

Управление образования Администрации муниципального округа Сухой Лог
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 37 «Сказка»

СОГЛАСОВАНО:
Педагогическим советом
Протокол от «01» июля 2026 г.
№ 4

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МАДОУ № 37
Е.В. Камаева
Приказ от «01» сентября 2026 г.
№ 51/7 - ОД



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической
направленности «Роботоконструирование»
Возраст обучающихся: 5-6 лет
Срок реализации: 1 год
(71 академический час)

Муниципальный округ Сухой Лог, 2026 г.

Содержание

2. Комплекс основных характеристик программы	2
2.1 Пояснительная записка.....	3
Направленность общеразвивающей программы.....	3
Актуальность общеразвивающей программы.....	3
Отличительные особенности программы.....	4
Адресат общеразвивающей программы.....	6
Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.....	7
Объём и срок освоения программы.....	7
Особенности организации образовательного процесса.....	7
Форма организации образовательного процесса.....	7
Виды занятий	7
Форма подведения результатов	7
2.2 Цели и задачи Программы.....	8
2.3 Учебный (тематический) план).....	8
2.4 Содержание учебного (тематического) плана.....	10
2.5 Планируемые результаты.....	14
3 Организационно-педагогические условия.....	15
3.1 Календарный учебный график.....	15
3.2 Условия реализации программы	15
3.3 Материально - техническое обеспечение.....	15
Кадровое обеспечение.....	15
Методические материалы.....	15
3.4 Форма аттестации	24
4. Список литературы	29

2. Комплекс основных характеристик программы

2.1 Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Роботоконструирование» (Далее Программа) – техническая. Уровень усвоения содержания программы – стартовый.

Программа направлена на формирование познавательной мотивации у детей старшего дошкольного возраста к Lego–конструированию, развитие научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования

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

Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ст. 1.4. п 7) предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности, использование робототехники в обучении детей позволяет это осуществить.

В «Концепции развития образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в РФ (от 01.10.2014г. № 172-Р) сказано, что одними из основных задач, ориентированных на дошкольный возраст, являются:

1. популяризация образовательной робототехники и научно-технического творчества как форм досуговой деятельности учащихся учебных заведений дошкольного, общего и дополнительного образования;

2. техническое оснащение учреждений дошкольного, общего и дополнительного образования детей, осуществляющих реализацию программ по изучению основ робототехники.

Для детей 5-6 лет открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься робототехникой со старшего возраста. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
3. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

4. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), направленными письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242.
5. Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей, направленными письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2017 № ВК-1232/09.
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
7. Постановление СанПиН Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
9. СанПиН 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28.
10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК- 2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
12. Приказ начальника Управления образования от 31 марта 2021 № 117 «Комплекс мер, направленный на выявление, поддержку и развитие способностей и таланта у детей и молодежи».
13. Устав муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения детский сад № 37 «Сказка» (новая редакция) № 2070-ПА от 27.12.2024.

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников, и даже дошкольников. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная со старшего дошкольного возраста, дает возможность заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

Актуальность программы определяется также запросом со стороны детей и их родителей (законных представителей) городского округа Сухой Лог.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является то, что она ориентирована прежде всего на детей старшего дошкольного возраста: учтена специфика возрастных особенностей развития детей, сензитивность данного возрастного периода, взаимосвязи с ведущими направлениями их развития в контексте ФГОС дошкольного образования.

Конкретизированы цели, задачи, планируемые результаты реализации данной парциальной программы дошкольного образования с учетом возрастных, индивидуальных особенностей, степени подготовленности, интересов, мотивации детей старшего дошкольного возраста. Кроме того, отличительными особенностями данной программы дошкольного образования является использование элементов проблемного обучения в ходе образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, а также задания по сборке и программированию роботизированных моделей предполагают вариативность – возможность облегчить или усложнить предлагаемые задания, ориентируюсь на уровень развития детей.

Так же является подход в обучении, в котором робототехника рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, делать выводы. Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo позволяет дошкольникам в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет воспитанникам самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Новизна Программы заключается в изменении подхода к обучению детей старшего дошкольного возраста, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий. Разработано календарно тематическое планирование работы с использованием конструкторов Lego Education с учетом возрастных, индивидуальных особенностей, степени подготовленности, интересов, мотивации детей старшего дошкольного возраста. Построение занятий осуществляется в интегрировании различных образовательных областей, что открывает возможности для реализации новых концепций образования дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

При изучении темы «Знакомство с различными видами соединения деталей, чтение технологических карт» дети осваивают основные механизмы процесса передачи движения и преобразования энергии в машине, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Педагог знакомит их с разными типами движения, для которых используются кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Обучающиеся на практике изучают зависимость повышения и понижения скорости движения, направления вращения от использования различных деталей и их компоновки.

При изучении программного обеспечения Конструктора педагог дает задания на составление и модификацию программ, учит управлять механизмами с помощью составленных программ. С этой целью используется раздел программного обеспечения программы LEGO Education WeDo «Первые шаги».

Педагог разрабатывает план занятий, соответствующий индивидуальным особенностям обучающихся. Далее он знакомит детей с активной лексикой, например, используя ее при рассказе об изучаемом простом механизме. Затем происходит сборка и изучение одной или всех принципиальных моделей.

При выполнении творческого задания обучающиеся руководствуются не инструкцией, а собственным опытом. На первоначальном этапе идет разработка модели, обсуждение технических характеристик и функций. Затем следует создание этой модели. Одновременно происходит корректировка первоначального замысла.

