

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА № 129 «БЕЛОСНЕЖКА»

СОГЛАСОВАНО
Старший воспитатель МБДОУ
«Детский сад № 129 «Белоснежка»
Э.Р.Газизова



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ
«Детский сад № 129 «Белоснежка»
Р.М.Усманова

Принят на заседании
педагогического совета
от « 31 » августа 2023г.
Протокол № 1

Введен в действие
приказом заведующего
от « 01 » 09 2023г.
№ 223

ВАРИАТИВНАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«Увлекательная робототехника»

на основе использования образовательного конструктора LEGO
Education WeDo 2.0/

для детей дошкольного возраста от 6 до 7 лет

Срок реализации: 1 учебный год



Программу разработала
Воспитатель:
Лабашова Валентина Алексеевна

г. Набережные Челны

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
Пояснительная записка	3
Цель и задачи программы	5
Содержание программы	6
Учебный план. Содержание учебного плана. Год обучения (6-7 лет)	6
Планируемые результаты.....	10
Планируемые результаты. Первый год обучения (6-7 лет).....	10
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	11
Календарный учебный график	11
Условия реализации программы	15
Формы аттестации. Способы проверки результатов освоения программы.....	15
Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.....	15
Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.....	15
Оценочные материалы	15
Методические материалы	15
Список литературы	16

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательная робототехника» - **технической направленности** ориентирована на развитие познавательной активности к техническому творчеству детей дошкольного возраста, приобретению первичных технических умений посредством образовательных конструкторов

Актуальность. Современное образование ориентировано на усвоение знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности. Конструкторы LEGO стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. LEGO – конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов LEGO, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжет игры.

Разработанной программы определяется потребностями участников образовательных отношений (родителей воспитанников и их законных представителей). По итогам проведенного анкетирования 73% респондентов выразили желание получить образовательную услугу по освоению данной образовательной программы. Также актуальность программы определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (далее ФГОС ДО, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"), а именно:

- с п.1.6. ФГОС ДО программа направлена на "обеспечение вариативности и разнообразия содержания Программ и организационных форм дошкольного образования, возможности формирования Программ различной направленности с учетом образовательных потребностей, способностей и состояния здоровья детей";
- п.2.6. "Содержание программы должно обеспечивать развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности".

Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательная робототехника» в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей», **ориентирована на** удовлетворение индивидуальных потребностей в формировании общечеловеческих ценностей дошкольника, его всестороннего развития, в том числе развитие технических конструкторских способностей воспитанников ДОО.

Таким образом, дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательная робототехника», составленная сорпорой на положения Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования будет способствовать интеграции дошкольного и дополнительного образования, как необходимого условия достижения новых образовательных результатов.

Программа «Увлекательная робототехника» разработана **с учетом следующих нормативных документов:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. №1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 09 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением

Отличительная особенность программы заключается в исследовательско - технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества, позволяет охватить различные направления развития и образования детей в разных формах. Основные принципы работы дошкольниками:

- от простого к сложному
- учет индивидуальных возможностей детей в освоении коммуникативных и конструктивных навыков
- активности и созидательности – использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей
- комплексности решения задач – решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой
- результативности и гарантированности – реализация прав ребенка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

Адресат программы – дети в возрасте 6-7 лет.

Возрастные особенности: на протяжении дошкольного возраста у детей художественный замысел крайне неустойчив, легко разрушается, рождается только после действия. Ребенок не задумывается о возможностях практической реализации образов, которые он создает, у ребенка комбинации образов практически бесперспективны. Он фантазирует ради того, чтобы фантазировать. Его привлекает сам процесс комбинирования, создания новых ситуаций, персонажей, событий, имеющий яркую эмоциональную окрашенность. У детей до 7 лет создание новых образов протекает непреднамеренно. Поэтому несмотря на то, что они с удовольствием фантазируют, часто в ответ на просьбу взрослого «Нарисуй, что хочешь» отвечают отказом. Отказы объясняются тем, что малыши еще не умеют руководить деятельностью воображения. В 6-7 лет у детей возрастают творческие проявления в ручном труде. Для того чтобы воображать, ребёнку нужно что-то делать: играть, рисовать, строить или рассказывать. Дошкольник

