

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида № 25» Асбестового городского округа

ПРИНЯТА

Педагогическим советом МАДОУ
«Детский сад комбинированного вида
№ 25» АГО
(протокол № 5 от 19.06.2024)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий МАДОУ «Детский сад
комбинированного вида № 25» АГО

_____ О. В. Велецкая

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Юные робототехники»
для детей от 5 до 7 лет**

**Муниципального автономного дошкольного образовательного
учреждения «Детский сад комбинированного вида № 25»
Асбестового городского округа
(срок реализации 2 года)**

СОСТАВИТЕЛИ

Маратканова Диана Александровна
педагог дополнительного образования
«Детский сад комбинированного
вида № 25» АГО

Асбест, 2024 год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1 Актуальность и направленность	3
1.3 Возраст детей, участвующих в реализации программы.....	6
1.4 Формы и режим занятий.....	6
1.5 Планируемый результат	6
1.6 Диагностика результативности работы с детьми 5-7 лет.....	8
2. Методика организации занятий	3
2.1 Тематическое планирование занятий для детей 5-6 лет	13
2.2 Перспективно-тематическое планирование занятий для детей 6-7 лет	15
3. Материально-техническое обеспечение	15
4. Формы аттестации	15
5. Список используемых источников	15

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юные робототехники» для детей от 5 до 7 лет (группы общеразвивающей направленности) (далее по тексту – Программа) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Нормативными и уставными документами Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида №25» Асбестовского городского округа.

С 1 января 2014 года вступил в действие Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО). В нём утверждены основные принципы дошкольного образования, среди которых:

- формирование познавательных интересов и действий ребёнка в различных видах деятельности;

- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;

- поддержка инициативы детей в различных видах деятельности (п.1.4 ФГОС ДО).

Реализуя данные принципы, образовательные организации должны ставить и решать ряд задач, например, таких, как:

- обеспечение вариативности и разнообразия содержания программ и организационных форм дошкольного образования;

- возможность формирования программ различной направленности с учётом образовательных потребностей, способностей и состояния здоровья детей;

- формирование общей культуры личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни, развития социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности,

ответственности ребёнка, формирование предпосылок для учебной деятельности (п.1.6 ФГОС ДО).

Дошкольные образовательные организации должны использовать такие общеобразовательные программы, содержание которых направлено на развитие личности, мотивации и способности детей в определённых образовательных областях. К ним относятся: социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие, физическое развитие (п.2.6 ФГОС ДО).

Таким образом, возникла идея организации цикла занятий в рамках дополнительного образования в детском саду, и был создан кружок «Юные робототехники».

1.1 Актуальность и направленность

В последнее время, в обществе возникла необходимость в специалистах с современным научно-техническим мышлением, самостоятельных, социально активных, творческих людях, способных к саморазвитию.

С самого начала жизни дети исследуют окружающий мир, становятся исследователями, конструкторами, испытателями. Все эти задатки навыков необходимо развивать, а реализовывать и совершенствовать их интереснее и продуктивнее посредством робототехники, конструирования.

В дошкольный период складываются все фундаментальные компоненты становления личности, поэтому особое значение придаётся именно дошкольному образованию. Одной из приоритетных задач ФГОС является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников. Для её реализации целесообразно использовать образовательные робототехнические конструкторы нового поколения.

Благодаря принципам доступности и наглядности, последовательности и систематичности, учету возрастных и индивидуальных особенностей детей:

- ребенок может работать в удобном для него темпе;
- создавать новые сюжеты и модели;
- развивать фантазию и воображение;
- способствовать интеллектуальному развитию;
- формировать способность воспринимать внешние свойства предметного мира;
- формировать представления об объектах окружающего мира;
- реализовывать самостоятельные творческие решения;
- формированию навыков сотрудничества и сотворчества;
- развивать крупную и мелкую моторику, речь.

В процессе исследовательской, экспериментальной, поисково-познавательной деятельности, в игровой форме, формируются необходимые навыки, расширяется кругозор. Дети развивают умение исследовать и решать проблему, анализировать, выдвигать идею, планировать её решение, расширяют словарный запас с помощью игры, которые, в свою очередь, стимулируют интерес и любознательность. А так-же робототехника позволяют заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, заложить фундамент профессиональной ориентации по

пропаганде профессий инженерно – технической направленности, остро востребованных сегодня.