На следующем этапе происходит «оживление» моделей. Дети придумывают различные истории, происходившие с их созданиями, это позволяет развить творческое воображение, расширить словарный запас.

Такая форма проведения занятий позволяет корректировать недостаточный уровень развития абстрактного мышления у детей 5 – 6 лет, а также существенное преобладание образно-визуального восприятия над другими способами получения информации.

Занятия по программе «Первый шаг в робототехнику» на базе ПервоРобот LEGO WeDo помогают детям успешнее решать математические и логические задачи, так как создание проектов требует проведения простейших расчетов и создания чертежей. Занятия

конструированием способствуют улучшению памяти, развитию мелкой моторики рук, и, как следствие, развитию речи.

Адресат программы.

Обучающиеся системы дополнительного образования в возрасте 5-6 лет.

Развитие мелкой моторики. В 5 лет дети лучше управляют своими руками и способны выполнять тонкие и сложные движения пальцами.

Конструирование. Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает деятельность. Дети используют и называют разные детали конструктора Lego. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющихся деталей. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой модели. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схем (инструкций по сборке), по образцу, по модели, по условиям и по замыслу. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Взаимодействие детей на занятии. К пяти годам при сотрудничестве на занятиях дети способны предложить сверстникам план общего дела, договорится о распределении обязанностей, достаточно адекватно оценивать действия товарищей и свои. Во время взаимодействия конфликты и упрямства уступают место конструктивным предпочтениям, согласию и помощи. В отношениях с педагогом дети чаще обращаются в связи с теми или иными познавательными проблемами, многие и детей могут самостоятельно договориться со сверстником, избегая конфликта.

В конструктивной деятельности дети этого возраста не всегда следуют первоначальному замыслу, в процессе конструирования из конструкторов Lego замысел детей может уточняться, расширяться. Работая в паре или группе, ребенок чувствует сопричастность общему делу, радуется своему вкладу.

По окончании конструирования детям нравится обыгрывать свои постройки, они могут довольно продолжительное время находиться вместе, ревностно следя за тем, чтобы кто-нибудь случайно не разрушил их роботизированную модель (модели). Также детям нравится экспериментировать с готовой моделью робота.

Также дети сравнивают свои модели с моделями других детей, могут позаимствовать что-то от них, сказав, что «у них тоже хорошо получилось». Отмечается проявление доброжелательного внимания к моделям других детей.

Развитие мышления. Дети четко понимают, что им интересно, и любят творить и конструировать. Так как творческая деятельность важна сама по себе, важно на занятиях давать детям возможность экспериментировать с моделью робота: добавляя, исключая, заменяя те или иные детали, а также предоставлять возможность экспериментировать в ходе программирования роботизированной модели.

Совершенствуется образное мышление, дети могут решать задачи не только в наглядном плане, но и в уме. Развивается способность схематизации и представления о цикличности изменений. Важным в развитии мышления 5-6 летних детей становится способность к обобщению, которое является основой развития словесно-логического мышления, то есть способности рассуждать, анализировать и делать выводы на основе заданных параметров.

Пятилетним детям нравится чувствовать себя большими и умеющими что-то делать. Им интересно решать трудные задачи, особенно соревнуясь с другими детьми.

Психическое развитие детей 5-6 лет обусловлено усовершенствованием мелкой моторики. Дети этого возраста проявляют поразительную ловкость при выполнении различной сложности действий. Они постепенно учатся сочетать мелкие движения рук и зрительный контроль. Что дает им возможность совершенствовать способность к конструктивной деятельности. Дети конструируют с большим удовольствием, так как возможность сочетания зрительного и моторного развития — это большое достижение.

Психика детей старшего дошкольного возраста более устойчива, нежели четырехлетних детей. Через моделирование жизни окружающих людей дети этого возраста реализует стремление к самостоятельности.

Игры детей этого возрастного периода становятся более сложными. Они заранее обдумывают сюжет игры, распределяют роли, устанавливают правила и четко контролируют их справедливое выполнение. С удовольствием дети обыгрывают роботизированные модели, в результате чего развивается сообразительность, творческое воображение и волевые качества.

Благодаря развитию памяти, речи, мышления, восприятия, а главное воображению, дети 5-6 лет могут выдвигать свои собственные решения и идеи.

Состав группы обучающихся – постоянный.

Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие.

Режим занятий.

Продолжительность одного академического часа – 25 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Объем и срок освоения программы.

Объем часов по программе составляет 71 академических часа в год.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Особенности организации образовательного процесса.

Проведение занятий планируется на основе педагогических технологий, активизирующих учебную деятельность обучающихся путем использования набора LEGO VEDO, создания проблемных ситуаций, дифференцированного и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения, работы в парах, выполнения творческих заданий.

При реализации программы используется традиционная модель – линейная последовательность освоения содержания в течение одного года обучения.

Число обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет от 15 до 19 человек.

Ожидаемая максимальная численность детей, одновременно обучающихся в рамках часов учебного плана, предусматриваемых реализацию программы одновременно для всего объединения -15 человек.

Ожидаемая минимальная численность обучающихся в одной группе - 10 человек.

Форма обучения

Преимущественно очная форма обучения допускает сочетание с заочной формой в виде элементов дистанционного обучения в период приостановки образовательной деятельности учреждения. Отдельные темы могут предполагать индивидуальную и подгрупповую работу с обучающимися.

Формы организации образовательного процесса.

При проведении занятий используются следующие формы работы:

- групповая, когда обучающиеся выполняют задание в группе;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания;
- работа в парах, когда более сильные обучающиеся помогают слабым.