«отрывается» в воображении от конкретной ситуации, у него возникает чувство свободы, независимости от нее. Он как бы поднимается над ситуацией и видит ее глазами не только разных людей, но и животных, предметов. Воображение дошкольника остается в основном произвольным. Предметом фантазии - то, что сильно взволновало, увлекло, поразило. В 6-7 лет внешняя опора подсказывает замысел, и ребенок произвольно планирует его реализацию и подбирает необходимые средства. Дети способны фантазировать произвольно, заранее до начала деятельности планируя процесс воплощения замысла. Целенаправленное развитие воображения у детей сначала происходит под влиянием взрослых, которые побуждают их произвольно создавать образы, затем дети самостоятельно представляют замыслы и план по их реализации: в коллективных играх, продуктивных видах деятельности. В изобразительном творчестве дети создают фантастические образы сначала с помощью элементарных приемов - изменяя цвет или изображая необычное взаиморасположение объектов. Такие образы бедны по содержанию и, как правило, невыразительны. Постепенно рисунки приобретают конкретную содержательность. У старших дошкольников образы в рисунках становятся все более оригинальными. Освоение приемов и средств создания образов приводит к тому, что и сами образы становятся разнообразнее, богаче. Сохраняя конкретный, наглядный характер, они приобретают обобщенность, отражая типическое в объекте. Образы воображения у ребенка становятся все более эмоциональными, пронизанными эстетическими, познавательными чувствами, личностным смыслом.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на один учебный год обучения (сентябрь-май), общее количество учебных часов для освоения программы – 36 часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса – групповая работа в разновозрастном постоянном составе.

Режим занятий - 1 раз в неделю, **периодичность** - с сентября по май включительно; **продолжительность для детей 6-7 лет:** 30 минут.

Цель и задачи программы.

Цель: способствовать развитию познавательной активности к техническому творчеству детей

дошкольного возраста, приобретению первичных технических умений посредством образовательных конструкторов.

Задачи:

1. Создать условия для развития конструктивной деятельности и технического творчества детей 6-7 лет.

2. Создать условия для организации самостоятельной и совместной конструктивной деятельности детей.

3. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.

4. Приобщать детей к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел.

5. Развивать умение анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность их выполнения и на основе этого создавать образ объекта.

6. Содействовать развитию мышления: овладению обобщенными способами конструирования и самостоятельному их использованию.

7. Развивать поисковую деятельность (поиск способов, вариантов структурных комбинаций, отдельных конструкторских решений и т.д.), творчество, интеллектуальную инициативу.

8. Способствовать развитию динамических пространственных представлений: умение мысленно изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей.

9. Способствовать развитию художественного вкуса: в подборе материала для конструирования по цвету, фактуре, форме; в поиске и создании оригинальных выразительных конструкций.

10. Создавать условия для развития конструктивной деятельности: умения реализовывать творческие замыслы, свободно и умело сочетать разнообразные детали образовательного конструктора, способы крепления деталей, знание основных приемов сборки и программирования робототехнических средств.

11. Формировать основы алгоритмического мышления.

12. Развивать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасности поведения при работе с необходимыми для конструирования инструментами и приспособлениями.

13. Воспитывать ценностное отношение к собственной работе, труду других людей и его результаты.

14. Формировать социально-коммуникативные навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде.

Содержание программы.