Основными принципами работы педагога по данной программе являются:

- принцип научности;
- принцип доступности;
- принцип сознательности;
- принцип наглядности;
- принцип вариативности;
- принцип открытости.

На основе выше изложенного, ощущается необходимость организации работы по развитию технического творчества и первоначальных технических навыков у детей дошкольного возраста, в рамках программы дополнительного образования «Юные робототехники».

1.2 Цель и задачи программы

Цель: Создание условий для развития детского научно-технического творчества, формирование и развитие творческих и познавательных способностей учащихся посредством конструкторов и современных компьютерных технологий, знакомство с профессиями из области инженерии, профессиями будущего.

Задачи программы

Обучающие:

- Изучение конструктора «Lego WeDo 2.0», «Lego WeDo 1», «Lego Education Story Starter»;
- Изучение различных передач и механизмов;
- Обучение работе с интерфейсами программ по средствам подключения внешних устройств и написания коротких демонстрационных программ;
- Научить поиску путей решения поставленной задачи.

Развивающие:

- Развитие творческих способностей, памяти, логического мышления и пространственного воображения;
- Развитие конструкторских навыков;
- Развитие интереса, увлеченности в процесс, усвоение языка программирования;
- Развитие способности к поиску нестандартных путей решения поставленной задачи;
- Развитие навыков работы в команде;
- Развитие самостоятельности и ответственности в выполняемой работе творческих проектов.

Воспитательные:

- Воспитание волевых и трудовых качеств;
- Воспитание внимательности к деталям, связанным с программированием и работе с электроникой;
- Воспитание коммуникативных навыков сотрудничества в коллективе, уважительного отношения к товарищам, взаимопомощи;
- Воспитание интереса к техническому виду творчества.

1.3 Возраст детей, участвующих в реализации программы

Данная программа рассчитана на работу с детьми дошкольного возраста. С учётом возрастных особенностей детей. Возрастная категория: дети 5-7 лет.

Состав групп: 6-8 чел. Формирование групп по желанию воспитанников с согласия их родителей.

1.4 Формы и режим занятий

Режим занятий обучающихся (воспитанников) разработан в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании» в Российской Федерации; Сан-ПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях», с положениями Письма Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. № 41 г. Москва «Об утверждении Сан-ПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Группа	Количество			Продолжительность
	В неделю	В месяц	В год	
Старшая (5-6 лет)	2	8	72	25 мин
Подготовительная (6-7 лет)	2	8	72	30 мин

Занятия проводятся с сентября по май, во второй половине дня, 2 раза в неделю. Продолжительность занятий в старшей группе составляет не более 25 минут, в подготовительной к школе группе не более 30 минут. В середине непрерывной образовательной деятельности проводятся физкультурные минутки. Количество занятий: 2 раза в неделю, 8 занятий в месяц, 72 занятия в год (с учетом новогодних праздников, с летними каникулами).

1.5 Планируемый результат

Ожидаемый результат после 1 года обучения (5-6 лет)

Дети должны знать:

- Понятие робот и их виды;
- Числа от 5 до 10.

Дети должны уметь:

- Называть и конструировать плоские и объёмные модели (по образцу, по условию, по модели, по схеме, по собственному замыслу);
- Конструировать колёсных роботов и роботов специального назначения. Иметь навыки каркасного конструирования;
- Сравнивать и классифицировать объекты по 1-2 свойствам;
- Определять число деталей в простейшей конструкции модели их взаимное расположение;
- Считать и сравнивать числа от 1 до 10;
- Ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»;
- Работать в группе;
- Планировать этапы создания собственного робота.

Ожидаемый результат после 2 года обучения (6-7 лет)

Дети должны знать:

- Этапы работы над проектом при конструировании модели по замыслу;
- Числа от 10 до 20;
- Основы моделирующей деятельности и применять их;
- Об элементарном программировании в компьютерной среде и применять имеющиеся знания на практике.