Методика проведения занятий предусматривает теоретическую подачу материала (словесные методы) с демонстрацией визуального ряда, а также практическую деятельность, являющуюся основой, необходимой для закрепления информации в виде создания моделей из конструктора и их программированием. Каждое занятие сопровождается физкультминутками и перерывами.

Уровень сложности программы – стартовый.

Стартовый уровень – предполагает знакомство с набором, его деталями. Изучение правил работы с конструктором и техники безопасности. Конструирование и программирование моделей. Обучающиеся могут реализовывать свои идеи в творческих мероприятиях разного уровня (выставки, конкурсы).

Виды занятий: беседы, игры, конструирование, программирование, видеопросмотр, практические занятия, а также формы и методы проведения, которые способствуют углублению и расширению знаний учащихся.

Формы подведения результатов - беседа, викторина, организация выставки, проект, мастер - класс, презентация, открытые занятия.

2.2 Цели и задачи программы

Цель программы – формирование познавательной мотивации у детей старшего дошкольного возраста к Lego–конструированию, развития научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.

1. Обучающие (направленные на достижение предметных результатов)

- формировать познавательную мотивацию у детей старшего дошкольного возраста к Lego–конструированию и робототехнике;
- формировать знания о правилах безопасной работы на компьютере с образовательной робототехникой Lego Education WeDo;
- учить определять, различать и называть детали линейки конструкторов Lego Education WeDo
- формировать умения конструировать роботизированные модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогам, по замыслу;
- формировать умения рассказывать о роботизированной модели, ее составных частях и принципе работы (основным и дополнительным видам передач, механизмах работы);
- формировать знания детей об элементарных основах инженерно-технического конструирования и робототехники, основах алгоритмизации и программирования в ходе разработки программы (алгоритма) управления роботизированной модели;
- формировать коммуникативные умения и навык взаимодействия в совместной деятельности со сверстниками и взрослым.

2. Развивающие (направленные на достижение метапредметных результатов)

- развивать научно-технический и творческий потенциал детей старшего дошкольного возраста;
- развивать у детей организованность, самостоятельность, внимательность, аккуратность, усидчивость, терпение, взаимопомощь, нацеленность на результат;
- развивать мелкую моторику рук детей, воображение, речь, логическое, пространственное, техническое мышление, умение выразить свой замысел.

3. Воспитывающие (направленные на достижение личностных результатов)

- воспитывать культуру поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в группе);
- воспитывать у детей трудолюбие и культуры созидательного труда, ответственность за результат своего труда;
- формировать навыки здорового и безопасного образа жизни.

2.3 Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	6	4	4	
1.1.	Виды конструкторов LEGO Инструктаж по безопасному	1	1	1	Педагогическое наблюдение

	использованию конструктора				
1.2.	Первое знакомство с конструктором LEGO WeDo	1	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.	Введение в робототехнику Знакомство с деталями конструктора	2	1	1	Опрос «Детали конструктора LEGO WeDo»
1.4.	Обзор программного обеспечения. Перечень терминов, сочетания клавиш.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2	Изучение механизмов	8	4	4	
2.1.	Первые шаги. Основные передачи	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.2.	Зубчатые колёса. Коронные зубчатые Промежуточное зубчатое колёса	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.3.	Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.4.	Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача. Снижение, увеличение скорости.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
3	Изучение датчиков и моторов.	4	2	2	
3.1.	Мотор и оси.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
3.2.	Датчик наклона, датчик расстояния	2	1	1	Педагогическое наблюдение
4.	Конструирование и программирование заданных моделей	52	26	26	
4.1	Самолет	2	1	1	Анализ детских работ
4.2	Танцующие птицы	2	1	1	Анализ детских работ
4.3	Умная вертушка	2	1	1	Анализ детских работ
4.4	Обезьянка – барабанщица	2	1	1	Анализ детских работ
4.5	Аэроплан	2	1	1	Анализ детских работ

4.6	Собака «Тузик»	2	1	1	Анализ детских работ
4.7	Истребитель	2	1	1	Анализ детских работ
4.8	Катер	2	1	1	Анализ детских работ
4.9	Голодный аллигатор	2	1	1	Анализ детских работ
4.10	Колесо обозрения.	2	1	1	Анализ детских работ
4.11	Спасение самолета.	2	1	1	Анализ детских работ
4.12	Спасение от великана.	2	1	1	Анализ детских работ
4.13	Лифт	2	1	1	Анализ детских работ
4.14	Лягушка	2	1	1	Анализ детских работ
4.15	Заяц	2	1	1	Анализ детских работ
4.16	Рычащий лев.	2	1	1	Анализ детских работ
4.17	Порхающая птица	2	1	1	Анализ детских работ
4.18	Вратарь	2	1	1	Анализ детских работ
4.19	Ликующие болельщики	2	1	1	Анализ детских работ
4.20	Непотопляемый парусник	2	1	1	Анализ детских работ
4.21	Нефтяная вышка	2	1	1	Анализ детских работ
4.22	Венерина мухоловка	2	1	1	Анализ детских работ
4.23	Веселая карусель	2	1	1	Анализ детских работ
4.24	Ветряная мельница	2	1	1	Анализ детских работ
4.25	Подъёмный кран	2	1	1	Анализ детских работ
4.26	Трамбовщик	2	1	1	Анализ детских работ
5.	Подведение итогов	2	1	1	Защита проектов
	Итого	71	31	36	

2.4 Содержание учебного (тематического) плана

1. Введение

1. 1. Виды конструкторов LEGO. Инструктаж по безопасному использованию конструктора

1. 2. Первое знакомство с конструктором LEGO WeDo.

