанием педагога	Выставка
3	3 неделя сентября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Сказка про «жмурки» Модель «Жираф», Царь зверей. Модель «Лев» Доверчивый барашек и Хитрая Лиса	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
4	4 неделя сентября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Самый трудолюбивый житель планеты Модель «Муравей» Самый веселый житель планеты «Кузнечик»	Конструирование	В соответствии и с расписанием педагога	Выставка
5	1 неделя октября в соответствии с	В соответствии и с	3	Трусливый житель планеты Робот «Кролик»	Конструирование	В соответствии и с	Выставка

	расписанием педагога	расписание м педагога				расписание м педагога	
6	2 неделя октября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Давайте покатаемся. Воздушный транспорт планеты. Робот «Вертолет»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
7	3 неделя октября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Давайте покатаемся. Наземный транспорт планеты. Модель «Машина»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
8	4 неделя октября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	«Приятно делиться вещами со своими друзьями». Сказка о счастливом дереве. Модель «Качели»	Беседа	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
9	1 неделя ноября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	«Приятно делиться вещами со своими друзьями» Робот «Лодка»	Беседа	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
10	2 неделя ноября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Парк аттракционов Конструирование по желанию Робот «Вращающиеся чашки», Робот «Карусель»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Выставка
11	3 неделя ноября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Возвращение в мир роботов. Инструктаж по технике безопасности.	Вводное занятие	В соответствии и с расписанием педагога	Беседа
12	4 неделя ноября в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Знакомство с типовыми соединениями деталей конструктора, с условными обозначениями деталей. Конструирование немеханических моделей. Модель «Мост»	Показ-объяснение	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
13	1 неделя декабря в	В соответствии	3	Модель «Корова».	Практикум	В соответствии	Игра-програм

	соответствии с расписанием педагога	и с расписание м педагога		Модель «Черепаха». Программирование модели из конструктора. Робот «Лягушка»		и с расписание м педагога	мирование
14	2 неделя декабря в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписание м педагога	3	Самый трудолюбивый житель планеты Модель «Муравей» Самый веселый житель планеты «Кузнечик»	Конструирование	В соответствии и с расписание м педагога	Игра
15	3 неделя декабря в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписание м педагога	3	Трусливый житель планеты Робот «Кролик»	Конструирование	В соответствии и с расписание м педагога	Игра
16	4 неделя декабря в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписание м педагога	3	Знакомство с Материнской платой, датчиком микрофона, пультом управления. Робот «Детский сад»	Показ- объяснение	В соответствии и с расписание м педагога	Игра
17	1 неделя января в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписание м педагога	3	Изучаем функции инфракрасных датчиков. Робот «Движущиеся щетki» Робот «Кассовый аппарат»	Практикум	В соответствии и с расписание м педагога	Выставка
18	2 неделя января в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписание м педагога	3	Робот «Крокодил» Робот «Электрический вентилятор» Робот «Стиральная машина»	Конструирование	В соответствии и с расписание м педагога	Выставка
19	3 неделя января в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписание м педагога	3	Знакомство с электродвигателем постоянного тока. Робот «Самолет» Робот «Пожарная машина» Робот «Снегоочиститель»	Показ- объяснение	В соответствии и с расписание м педагога	Игра

20	4 неделя января в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Знакомство с понятием Электричество. Робот «Автоматические двери» Конструирование по желанию	Показ- объяснение	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
21	1 неделя февраля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Возвращение в мир роботов. Роботы вокруг нас. Инструктаж по технике безопасности.	Вводное занятие	В соответствии и с расписанием педагога	Беседа
22	2 неделя февраля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Путешествие на планету «Хьюнаробо». Встреча с роботом КИКИ.	Презентация	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
23	3 неделя февраля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Что такое ферменная конструкция? Модель «Пляжное кресло» Модель «Подставка для книг»	Показ- объяснение	В соответствии и с расписанием педагога	Выставка
24	4 неделя февраля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Изучаем принцип рычага. Модель «Весы»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
25	1 неделя марта в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Модель «Катапульта»	Конструирование	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
26	2 неделя марта в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Что такое шкив? Робот «Кран» Робот «Эвакуатор» Робот «Лифт»	Показ- объяснение	В соответствии и с расписанием педагога	Викторина
27	3 неделя марта в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Робот «Танцующая кукла»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
28	4 неделя марта в соответствии с	В соответствии и с	3	Робот «Коляска» Робот «Мотоцикл»	Конструирование	В соответствии и с	Игра

	расписанием педагога	расписание м педагога				расписание м педагога	
29	1 неделя апреля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Робот «Детский сад» Робот «Школьный автобус»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
30	2 неделя апреля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Робот «Искусственный спутник» Робот «Космический корабль»	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
31	3 неделя апреля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Путешествие на планету «Хьюнаробо». Встреча с роботом КИКИ.	Интерактивная игра	В соответствии и с расписанием педагога	Беседа\опрос
32	4 неделя апреля в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Понятие Электричество. Конструирование по желанию	Игра - соревнование	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
33	1 неделя мая в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Функции инфракрасных датчиков. Конструирование по желанию	Практикум	В соответствии и с расписанием педагога	Конкурс
34	2 неделя мая в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Типовые соединения деталей конструктора, с условными обозначениями деталей. Конструирование немеханических моделей. Модель «Козленок»	Конструирование	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
35	3 неделя мая в соответствии с расписанием педагога	В соответствии и с расписанием педагога	3	Путешествие по стране. Робот «Автомобиль»	Конструирование	В соответствии и с расписанием педагога	Игра
36	4 неделя мая в соответствии с	В соответствии и с	3	Робот «Динозавр»	Конструирование	В соответствии и с	Игра

	расписанием педагога	расписание м педагога				расписание м педагога	
--	-------------------------	--------------------------	--	--	--	--------------------------	--