Учебный план. Содержание учебно-тематического плана. Первый год обучения (возраст 6-7 лет)

№	Название раздела, темы	Формы проверки реализации программы	Содержание	Количество часов
				Практика
1.	Введение. Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника». Техника безопасности и правила поведения на занятиях		Первоначальное ознакомление с роботами и их управлением, роли и функций роботов. Формирование устойчивого навыка безопасного поведения на занятиях.	1
2.	Знакомство с образовательным конструктором. Способы крепления деталей.		Способствовать умению определять размер деталей без использования вспомогательных материалов, развитию творческого конструктивного воображения.	1
3.	Конструирование по условию: модели высокой и устойчивой башки.		Организация совместно со взрослым эксперимента – исследования объекта на прочность	1
4.	Простые механизмы. Их роль в нашей жизни		Конструирование по условию с использованием частичного образца: доработка предложенной заготовки механизма до рабочего состояния. Создание собственной постройки, используя прием поэтапного планирования своей деятельности. Анализ своей конструкторской разработки.	1
5.	Зубчатая передача. Изменение направления вращения зубчатых колес и передача вращения на определенное расстояние. Повышение силы действия модели.		Создание понижающей зубчатой передачи по инструкционной карте. Доработка механизма с целью передачи вращения на определенное расстояние. Создание грузовой машины с использованием понижающей зубчатой передачи. Выделение структуры объекта и установление ее взаимосвязи с практическими назначениями объекта. Самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных решений.	1
6.	Знакомство с программным обеспечением Lego Education WeDo 2.0.		Создание механизма (повышающей зубчатой передачи) по инструкционной карте, доработка модели (гоночной машины) в соответствии с предложенными условиями, используя элементы планирования своей деятельности. Экспериментирование с моделью: перестановка зубчатых колес с целью наблюдения зависимости	1

	Введение в программные строки. Зубчатая передача. Повышение скорости модели.		параметров модели от механизма, лежащего в ее основе. Участие в соревновательной деятельности: самая быстрая модель.	
7.	Ременная передача		Создание конвейерной ленты по инструкционной карте. Экспериментирование с моделью с целью установления зависимости расположения элементов механизма и проведения модели.	1
8.	Датчик наклона		Создание модели трамбовщика с использованием пульта управления, в основе работы которого лежит датчик наклона. Программирование и тестирование модели.	1
9.	Автоматизация любого дела в бытовой сфере		Создание постройки по собственному замыслу, ограниченному определенной темой. Самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных решений совместно с взрослым. Овладение способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности	1
10.	Реечный механизм		Создание модели здания с автоматическими дверями. Выделение детьми пропорциональных особенностей объекта. Экспериментирование с готовым механизмом «толчок» с целью установления зависимости расположения элементов механизма и поведения модели.	1
11.	Датчик перемещения		Автоматизация работы готовой модели с помощью датчика перемещения. Создание программы. Тестирование модели.	1
12.	Закрепление полученных знаний. Конструирование и программирование моделей инопланетян.		Создание моделей инопланетян по инструкционным картам. Написание детьми программ, обеспечивающих корректную работу датчиков, установленных в моделях, а также взаимосвязь датчиков друг с другом.	1
13.	Червячная передача		Создание червячной передачи по инструкционной карте. Экспериментирование с механизмом. Создание модели подъемного крана по собственному замыслу с опорой на образец, схему или картинку. Программирование и тестирование модели.	1
14.	Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо.		Конструирование и программирование механизмов с использованием конической передачи по инструкционным картам с самостоятельной доработкой до готовых моделей.	1
15.	Мой первый сложный механизм		Создание сложного механизма, состоящего из двух и более простых механизмов. Приведение механизма в действие с помощью составления программы любой сложности в сфере WeDo 2.0. Устная презентация своей работы: описание работы механизма, примеры устройств в которых он может использоваться.	1