Теория: Роль и место робототехники в жизни современного общества, разновидности роботов и их применение в жизни человека. История конструктора LEGO. Робототехника: понятие, назначение. Особенности работы с инструкцией. Правила работы с конструктором.

Практика: Просмотр обучающих видеофильмов «Работа с конструктором LEGO».

1. 3. Введение в робототехнику Знакомство с деталями конструктора.

Теория: Состав конструктора. Терминология. Среда конструирования. Проведение опроса «Детали конструктора LEGO WeDo».

Практика: Работа с деталями конструктора, построение моделей по замыслу детей.

1. 4. Обзор программного обеспечения. Перечень терминов, сочетания клавиш.

Теория: Обзор инструментов программирования. Перечень терминов. Звуков. Сочетания клавиш.

Практика: Работа с инструментами программирования. Прослушивание звуков. Применение сочетания клавиш.

2.1. Первые шаги. Основные передачи.

Теория: Обзор «Первые шаги». Знакомство с передачами.

Практика: Конструирование передач.

2.2. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса.

Теория: Зубчатые колёса. Промежуточные зубчатые колеса. Коронные зубчатые колёса.

Практика: Конструирование и программирование работы Зубчатых колес.

2.3. Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача.

Теория: Знакомство с понижающей зубчатой передачей. Знакомство с повышающей зубчатой передачей.

Практика: Конструирование и программирование понижающей зубчатой передачи. Конструирование и программирование повышающей зубчатой передачи.

2.4. Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача. Снижение, увеличение скорости.

Теория: Изучение шкивов и ремней. Изучение ременной передачи. Изучение снижения, увеличения скорости.

Практика: Конструирование модели «Шкивы и ремни» и ее программирование. Программирование ременной передачи. Программирование снижения, увеличения скорости.

3.1. Мотор и оси.

Теория: Изучение механизмов движения. Знакомство с мотором. Знакомство с осью.

Практика: Программирование мотора и осей.

3.2. Датчик наклона, датчик расстояния.

Теория: Знакомство с датчиком наклона. Знакомство с датчиком расстояния.

Практика: Программирование наклона, программирование датчика расстояния.

4.1. Самолет

Теория: Знакомство с проектом «Самолет». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Самолет». Экспериментирование с различным программированием вращения лопастей.

4.2. Танцующие птицы.

Теория: Знакомство с проектом «Танцующие птицы». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Изучение особенностей передачи энергии с помощью шкивов. Изучение влияния положения ремня на направление вращения птиц. Дидактическая игра «Кого выводят птицы».

Практика: Конструирование и программирование модели «Танцующие птицы». Экспериментирование с различными положениями ремня.

4.3. Умная вертушка

Теория: Знакомство с проектом «Умная вертушка». Знакомство с кулачковой передачей. Знакомство с понятием случайных чисел. Обеспечение энергосбережения с помощью датчика движения.

Практика: Конструирование волчка и механизма, приводящего его в движение. Программирование с условием: наличие датчика.

4.4. Обезьянка – барабанщица

Теория: Знакомство с проектом «Обезьянка-барабанщица». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса.

Практика: Конструирование и программирование модели «Обезьянка-барабанщица». Изучение влияния длины рычага на передачу энергии. Изучение влияния положения кулачков на ритм музыки.

4.5. Аэроплан

Теория: Знакомство с проектом «Аэроплан». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Аэроплан». Экспериментирование с различным программированием вращения лопастей.

4.6. Бычок

Теория: Знакомство с проектом «Бычок». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Бычок».

4.7. Истребитель

Теория: Знакомство с проектом «Истребитель». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Истребитель».

4.8. Катер

Теория: Знакомство с проектом «Катер». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Катер».

4.9. Голодный аллигатор

Теория: Знакомство с проектом «Голодный аллигатор». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Знакомство с датчиком движения. Повторение передачи с помощью шкивов.

Практика: Конструирование и программирование модели «Голодный аллигатор».

4.10. Колесо обозрения

Теория: Знакомство с проектом «Колесо обозрения». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Знакомство с привычными механизмами и их естественными ограничениями, принципами их применения.

Практика: Конструирование и программирование модели «Колесо обозрения».

4.11. Спасение самолета

Теория: Знакомство с проектом «Спасение самолета». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Знакомство с управлением скоростью движения мотора датчиками. Углубление знаний о системах управления звуком и программировании зависимых от датчиков значений. Продумывание сценариев поведения самолета. Дидактическая игра «Третий лишний».

Практика: Конструирование модели «Спасение самолета» и программирование датчика наклона.

4.12. Спасение от великана

Теория: Знакомство с проектом «Спасение от великана». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Моделирование поведения андроида на примере великана. Изучение понятия допустимой нагрузки при использовании механизмов с червячной зубчатой передачей для рычажных механизмов. Дидактическая игра «Великан и гномик».

Практика: Конструирование модели великана и программирование датчика наклона.

4.13. Лифт

Теория: Знакомство с проектом «Лифт». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Лифт».

4.14. Лягушка

Теория: Знакомство с проектом «Лягушка». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Лягушка».

4.15. Заяц

Теория: Знакомство с проектом «Заяц». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Заяц».

Раздел 4.16. Рычащий лев

Теория: Знакомство с проектом «Рычащий лев». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Знакомство с датчиком наклона, с влиянием силы тяжести на скорость мотора. Возможность записи своего звука. Подвижная игра «Изобрази животное».

Практика: Конструирование льва. Программирование модели с применением датчика движения.