Дети должны уметь:

- Конструировать роботов различного назначения;
- Сравнивать и классифицировать объекты по 2-3 свойствам;
- Ориентироваться в понятиях «направо», «налево», «по диагонали»;
- Определять число деталей в простейшей конструкции модели их взаимное расположение;
- Выделять целое и части;
- Придумывать свои конструкции роботов, создавать к ним схемы-рисунки, планировать последовательность действий, воплощать задуманное и получать запланированный результат;
- Выявлять закономерности;
- Создавать эргономичные модели;
- Считать и сравнивать числа от 1 до 20;
- Конструировать индивидуально, в подгруппах, в сотворчестве со взрослым и коллективно (по образцу, по схеме, по условию, по схемам, по замыслу).

Мониторинг результативности включает:

- Промежуточную диагностику (1 раз в квартал);
- Итоговую диагностику (1 раз в конце учебного года);
- Выставки моделей «Юные робототехники» (1 раз в месяц).

1.6 Диагностика результативности работы с детьми 5-7 лет

Диагностика осуществляется по двум направлениям:

- Педагогическая (на усвоение программного материала)
- Психологическая (на определение уровня развития необходимых психических функций)

Педагогическая диагностика усвоения материала у детей 5-6 лет:

п\п	Ф.И., возраст ребенка	Ознакомление со свойствами строительного материала		Конструирование по готовой графической модели	Конструирова ние по замыслу
		Узнавание деталей по технологической карте	Воспроизведение конструкции по технологической карте		
1					

Уровни усвоения материала:

- Низкий: дети могут правильно выбрать не более одной детали, практически не могут их узнать без помощи педагога или других детей; ошибаются в выборе деталей и их расположения относительно друг друга; могут воспроизводить по схеме лишь отдельные фрагменты конструкции, используя при этом все имеющиеся детали в т.ч. лишние (только с помощью взрослого); схематические зарисовки будущей конструкции не определённые; замысел не устойчив, тема меняется в процессе работы с материалом. Создаваемые конструкции нечётки по содержанию, объяснить их смысл и способ построения дети не в состоянии.

- Средний: дети узнают 2-3 детали правильно самостоятельно, остальные с помощью педагога; пытаются читать схему «на глаз» , но допускают неточности и ошибки, которые могут исправлять при словесной помощи педагога, или в процессе практического наложения деталей на схему; заранее определяют тему постройки; могут использовать схематический рисунок для обозначения частей предмета и удержания смысла. Схему не детализируют и не разбирают конструкцию – способ её построения находят путём практической пробы.

- Высокий: дети узнают 4-5 деталей, определяют их правильно без помощи педагога; в размещение деталей относительно друг друга, действуют самостоятельно и практически без ошибок; могут грамотно (самостоятельно) «читать» схему «на глаз», правильно заменяя недостающую деталь; воспроизводят конструкцию точно по схеме; самостоятельно разрабатывают замысел в разных его звеньях, могут рассказать о способах сооружения модели и её особенностях; при разработке замысла конструкции обычно используют литературный образ.

Педагогическая диагностика усвоения материала у детей 6-7 лет:

№ п/п	Ф.И., возраст	Ознакомление со свойствами строительного материала	Составление схем предметов	Конструирование по замыслу
-------	------------------	---	-------------------------------	-------------------------------

	ребенка	Узнавание деталей по технологической карте	Воспроизведение конструкции по технологической карте	с различных позиций	
1					

Уровни усвоения материала:

- Низкий: дети не узнают детали по их изображениям на схемах-развёртках, дополняют случайно выбранными фигурами, нуждаются в постоянной помощи педагога; допускают ошибки в выборе и расположении деталей в конструкции, не принимают условную пространственную позицию; при изображении предмета путают «вид сверху» и «вид сбоку»; самостоятельно придумывают тему конструирования, используют предварительную схематическую зарисовку; осуществляют поиск конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом.

- Средний: дети узнают на развёртках 2-3 детали и находят недостающую фигуру развёртки; прибегают к помощи педагога; допускают ошибки, но исправляют их самостоятельно; при самостоятельном выполнении заданий при исправлении ошибок нуждаются в помощи взрослого; самостоятельно находят тему конструирования, используют общую схему предмета; способы конструктивных решений находят в результате практических поисков.