16.	Программирование готовых моделей по условию	Фото выставка детских работ	Программирование готовых моделей на выполнение определенных действий. Экспериментирование с целью достижения необходимого поведения модели.	1
17.	Безопасный город в предновогодней суете		Создание конструкции определенного назначения в мини-группах (автоматический шлагбаум, безопасный пешеходный переход, дополнительная система оповещения) в рамках работы над единым проектом.	1
18.	Основы алгоритмического мышления. Понятие программы		Составление программ с помощью карточек команд. Схематичная зарисовка своего плана действий на ближайший вечер.	1
19.	Основы алгоритмического мышления. Ветвление.		Написание программы: «лотерея», «кодовый замок», «случайная цепная реакция». Изучение принципа работы программ совместно с педагогом.	1
20.	Основы алгоритмического мышления. Цикл		Написание программы, демонстрирующих различные параметры цикла: выход из цикла по условию, повтор определенное количество раз, а также программ в которых четко прослеживается целесообразность использования цикла: счетчик, джойстик, светофор и тд.	1
21.	Свободное конструирование		Свободное конструирование и программирование моделей. Устная презентация своей модели.	1
22.	Простейший механизм рычаг		Конструирование механизма рычаг по инструкционным картам. Программирование и запуск механизма. Доработка механизма до готовой модели по собственному замыслу с самостоятельным подбором деталей, способов соединения. Тестирование готовой модели.	1
23.	Манипуляторы		Создание механизма «захват» по инструкционной карте, доработка механизма до готовой модели робота, выполняющего определенную промышленную операцию. Программирование и тестирование модели.	1
24.	Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»		Создание модели «Современный мусоровоз» по инструкционной карте. Самостоятельное программирование.	1
25.	Робот – художник 1. Конструирование и программирование модели.		Создание модели «Робот-художник 1» по инструкционной карте. Самостоятельное программирование.	1

26.	Робот – художник 2. Конструирование и программирование модели		Создание модели «Робот-художник 2» по инструкционной карте. Самостоятельное программирование.	1
27.	Робот – шагоход. Сборка механизма		Работа с изображением роботов, различающихся по способу передвижения: анализ и сортировка. Создание механизма для шагающего робота по инструкционной карте.	1
28.	Робот – шагоход. Конструирование и программирование модели		Доработка механизма до готовой модели шагающего робота. Программирование и тестирование модели.	1
29.	Соревнование «Самый быстрый робот»		Командное конструирование и программирование моделей технических устройств, соответствующих регламенту соревнований.	1
30.	Соревнование «Самый сильный робот»		Командное конструирование и программирование моделей технических устройств, соответствующих регламенту соревнований.	1
31.	Свободное конструирование		Создание модели по собственному замыслу.	1
32.	Создание инструкционной карты сборки своей модели		Создание инструкционных карт сборки своей модели.	1
33.	Сборка моделей по инструкционным картам		Сборка моделей по инструкционным картам, созданным детьми. Программирование и тестирование моделей.	1
34.	Детская площадка мечты. Разработка плана. Сборка моделей		Совместная разработка схематичного плана проекта. Сборка и программирование моделей.	1
35.	Программирование и отладка моделей. Презентация проекта «Детская площадка мечты»		Доработка проекта. Программирование и отладка моделей. Устная презентация проекта перед зрителями.	1
36.	Викторина «Самый умный». Подведение итогов.	Фото выставка детских работ	Участие в игре – викторине «Самый умный»	1
ИТОГО				36

Планируемые результаты.

Первый год обучения (6-7 лет)

В результате освоения программы воспитанники научатся (знать и уметь):