4.17. Порхающая птица

Теория: Знакомство с проектом «Порхающая птица». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Игра «Раздели птиц на перелетных и зимующих».

Практика: Конструирование и программирование модели «Порхающая птица». Усложнение поведения птицы путём установки на модель датчика расстояния и программирования воспроизведения звуков, синхронизированных с движениями птицы

4.18. Вратарь

Теория: Знакомство с проектом «Вратарь». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса.

Практика: Конструирование и программирование модели «Вратарь». Изучение влияния длины рычага на передачу энергии. Изучение систем шкивов и ремней, работающих в модели.

4.19. Ликующие болельщики

Теория: Знакомство с проектом «Ликующие болельщики». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса.

Практика: Конструирование и программирование модели «Ликующие болельщики». Изучение кулачкового механизма, работающего в модели.

4.20. Непотопляемый парусник

Теория: Знакомство с проектом «Непотопляемый парусник». Демонстрация анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. Игра «Третий лишний».

Практика: Конструирование модели «Непотопляемый парусник». Изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели.

4.21. Нефтяная вышка

Теория: Беседа «Нефть и ее свойства», «Знакомство с трудом нефтяников». Игра «Что сделано из нефти».

Практика: Построение модели «Нефтяная вышка».

4.22. Венерина мухоловка

Теория: Знакомство с проектом «Венерина мухоловка». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Венерина мухоловка».

4.23. Веселая карусель

Теория: Знакомство с проектом «Веселая карусель». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Веселая карусель».

4.24. Ветряная мельница

Теория: Знакомство с проектом «Ветряная мельница». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Ветряная мельница».

4.25. Подъёмный кран

Теория: Знакомство с проектом «Подъёмный кран». Демонстрация презентации с последовательностью моделирования изделия.

Практика: Конструирование и программирование модели «Подъёмный кран».

5. Подведение итогов

Теория: демонстрация презентации «Итоги года». Заслушивание высказываний детей о кружке. Игра «Чья команда быстрее построит».

Практика: Сборка модели по выбору детей. Презентация проектов. Награждение грамотами.

2.5 Планируемые результаты

Реализация программы строится на ориентации предметных, метапредметных и личностных и результатов:

Предметные результаты:

- сформированная познавательная мотивация у детей старшего дошкольного возраста к Lego-конструированию и робототехнике;

- сформированные знания о правилах безопасной работы на компьютере с образовательной робототехникой Lego Education WeDo;
- знания в определении, различии и назывании деталей линейки конструкторов Lego Education WeDo;
- сформированные умения конструировать роботизированные модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогам, по замыслу;
- сформированные умения рассказывать о роботизированной модели, ее составных частях и принципе работы (основным и дополнительным видам передач, механизмах работы);
- знания детей об элементарных основах инженерно-технического конструирования и робототехники, основах алгоритмизации и программирования в ходе разработки программы (алгоритма) управления роботизированной модели;
- сформированные коммуникативные умения и навык взаимодействия в совместной деятельности со сверстниками и взрослым.

Метапредметные результаты:

- развитие научно-технического и творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста;
- развитие организованности, самостоятельности, внимательности, аккуратности, усидчивости, терпения, взаимопомощи, нацеленности на результат;
- развитие мелкой моторики рук детей, воображения, речи, логического, пространственного, технического мышления, умения выразить свой замысел.

Личностные результаты:

- проявление воспитанности культуры поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в группе);
- проявление воспитанности у детей трудолюбия и культуры созидательного труда, ответственности за результат своего труда;
- сформированные навыки здорового, безопасного образа жизни.

3. Организационно-педагогические условия

3.1 Календарный учебный график

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
технической направленности «Роботоконструирование»
на 2026 - 2027 учебный год**

Название кружка	«Роботоконструирование»
Возраст детей	5 - 6 лет
Режим работы	Понедельник - 16:00-16:25 Вторник - 16:00-16:25
Начало учебного года	01.09.2026 г.
Окончание учебного года	31.05.2027 г.
Длительность занятия в кружке	25 минут
Количество недельной образовательной нагрузки	50 минут

Сроки проведения педагогической диагностики (мониторинга) по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Стартовая – с 05.10.2026 по 16.10.2026 г. Финальная - с 05.04.2027 по 16.04.2027 г.
Открытые занятия в кружке для родителей (законных представителей)	2-ая неделя декабря 2026 г. 2-ая неделя апреля 2027 г.
Праздничные (нерабочие) дни	В соответствии с производственным календарем на 2026 - 2027 гг.
Продолжительность учебного года	37 недель
Количество учебных дней	71
Недель в I полугодии	18
Недель во II полугодии	17

3.2 Условия реализации программы

3.3 Материально-техническое обеспечение

- Групповое помещение возрастной категории детей 5-6 лет, учебные комплекты мебели, соответствующее санитарно-гигиеническим и пожарным нормам;
- Базовый набор LEGO Education WeDo – 7 шт.
- ресурсный набор конструктора LEGO Education WeDo – 1 шт.
- ноутбук – 1 шт.
- мышь – 1 шт.
- проектор
- экран

Кадровое обеспечение

Должность – педагог дополнительного образования.

Методические материалы

Наглядные пособия (иллюстрации, картины, фотоматериалы и т.п.), разработки конспектов, инструкции по сборке моделей, названия деталей, установленные на компьютер программы ПервоРобот LEGO WeDo, сетевой сервер программное обеспечение 2000095 LEGO® Education WeDo™, книга для учителя (Электронный ресурс) ПервоРобот LEGO® WeDo™, презентационные слайды по темам занятий.