- Высокий: дети узнают по схемам-развёрткам все детали и правильно дополняют их недостающими элементами; воспроизводят конструкцию правильно и без помощи со стороны, умеют занять разные позиции по отношению к объекту изображения, самостоятельно создают развёрнутые замыслы конструкций; используют в работе расчленённую схему предмета.

Диагностика сформированности психических процессов и функций.

Диагностика воображения:

Методика «Придумай робота»

Ребёнку дают конструктор, не ограничивая в деталях. На выполнение задания дают 15 минут. Далее оценивается качество конструкции по следующим критериям:

- 10 баллов (очень высокий уровень) - ребёнок за отведённое время сконструировал оригинального, необычного робота. Конструкция оказывает большое впечатление на зрителя, в целом конструкция тщательно проработана, наблюдается практическая значимость объекта. Она явно свидетельствует о незаурядной фантазии, богатом воображении.

- 8-9 баллов (высокий уровень) - ребёнок сконструировал что-то оригинальное, с фантазией, хотя модель робота не является совершенно новой. Детали модели проработаны не плохо, наблюдается практическая значимость объекта.

- 6-7 баллов (средний) - ребёнок сконструировал копию робота, но при этом модель несёт в себе явные элементы творческой фантазии и оказывает на зрителя определённое эмоциональное впечатление. Детали и образ робота проработаны средне, но при этом может наблюдаться практическая значимость объекта.

- 4-5 баллов (низкий) - ребёнок сконструировал простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не очень хорошо проработаны детали. Практическая значимость объекта не наблюдается.

- 3-0 баллов (очень низкий) - за отведённое время ребёнок так и не сумел придумать оригинальную модель и сконструировал лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей. Практическая значимость объекта не наблюдается.

Методика «Придумай рассказ»

Ребёнку даётся задание придумать рассказ о ком-либо или о чём-либо, затратив на это всего 1 минуту, и затем пересказать его в течение 2 минут. Это может быть не рассказ, а история или сказка. Основным элементом рассказа (истории или сказки) является конструктор.

Воображение результатов оценивается по следующим признакам:

1. Скорость придумывания рассказа

- 2 балла - ребёнок придумал рассказ за 30 секунд
- 1 балл - время придумывания рассказа от 30 секунд до 1 минуты
- 0 баллов – ребёнок ничего не смог придумать за 1 минуту

2. Необычность, оригинальность сюжета рассказа

- 2 балла - если сюжет рассказа полностью придуман самим ребёнком, необычен и оригинален

- 1 балл – если ребёнок привнёс в виденное или слышанное им что-то новое от себя

- 0 баллов – ребёнок просто механически пересказывает то, что он когда-то видел или слышал

3. Разнообразие образов используемых в рассказе

- 2 балла – имеются 4 и более персонажа (вещи, события), которые характеризуются рассказчиком с разных сторон

- 1 балл – имеются 2-3 персонажа, которые характеризуются с разных сторон

- 0 баллов – если в нём с начала и до конца говорится об одном и том же, имеется единственный персонаж с бедной характеристикой

4. Проработанность и детализация образов придуманных в рассказе

- 2 балла – если объекты в рассказе, характеризуются тремя и более признаками
- 1 балл – кроме названия, указываются один и два признака персонажей
- 0 баллов – если персонажи в рассказе просто называются ребёнком

5. Впечатлительность, эмоциональность образов, имеющих в рассказе

• 2 балла – если и сам рассказ, и его передача рассказчиком достаточно эмоциональны и выразительны и, кроме того, слушатель явно заряжается этими эмоциями

• 1 балл - если у самого рассказчика эмоции едва выражены, а слушатели также слабо эмоционально реагируют на рассказ

• 0 баллов – если образы рассказчика не производят никакого впечатления на слушателя и не сопровождаются никакими эмоциями со стороны самого рассказчика.

Выводы об уровне развития:

- 10 баллов - очень высокий уровень
- 8-9 баллов - высокий 4-7 баллов – средний
- 2-3 балла – низкий
- 0-1 балл - очень низкий

Диагностика восприятия Методика «Чего не хватает на рисунке?»