- Распознает детали конструктора независимо от их пространственного положения, располагает на плоскости, различает качества предметов, упорядочивает по размерам, классифицирует, группирует по величине, цвету, форме, строению, размерам;
- Проявляет повышенный интерес к разнообразным зданиям и сооружениям, появляется желание передавать их особенности в конструктивной деятельности;
- Способен видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение;
- Анализирует форму конструкции в целом отдельных ее частей; воссоздает сложные по форме модели из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, представлению;
- Самостоятельно находит отдельные конструктивные решения на основе анализа существующих сооружений;
- В коллективной работе умеет распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу;
- Сооружает различные конструкции одного и того же объекта в соответствии с их назначением;
- Самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учетом конструктивных свойств, определяет какие детали более всего подходят для построения конструкции, как их целесообразнее скомбинировать; способен планировать процесс возведения модели;
- Способен создавать различные модели по рисунку, по словесной инструкции, по собственному замыслу с использованием образовательного конструктора;
- Знает различные способы крепления;
- Конструирует и составляет тематические композиции по собственному замыслу используя в постройке разные детали конструктора и дополнительный материал;
- Варьирует, интерпретирует, экспериментирует при выборе технических средств в конструировании;
- Способен различать и называть детали конструктора Lego WeDo 2.0, названия пиктограмм в программной среде, свободно оперирует ими в своей речи;
- Различает назначения датчиков, электронных устройств конструктора Lego WeDo 2.0;
- Способен самостоятельно создавать динамичные модели и программировать их в среде Lego WeDo 2.0 в соответствии с условием или собственным замыслом.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1.1. Календарный учебный график занятий с детьми на 2022-2023 учебный год.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	06.09 08.09	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Введение. Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника». Техника безопасности и правила поведения на занятиях	Кабинет	
2.	Сентябрь	13.09 15.09	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Знакомство с образовательным конструктором. Способы крепления деталей.	Кабинет	
3.	Сентябрь	20.09 22.09	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Конструирование по условию: модели высокой и устойчивой башки.	Кабинет	
4.	Сентябрь	27.09 29.10	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Простые механизмы. Их роль в нашей жизни	Кабинет	
5.	Октябрь	04.10 06.10	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Зубчатая передача. Изменение направления вращения зубчатых колес и передача вращения на определенное расстояние. Повышение силы действия модели.	Кабинет	
6.	Октябрь	11.10 13.10	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Знакомство с программным обеспечением Lego Education WeDo 2.0. Введение в программные строки. Зубчатая передача. Повышение скорости модели.	Кабинет	
7.	Октябрь	18.10 20.10	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Ременная передача	Кабинет	
8.	Октябрь	25.10 27.10	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Датчик наклона	Кабинет	
9.	Ноябрь	01.11 03.11	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Автоматизация любого дела в бытовой сфере	Кабинет	

10.	Ноябрь	08.11 10.11	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Реечный механизм	Кабинет	
11.	Ноябрь	15.11 17.11	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Датчик перемещения	Кабинет	
12.	Ноябрь	22.11 24.11	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Закрепление полученных знаний. Конструирование и программирование моделей инопланетян.	Кабинет	
13.	Ноябрь	29.11 01.12	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Червячная передача	Кабинет	
14.	Декабрь	06.12 08.12	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо.	Кабинет	
15.	Декабрь	13.12 15.12	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Мой первый сложный механизм	Кабинет	
16.	Декабрь	20.12 22.12	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Программирование готовых моделей по условию	Кабинет	Фото выставка детских работ
17.	Декабрь	27.12 29.12	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Программирование готовых моделей по условию	Кабинет	Фото выставка детских работ
18.	Январь	Зимние каникулы						
19.	Январь	10.01 12.01	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Основы алгоритмического мышления. Ветвление.	Кабинет	
20.	Январь	17.01 19.01	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Основы алгоритмического мышления. Цикл	Кабинет	
21.	Январь	24.01 26.01	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Свободное конструирование	Кабинет	
22.	Февраль	31.01 02.02	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Простейший механизм рычаг	Кабинет	
23.	Февраль	07.02 09.02	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Манипуляторы	кабинет	
24.	Февраль	14.02 16.02	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	Кабинет	
25.	Февраля	21.02	8-50, 10-50	НОД	1	Робот – художник 1. Конструирование и программирование модели.	Кабинет	
26.	Март	28.02 02.03	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Робот – художник 2. Конструирование и программирование модели	Кабинет	
27.	Март	07.03 09.03	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Робот – шагоход. Сборка механизма	Кабинет	
28.	Март	14.03 16.03	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Робот – шагоход. Конструирование и программирование модели	Кабинет	

29.	Март	21.03 23.03	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Соревнование «Самый быстрый робот»	Кабинет	
30.	Март	28.03 30.03	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Соревнование «Самый сильный робот»	Кабинет	
31.	Апрель	04.04 06.04	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Свободное конструирование	Кабинет	
32.	Апрель	11.04 13.04	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Создание инструкционной карты сборки своей модели	Кабинет	
33.	Апрель	18.04 20.04	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Сборка моделей по инструкционным картам	Кабинет	
34.	Апрель	25.04 27.04	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Детская площадка мечты. Разработка плана. Сборка моделей	Кабинет	
35.	Май	02.05 04.05	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Программирование и отладка моделей. Презентация проекта «Детская площадка мечты»	Кабинет	
36.	Май	16.05 18.05	8-50, 10-50 15-05, 16-15	НОД	1	Викторина «Самый умный». Подведение итогов.	Кабинет	Фото выставка детских работ
Количество учебных недель								36
Количество учебных дней								36
Продолжительность каникул								31.12.22-09.01.23 г. (зимние) 01.06.2023- 31.08.2023 г. (летние)
Дата начала и окончания учебных периодов								01.09.2022- 31.05.2023

