

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Улыбка»
МБДОУ «Улыбка»

ПРИНЯТА:
на педагогическом совете
Протокол № 1
«30» августа 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:

И.о.заведующего МБДОУ «Улыбка»
Е.В.Быкова

Приказ № 368/1

«30» августа 2024 г.

Рабочая программа

по дополнительному образованию детей 5 - 7 лет
«ТехноДетки» (техническая направленность)
Срок реализации 1 год

Разработчик программы:
воспитатель Кузина О.К.

г. Черногоorsk, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительного образования воспитателя разработана с целью организации образовательной деятельности с детьми среднего возраста общеразвивающей группы 5 - 7 лет, в соответствии с действующими правовыми и нормативными документами в системе образования:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и дополнениями)
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»».

Рабочая программа педагога по дополнительному образованию детей «ТехноДетки» является программой технической направленности, т.к. предполагает создание условий для освоения основ технического конструирования, а также пиктограммного программирования. Программа **направлена**, на развитие логического мышления, воображения, ориентировки в пространстве, учит детей планировать свои действия, работать по схеме. Экспериментирование с готовыми моделями побуждает в детях интерес к исследованию окружающего мира и стремление к новым знаниям.

Актуальность Программы заключается в том, что детское конструирование как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, таких как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность.

Изучение основ робототехники создает предпосылки для социализации личности и обеспечивает возможность ее непрерывного технического образования, а приобретение технических конструкторских навыков – это путь к современным перспективным профессиям и успешной жизни в информационном обществе.

Мотивацией для выбора данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Педагогическая целесообразность объясняется тем, что ребенок получает бесценный опыт для дошкольника: ставить перед собой цель и достигать её, совершать при этом ошибки и находить правильное решение. Работа с робототехническим конструктором позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Рабочая программа «ТехноДетки» разработана для детей 5-7 лет с учетом парциальной образовательной программы для детей от 5 до 11 лет «НАУСТИМ —

цифровая интерактивная среда» (О. А. Поваляев [и др.]. — М.: Де'Либри, 2020.), которая направлена на развитие интеллектуальных способностей и исследовательской активности детей, на их познавательное развитие, приобщение к инженерно-техническому творчеству, создание педагогических условий, способствующих полноценному разностороннему развитию средствами цифрового интерактивного и игрового оборудования Академии Наураши и технологий STEAM-образования.

Цель: создание социальной ситуации развития технического творчества и формирования научно – технической ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

1. Способствовать формированию первичных представлений о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

2. Создать условия для приобщения к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

3. Способствовать развитию продуктивной (конструирование) деятельности: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;

4. Способствовать формированию навыка сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Возрастные особенности детей

Возрастные особенности детей шестого года жизни. Социальная ситуация развития характеризуется установлением отношений сотрудничества с взрослым, попытками влиять на него, активным освоением социального пространства. Общение ребенка с взрослым становится все более разнообразным, постепенно оно все более приобретает черты личностного - взрослый выступает для ребенка источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях. Изменяются вопросы детей - они становятся независимыми от конкретной ситуации: ребенок стремится расспрашивать взрослого о его работе, семье, детях, пытается высказывать собственные идеи и суждения. Постепенно к 6 годам начинает формироваться круг друзей. Сверстник начинает приобретать индивидуальность в глазах ребенка, становится значимым лицом для общения, превосходя взрослого по многим показателям значимости. Ребенок начинает воспринимать не только себя, но и сверстника как целостную личность, проявлять к нему личностное отношение. Основной результат общения ребенка со сверстником - это постепенно складывающийся образ самого себя. Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети начинают создавать модели разнообразных отношений между людьми. Плановость, согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспектива игры - дети могут возвращаться к неоконченной игре. Постепенно можно видеть, как ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам. Активное развитие ребенка происходит и в других видах продуктивной деятельности (изобразительной деятельности, конструировании, труде). Начинает

развиваться способность к общему коллективному труду, дети могут согласовывать и планировать свои действия.

Детям можно предлагать конструирование по условиям. 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 можно использовать более сложные наборы ЛЕГО.

Дети смелее и разнообразнее комбинируют в игре знания, которые они получили из книг, кинофильмов, мультфильмов и окружающей жизни, могут сохранять интерес к избранному игровому сюжету от нескольких часов до нескольких дней. Более совершенными становятся результаты продуктивных видов деятельности: в изобразительной деятельности усиливается ориентация на зрительные впечатления, попытки воспроизвести действительный вид предметов (отказ от схематичных изображений); в конструировании дети начинают планировать замысел, совместно обсуждать и подчинять ему свои желания.