Ребёнку предлагается серия картинок. На каждой из картинок не хватает какой-то существенной детали. Ребёнок получает задание: как можно быстрее определить и назвать отсутствующую деталь.

С помощью секундомера фиксируется время, затраченное ребёнком на выполнение всего задания. Время работы оценивается в баллах, которые затем служат основой для заключения об уровне развития восприятия ребёнка.

Оценка результатов:

• 10 баллов – ребёнок справляется с заданием за время меньше 25 секунд, назвав при этом все 7 недостающих на картинках элементов

• 8-9 баллов – задание выполнено за 26-30 секунд 6-7 баллов – задание выполнено за 31-35 секунд 4-5 баллов - задание выполнено за 36-40 секунд 2-3 балла - задание выполнено за 41-45 секунд

• 0-1 балл - задание выполнено больше чем за 45 секунд

Выводы об уровне развития:

- 10 баллов - очень высокий уровень
- 8-9 баллов - высокий 4-7 баллов – средний
- 2-3 балла - низкий
- 0-1 балл - очень низкий

2. Методика организации занятий

Обучение осуществляется по 4 этапам:

1. Подготовительный.

2. Конструирование с использованием информационно-коммуникативных технологий.

3. Конструирование с использованием робототехники.

4. Познавательно-исследовательская деятельность.

Формы организации занятий:

- Конструирование по образцу;
- Конструирование по модели;
- Конструирование по условиям;
- Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам;
- Конструирование по замыслу;
- Конструирование по теме;
- Каркасное конструирование.

При организации занятий используется система формирования творческого конструирования, которая включает 3 этапа:

Этап 1: Организация широкого самостоятельного детского экспериментирования с новым материалом	Этап 2: Решение с детьми проблемных задач на развитие воображения; на формирование обобщённых способов конструирования (использование умения экспериментировать с новым материалом)	Этап 3: Организация конструирования по собственному замыслу
Экспериментирование с материалом вне каких – либо задач – вначале с деталями конструктора, а затем с набором блоков разной конфигурации, составленных взрослым из этих деталей	Достраивание бловок-каркасов разной конфигурации. Создание новых образов способами «опредмечивания» (создание новых целостностей на одной основе) или «включения» (использование заданной основы в качестве детали)	Новизна тематики и содержания конструкции. Поиск разных вариантов решения. Богатство замыслов и оригинальность способов их реализации.
Рассказ-показ Выполнение работы Просмотр работ (результатов), обсуждение	Постановка задачи (что хотим изобрести?) Уточнение задачи (что должно «уметь» наше изобретение?) Решение задачи Изготовление чертежа проекта	

	Изготовление опытного образца Испытание опытного образца Коррекция (при необходимости чертежа и образца) Испытание скорректированного опытного образца	
--	---	--

2.1 Учебно-тематический план для детей 5-6 лет

п/п	тема	форма организации обучения	количество занятий
	Знакомство с образовательным конструктором «Lego Education Story Starter»	Знакомство с образовательным конструктором	1
	Знакомство с образовательным конструктором «Lego WEDO 1»	Знакомство с образовательным конструктором	1
	«Танцующие птицы»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Умная вертушка»	Конструирование по образцу	2
	«Обезьянка барабанщица»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Голодный аллигатор»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Рычащий лев»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Порхающая птица »	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Нападающий»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Вратарь»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Ликующие болельщики»	Конструирование по наглядным схемам	2

	«Самолет»	Конструирование по образцу	2
	«Спасение от великана»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Непотопляемый парусник»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Робот в виде любого реального животного»	Конструирование по замыслу	4
	Знакомство с образовательным конструктором «Lego WEDO 2.0»	Знакомство с образовательным конструктором	1
	«Улитка-фонарик»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Вентилятор»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Движущийся спутник»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Робот-шпион»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«А.Майло, научный вездеход»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Датчик перемещения Майло»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Датчик наклона Майло»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Совместная работа. Майло»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Робот»	Конструирование по задумке	2
	«Метаморфоз лягушки»	Конструирование по теме	4
	«Растения и опылители»	Конструирование по теме	4
	«Язык животных»	Конструирование по модели	5
	«Мост для животных»	Конструирование по теме	6
	«Экстремальная	Конструирование по модели	6