Образовательный процесс, организуемый в рамках данной Программы, осуществляется в очной форме. В конце изучения каждой темы проводится итоговое занятие, где обсуждаются результаты работы, определяется степень усвоения учебного материала.

Методика проведения занятий предусматривает теоретическую подачу материала (словесные методы) с демонстрацией визуального ряда, а также практическую деятельность, являющуюся основой, необходимой для закрепления информации в виде создания моделей из конструктора и их программированием. Каждое занятие сопровождается физкультминутками и перерывами.

Методы обучения и воспитания

Методы обучения	Методы воспитания
Наглядный	Упражнение - многократное повторение действий детей в целях закрепления у них необходимых навыков.
Информационно-рецептивный	Поощрение - это выражение положительной оценки действий воспитанников. Поощрение проявляется в различных вариантах: одобрение, похвала, благодарность, награждение.
Репродуктивный	Мотивации – формирование положительного отношения ребенка к образовательной деятельности.
Практический	Убеждение – выражается в эмоциональном и глубоком разъяснении сущности социальных и духовных отношений, норм и правил поведения.
Словесный	Соревнование – это метод, направленный на удовлетворение естественной потребности ребенка к соперничеству, лидерству, сравнению себя с другими.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

Форма организации учебного занятия

Согласно календарному учебному графику проводится индивидуальная работа и групповые занятия. Так как в процессе конструирования и программирования групповой формой всех детей охватить невозможно, так как есть ограничение в ресурсах. А также, для выполнения моделей, педагогу необходимо осуществлять руководство деятельности детей, работающих с построением модели и ее программированием.

Педагогические технологии

Педагогическая технология *проблемного обучения* (Лернер И. Я., Селевко Г. К.) на занятиях с конструктором LEGO WeDo позволяет сформировать у детей умение творческого усвоения знаний и применение усвоенных знаний в новой ситуации, накапливать опыт творческой деятельности, овладевать исследовательскими методами, приобретать способность решать практические проблемы и задачи, которые ставит педагог, формировать мотивы, потребности обучения, в том числе познавательный интерес к образовательной деятельности. Этапы технологии проблемного обучения:

1. Возникновение проблемной ситуации.
2. Осознание сущности (затруднения), постановка проблемы.
3. Поиск способа решения проблемной задачи.
4. Доказательство гипотезы.
5. Проверка правильности решения проблемной задачи.

Здоровьесберегающие технологии (Н.К. Смирнов)

В современном обществе проблема сохранения здоровья детей стала наиболее актуальной. Существует дефицит активной физической нагрузки в условиях интенсивного предметного обучения и другой учебной деятельности обучающихся, что привело к использованию технологий по охране здоровья. Цель: сохранение и укрепление здоровья обучающихся. Здоровьесберегающие технологии должны обеспечить развитие природных способностей ребенка: его ума, нравственных и эстетических чувств, потребности в деятельности, овладении первоначальным опытом общения с людьми, природой и искусством. Они направлены на воспитание у обучающихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формированию представления о здоровье как о ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

Основной принцип здоровьесбережения сформулировал Н.К. Смирнов: «Не навреди!». Это означает, что все используемые средства и методы должны быть обоснованы, проверены на практике и не наносили вред здоровью.

Использование зрительной гимнастики для глаз по технологии Э.С. Аветисова.

Групповая технология

Создание положительной мотивации учения; развитие внимания; интеллектуальное развитие обучаемых; развитие личностных качеств обучаемых; развитие коммуникативных способностей. Выполнение различных заданий и упражнений в группах (2-6 человек) на занятиях по робототехнике.

Результат использования:

Повышение мотивации. Интеллектуальное развитие: развивается критическое мышление, внимание становится более устойчивым, речевое развитие. Качество усвоения материала: возрастает объем и глубина знаний, повышается уровень осмысления материала, растет число нестандартных решений, тратится меньше времени на усвоение. Влияет на развитие личности: становление самооценки, развитие инициативы развитие навыков необходимых для жизни в обществе (ответственность, такт, умение строить свое поведение с учетом мнения другого человека, самостоятельность, организаторские способности), усиливается вера в свои силы. Влияет на коммуникативные особенности: развивается коллектив (развивается толерантность, уважение к другим, желание помочь). Влияет на эмоциональную сферу: усиливается переживание удовольствия от процесса обучения, снижается тревожность, есть возможность оказать поддержку каждому. Влияет на поведение: повышается уважение к труду педагога.

Технология личностно-ориентированного развивающего обучения (И.С. Якиманская)

При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения.

Использование ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) является одним из приоритетов образования. А средства информационно-коммуникативных технологий помогают педагогу разнообразить формы поддержки образовательного процесса, повысить качество работы с родителями воспитанников, а также популяризировать деятельность воспитателя группы и детского сада в целом. Внедрение компьютерных технологий сегодня является новой ступенью в образовательном процессе. Дошкольные образовательные учреждения не только остались в стороне, но и активно включились в процесс широкого использования ИКТ в своей практике.

№ п/п	Название раздела (тема занятия)			
		Материально- техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	Виды конструкторов LEGO Инструктаж по безопасному использованию конструктора	Презентация, обучающее видео	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация, наблюдение. Здоровьесберегающие технологии, Информационно-коммуникационные технологии в ДОУ.	Беседа, Педагогическое наблюдение, игровой момент, показ дидактического пособия.
2	Первое знакомство с конструктором LEGO WeDo	Презентация, обучающее видео.	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация, наблюдение. Здоровьесберегающие технологии, Информационно-коммуникационные технологии в ДОУ.	Педагогическое наблюдение, игровой момент, показ дидактического пособия.
3-4	Введение в робототехнику Знакомство с деталями конструктора	Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация, наблюдение. Здоровьесберегающие технологии, Информационно-коммуникационные технологии в ДОУ.	Педагогическое наблюдение, игровой момент, показ дидактического пособия.