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: кабинет, наборы конструкторов Lego WeDo 2.0. (12 шт.), ноутбук с программным обеспечением (6 шт.), проектор, экран, программное обеспечение для образовательных конструкторов, включающее комплекты заданий, методические материалы для педагога, электронное издание.

Информационное обеспечение:

- Компьютер с выходом в интернет (в методическом кабинете).
- ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:
- <https://academy.menobr.ru/>

Кадровое обеспечение

В реализации программы принимает участие педагог дополнительного образования – Смирнова Надежда Александровна.

Удостоверение о повышении квалификации по программе «Организация процесса обучения робототехнике в условиях реализации ФГОС ДО» в объеме 72 часа от 11.05.2021 года

Удостоверение о повышении квалификации по программе «Актуальные аспекты обучения основам робототехники (LEGO Education WEDO) в объеме 16 часов от 04.09.2020 года

Формы аттестации (способы проверки результатов освоения программы).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- ведение журнала посещаемости;
- анализ поделок детей;
- участие в конкурсах и соревнованиях по робототехнике;
- грамоты;
- выставки по LEGO-конструированию (фото, онлайн, ...);
- открытые показы занятий для родителей и педагогов.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: онлайн фотовыставка на сайте ДОО, тематическое открытое занятие – ежегодно 1 раз в год (апрель), конкурсы (при наличии в образовательной среде).

Оценочные материалы

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребенок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, раз в год проводится мониторинг уровня развития конструктивных способностей. Уровень развития ребенка оцениваются по критериям: высокий, средний, низкий. Результаты фиксируются в листах наблюдений и анализируются.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очно.

Методы и приемы обучения:

Классические:

- Объяснительно-иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа со схемами и др.);
- Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- Частично - поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога.

Инновационные:

- Метод проектов - технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.
- Метод проблемного обучения - моделирование проблемной ситуации и управление поиском решения.

Форма организации образовательного процесса: групповая в количестве не более 12 человек, воспитанники в возрасте 6-7 лет.

Формы организации ООД: групповая форма.

Формы организации учебного занятия: НОД, фотовыставка.

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающие технологии;
- технологии проектной деятельности;
- технология исследовательской деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированные технологии;
- технология портфолио дошкольника и воспитателя;
- игровая технология.

Алгоритм ООД:

- Приветствие. Мотивация, ритуал «входа» в занятие. Эмоциональный настрой на предстоящую деятельность.
- Гимнастика для мелкой моторики рук. Упражнения на зрительно-моторную координацию. Развитие тактильных ощущений. Графические упражнения. Кинезиологические упражнения.
- Обучение конструированию и программированию.
- Физическая минутка. Психогимнастика. Малоподвижная игра.
- Самостоятельная деятельность детей. Создание собственного замысла. Проявление самостоятельности и инициативы в творческой работе.
- Анализ выполненных работ, обсуждение.
- Эмоциональная установка на успешность. Ритуал «выхода» из занятия.

Принципы Lego-конструирования:

- от простого к сложному;
- учет индивидуальных возможностей детей в освоении коммуникативных и конструктивных навыков;
- активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексности решения задач - решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой;
- результативности и гарантированности - реализация прав ребёнка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

Список литературы и интернет-источников

1. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М.,1956. – 257 с.
2. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., ил.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
4. Программа «Путешествие с WeDoшей» (для старшего дошкольного возраста). - Томск, 2015
5. Буклет «Лего. Простые механизмы»
6. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>
7. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
8. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0