	среда обитания»		
	Диагностика		1
ИТОГО			72

2.2 Учебно-тематический план для детей 6-7 лет

п/п	тема	форма организации обучения	количество занятий
	Знакомство с образовательным конструктором «Lego WEDO 2.0»	Знакомство с образовательным конструктором	1
	«Улитка-фонарик»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Вентилятор»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Движущийся спутник»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«Робот-шпион»	Конструирование по наглядным схемам	2
	«А.Майло, научный вездеход»	Конструирование по образцу	2
	«Датчик перемещения Майло»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Датчик наклона Майло»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Совместная работа. Майло»	Конструирование по наглядным схемам	1
	«Тяга»	Конструирование по наглядным схемам	4
	«Скорость»	Конструирование по наглядным схемам	4
	«Прочные конструкции»	Конструирование по наглядным схемам	3
	«Метаморфоз лягушки»	Конструирование по наглядным схемам	3
	«Растения и опылители»	Конструирование по наглядным схемам	3

	«Предотвращение наводнения»	Конструирование по наглядным схемам	3
	«Десантирование и спасение»	Конструирование по наглядным схемам	3
	«Сортировка для переработки»	Конструирование по наглядным схемам	4
	«Хищник и жертва»	Конструирование по теме	4
	«Язык животных»	Конструирование по модели	4
	«Экстремальная среда обитания»	Конструирование по модели	4
	«Исследование космоса»	Конструирование по теме	4
	«Предубеждение опасности»	Конструирование по теме	4
	«Чистка океана»	Конструирование по теме	4
	«Мост для животных»	Конструирование по теме	4
	«Перемещение материалов»	Конструирование по теме	4
	Диагностика		1
ИТОГО			72

3. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимы:

- классная комната;
- мебель по количеству и росту детей;
- компьютер с установленной операционной системой Windows, Linux или Mac OS;

• Наборы конструкторов «LEGO WEDO, LEGO WEDO 2.0, LEGO EDUCATION STORY STARTER»;

- Карты, опорные схемы;
- наличие программы Lego Education WeDo 1.0, 2.0;
- Наличие сети Internet;
- Наличие проектора и интерактивной доски;
- Методическое обеспечение.

Нормативно-правовые документы:

Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «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»;

- СанПиН1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.

- Устав Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида №25» Асбестовского городского округа

- Образовательная программа дошкольного образования Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида №25» Асбестовского городского округа.

- Федеральная образовательная программа дошкольного образования (разработана в соответствии с Порядком разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. № 874.

4. Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы аттестации: творческая работа (проект). В качестве творческой работы (проекта) учащимся предлагаются реальные конкурсные задания, то есть те, которые предполагают последующее внедрение. Задания такого типа позволяют учащимся ощутить качественно новый, социально значимый уровень компетентности, в результате чего происходит рост самопознания, накопление опыта самореализации, развитие самостоятельности.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовая работа, журнал посещаемости, перечень готовых работ, фото, отзыв детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовая конструкция робота, представление проекта.

5. Список используемых источников

Литературные источники:

1. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0;
2. Конспекты занятий по техническому творчеству в соответствии с Программой дополнительного образования по Легоконструированию "Робостарт" (на основе образовательного конструктора Lego Education WeDo 2.0). Анна Золотарева. 2018г.;
3. Образовательная робототехника Lego WeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов. Андрей Корягин. ДМК Пресс. 2016г.;
4. Перворобот LegoWedo. Книга для учителя;
5. Стань инженером. Книга по техническому творчеству для детей и взрослых. Татьяна Галактонова. 2019г.

Интернет – ресурсы:

1. Блог роботы и робототехника <http://insiderobot.blogspot.ru/>;
2. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>;
3. Институт новых технологий: <http://int-edu.ru>;
4. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>;
5. Сайт роботизированного ремесла: <http://robocraft.ru/>.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816845

Владелец Велецкая Ольга Валерьевна

Действителен с 26.06.2025 по 26.06.2026