5-6	Обзор программного обеспечения. Перечень терминов, сочетания клавиш.	Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация, наблюдение. Здоровьесберегающие технологии, Информационно-коммуникационные технологии в ДОУ.	Педагогическое наблюдение, игровой момент, показ дидактического пособия.
7-8	Первые шаги. Основные передачи	Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация, наблюдение. Здоровьесберегающие технологии, Информационно-коммуникационные технологии в ДОУ.	Педагогическое наблюдение, игровой момент, показ дидактического пособия.
9-10	Зубчатые колёса. Коронные зубчатые Промежуточное зубчатое колёса	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация, наблюдение, показ образа действий); практический (игры, упражнения, моделирование, программирование модели. Здоровьесберегающие технологии, Информационно-коммуникационные технологии в ДОУ, педагогическая технология проблемного обучения, групповая технология.	Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
11-12	Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
13-14	Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача. Снижение, увеличение скорости.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
15-16	Мотор и оси.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
17-18	Датчик наклона, датчик расстояния	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.

		WeDo		работ.
19-20	Самолет	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
21-22	Танцующие птицы	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
23-24	Умная вертушка	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
25-26	Обезьянка – барабанщица	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
27-28	Аэроплан	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
29-30	Собака «Тузик»	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
31-32	Истребитель	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
33-34	Катер	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
35-36	Голодный аллигатор	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.

		WeDo		работ.
37-38	Колесо обозрения.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
39-40	Спасение самолета.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
41-42	Спасение от великана.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
43-44	Лифт	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
45-46	Лягушка	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
47-48	Заяц	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
49-50	Рычащий лев.	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
51-52	Порхающая птица	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
53-54	Вратарь	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.

		WeDo		работ.
55-56	Ликующие болельщики	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
57-58	Непотопляемый парусник	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
59-60	Нефтяная вышка	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
61-62	Венерина мухоловка	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
63-64	Веселая карусель	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
65-66	Ветряная мельница	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
67-68	Подъемный кран	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
69-70	Трамбовщик	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo		Беседа, практическая работа, программирование, анализ детских работ.
71	Подведение итогов	Конструктор LEGO WeDo, Программное обеспечение ПервоРобот LEGO	Словесный (беседа, рассказ, объяснение, вопросы); наглядный (демонстрация,	Беседа, практическая работа, защита модели, программирование, анализ детских

		WeDo	наблюдение, показ образа действий); практический (игры, упражнения, моделирование, программирование модели. Здоровьесберегающие технологии, Информационно- коммуникационные технологии в ДОУ, педагогическая технология проблемного обучения, групповая технология.	работ.
--	--	------	---	--------

3.3 Формы аттестации

Формы оценочных средств

- журнал посещаемости,
- аналитический материал участия обучающихся в конкурсных мероприятиях
- участие обучающихся в конкурсных мероприятиях;
- фотоотчет;
- отзывы обучающихся, родителей (законных представителей) обучающихся
- статьи на сайте образовательного учреждения и в социальной сети «В контакте».

Формы итоговой аттестации

- аналитический отчет по итогам проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- демонстрация промежуточных и итоговых результатов освоения программы в форме отчетных выставок;
- защита творческих работ;
- участие в проектной деятельности и акциях «День пожилого человека», «Новогодние чудеса», «День Защитника Отечества», «8 марта».

Итоговая аттестация обучающихся проводится в два этапа, согласно Положению о формах периодичности и порядка текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Центра - проверка теоретических основ программы, через выполнение теоретической самостоятельной работы; - проверка достигнутых практических умений и навыков и ценностных ориентаций, через выполнение практической работы.

Критерии оценивания

Оценивание результатов теоретической самостоятельной работы и практической работы осуществляется по трем составляющим и критериям (Приложение №1.), разработанным в соответствии с требованиями Программы и предусмотренным Положением о проведении промежуточной и итоговой аттестации в объединении на основании Положению о промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Центра

Высокий уровень - от 85% до 100% (обучающийся усвоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой; словарный запас соответствует программным требованиям, называет все слова (словосочетания) по каждой теме, не испытывая при этом затруднений; задания выполняет самостоятельно; в диалоге дает четкие ответы, используя полные и краткие предложения;

Средний уровень - от 50% до 84% (обучающийся усвоил более половины объема знаний, предусмотренных программой; называет более 50% слов (словосочетаний) по каждой теме, испытывает при этом затруднения; задания выполняет самостоятельно или с помощью педагога; в диалоге ответы нечеткие, но не нарушающие смысла, содержащие ошибки;

Низкий уровень - 49% и менее (обучающийся усвоил менее половины объема знаний, предусмотренных программой; называет менее половины слов (словосочетаний) по каждой теме, испытывает при этом серьезные затруднения; часто ошибается, выполняет задания с подсказкой детей и педагога)

Характеристика оценочных материалов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ промежуточной аттестации	Диагностический инструментальный (формы, методы диагностики)
--	------------------------	---------------------	---	--

Личностные результаты	Проявление воспитанности культуры поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в группе);	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.
	Проявление у детей трудолюбия и культуры созидательного труда, ответственности за результат своего труда;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.
Метапредметные результаты	Развитие научно-технического и творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.
	Развитие организованности, самостоятельности, внимательности, аккуратности, усидчивости, терпения, взаимопомощи, нацеленности на результат;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.
	Развитие мелкой моторики рук детей, воображения, речи, логического, пространственного, технического мышления, умения выразить свой замысел.	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.

Предметные результаты	Сформированная познавательная мотивация у детей старшего дошкольного возраста к Lego-конструированию и робототехнике;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.
	Сформированные знания о правилах безопасной работы на компьютере с образовательной робототехникой Lego Education WeDo;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, опрос.
	Знания в определении, различии и назывании деталей линейки конструкторов Lego Education WeDo;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, опрос. «Детали конструктора LEGO WeDo»
	Сформированные умения конструировать роботизированные модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогом, по замыслу;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.
	Сформированные умения рассказывать о роботизированной модели, ее составных частях и принципе работы (основным и дополнительным видам передач, механизмах работы);	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Конкурс

	Знания детей об элементарных основах инженерно-технического конструирования и робототехники, основах алгоритмизации и программирования в ходе разработки программы (алгоритма) управления роботизированной модели;	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, опрос.
	Сформированные коммуникативные умения и навык взаимодействия в совместной деятельности со сверстниками и взрослым.	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос.	Беседа, практическая работа, анализ детских работ.

ПРОТОКОЛ ОЦЕНИВАНИЯ

уровня и качества образованности обучающихся

№п/п	Фамилия и имя обучающегося	Теория				Практика							
		Предметная составляющая				Метапредметная составляющая				Личная составляющая			
		Теоретические знания по основным разделам учебно- тематического плана	Владение терминологией специальной	Приобретение первоначальных знаний вобласти робототехники	Средний балл	Пользоваться инструментами и приспособления	Умение планировать и анализировать деятельность	Умение применить полученные знания на практике	Средний балл	Умение проявлять терпение, выдержку, инициативу и творчество	Демонстрировать интерес и уважение к занятиям	Средний балл	Итоговый балл

4. Список литературы

Литература и интернет ресурсы, использованная при составлении программы

Литература для педагога:

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г., N 273-ФЗ, г. Москва [Электронный ресурс] URL: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
2. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г., N 1155, г. Москва [Электронный ресурс] URL: [http:// https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html](http://https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html) (дата обращения: 17.04.2018).
3. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях": Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г., N 189, г. Москва [Электронный ресурс] URL: [http:// https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html](http://https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html) (дата обращения: 25.04.2018).
4. Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей: Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г., № 1726-р, г. Москва [Электронный ресурс] URL: [http:// rg.ru/2014/09/08/obrazovanie-site-dok.html](http://rg.ru/2014/09/08/obrazovanie-site-dok.html) (дата обращения 25.05.2018).
5. Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г., N 996-р, г. Москва [Электронный ресурс] URL: [http:// rg.ru/2014/09/08/obrazovanie-site-dok.html](http://rg.ru/2014/09/08/obrazovanie-site-dok.html) (дата обращения 06.06.2018).
6. Фешина, Е. В. «Лего конструирование в детском саду» [Текст] : Пособие для педагогов / Е. В. Фешина. – М.: изд. Сфера, 2011. – 45-49 с.
7. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники [Текст] / М. С. Ишмакова. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013. – 55-57 с.
8. ПервоРобот LEGO® WeDo™. Книга для учителя [Электронный ресурс] URL: [http:// wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf](http://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf) (дата обращения 25.06.2018).
9. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста [Текст]: учебно-методическое пособие. – М.: Академия, 2008. – 80 с.
10. Петрова, И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет [Текст] / Петрова, И. // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.

Литература для родителей:

1. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей [Текст]: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов. – Спб.: Наука, 2010. – 58-63 с.
2. ПервоРобот LEGO® WeDo™. Книга для учителя [Электронный ресурс] URL: [http:// wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf](http://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf) (дата обращения 25.06.2018).
3. Тарловская Н. Ф. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду [Текст]: пособие для воспитателей детского сада и родителей /Н.Ф Тарловская, Л. А. Топоркова. – М.: Просвещение, 1994. – 45-50 с.

Литература для детей:

1. ПервоРобот LEGO® WeDo™. Книга для учителя [Электронный ресурс] URL: [http:// wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf](http://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf) (дата обращения 25.06.2018).
2. Тарловская Н. Ф. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду [Текст]: пособие для воспитателей детского сада и родителей /Н.Ф Тарловская, Л. А. Топоркова. – М.: Просвещение, 1994. – 45-50 с.
3. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста [Текст]: учебно-методическое пособие. – М.: Академия, 2008. – 80 с.
4. Петрова, И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет [Текст] / Петрова, И. // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.

Интернет источники:

ПервоРобот LEGO WeDo [Электронный документ]: Книга для учителя. Режим доступа:

Аннотация

Программа «Роботоконструирование» (содержание составлено согласно ФЗ гл.10 ст.75 п.4). составлена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей (ФЗ гл.10 ст. 75 п.1), но при этом к освоению образовательного содержания допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования, если иное не обусловлено спецификой реализуемой образовательной программы (ФЗ ст.75, п.3), адаптируется под потребности психофизиологические и индивидуальные особенности ребенка, мнение родителей (законных представителей) ребенка с ограниченными возможностями здоровья».

Программа «Роботоконструирование» реализует содержание технической направленности и предназначена для обучающихся в возрасте 5-6 лет. Целью Программы является стимулирование познавательного развития дошкольника, стимулирование положительной мотивации к обучению через формирование элементарных математических представлений.

Программа рассчитана на 71 час.