У ребенка формируется объективное желание стать школьником. У детей подготовительной к школе группы в норме развитие речи достигает довольно высокого уровня. Формируется культура речевого общения. Особое значение в этом возрасте имеет формирование элементарного осознания чужой и своей речи. Речь становится предметом внимания и изучения. Формирование речевой рефлексии (осознание собственного речевого поведения, речевых действий), произвольности речи составляет важнейший аспект подготовки детей к обучению чтению и письму. В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO-конструктора становится приоритетным.

Перспективно тематический план работы на учебный год

№ п/п	Месяц	Наименование темы	Программное содержание	Количество часов
1.	октябрь	Знакомство с конструктором Академии Наураши	Познакомить с робототехническим конструкторами, порядком работы с ним, с названиями и функциями деталей. Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором	1
2.		Конструирование по замыслу. Сборка кота	Развивать воображение, фантазию, желание конструировать. Учить конструировать непрограммируемую модель	1
3.		Управляемая машина	Учить собирать модель по инструкции	1
4.		Управление машиной	Попробовать доехать до финиша. Делаем машину быстрее, своя машина	1
5.	ноябрь	Робот-сумоист	Учить собирать модель по инструкции	1
6.		Робот-сумоист	Экспериментирование с роботом. Соревнование роботов	1
7.		Веселые дятлы. Музыкальная	Знакомство с музыкальной шкатулкой. Учить собирать модель по инструкции	1

		шкатулка		
8.		Веселые дятлы	Учить собрать модель по инструкции. Экспериментирование с роботом	1
9.	декабрь	Кусачий крокодил	Учить собирать модель по инструкции	1
10.		Кусачий крокодил	Изменение ритма дополнительными блоками. Собрать второго робота с другим ритмом	1
11.		Мотоцикл	Учить собирать модель по инструкции	1
12.		Мотоцикл	Экспериментирование с мотоциклом. Разные способы поворота	1
13.	январь	Запускаем бумажные самолетики	Учить собирать модель по инструкции. Запустить бумажный самолетик с помощью резинки	1
14.		Запускаем бумажные самолетики	Организовать соревнование на дальность полета бумажных самолетов	1
15.		Игра в боулинг	Учить собирать модель по инструкции	1
16.		Ударный механизм для игры в боулинг	Применение ударного механизма для запуска блоков	1
17.	февраль	Пусковая установка	Учить собирать модель по инструкции	1
18.		Удар по блокам	Применение пусковой установки для запуска блоков	1
19.		Пинцет для блоков	Что такое шестерни? Свойства шестерен?	1
20.		Пинцет для блоков	Сборка пинцета по инструкции. Применение пинцета для захвата блоков	1
21.	март	Волчок	Сборка конструкции, которая преобразует вращение в сдвиг	1
22.		Волчок	Сборка механизма для запуска волчка. Улучшение конструкции волчка	1
23.		На катке	Сконструируем модель хоккеиста	1
24.		На катке	Используя конструкции, сыграть в хоккей	1
25.	апрель	Резвый пегас	Учить собирать модель по инструкции	1
26.		Резвый пегас	Соревнование роботов	1
27.		Переваливающаяся утка	Учить собирать модель по инструкции	1
28.		Переваливающаяся утка	Игры с робо-утками	1
29.	май	Обезьянка-официант	Учить собирать модель по инструкции	1
30.		Обезьянка-официант	Игры с роботом	1
31.		Мышка-альпинист	Учить собирать модель по инструкции	1
32.		Мышка - альпинист	Игры с роботом	1
ИТОГО:				32

№ п/п	Месяц	Наименование темы	Программное содержание	Количество часов
-------	-------	-------------------	------------------------	------------------

1.	октябрь	1 Знакомство с конструктором Академии Наураши.	Познакомить с робототехническим конструкторами, порядком работы с ним, с названиями и функциями деталей. Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.	1
		Конструирование по замыслу. Сборка кота	Развивать воображение, фантазию, желание конструировать. Учить конструировать непрограммируемую модель	
2.		Управляемая машина	Учить собирать модель по инструкции. Попробовать доехать до финиша. Делаем машину быстрее, своя машина	1
3.		Робот-сумоист	Учить собирать модель по инструкции. Экспериментирование с роботом. Соревнование роботов	1
4.	ноябрь	Веселые дятлы. Музыкальная шкатулка	Знакомство с музыкальной шкатулкой. Учить собирать модель по инструкции	1
5.		Веселые дятлы	Учить собрать модель по инструкции. Экспериментирование с роботом	1
6.		Кусачий крокодил	Учить собирать модель по инструкции	1
7.		Кусачий крокодил	Изменение ритма дополнительными блоками. Собрать второго робота с другим ритмом	1
8.	декабрь	Мотоцикл	Учить собирать модель по инструкции	1
9.		Мотоцикл	Экспериментирование с мотоциклом. Разные способы поворота	1
10.		Запускаем бумажные самолетики	Учить собирать модель по инструкции. Запустить бумажный самолетик с помощью резинки	1
11.		Запускаем бумажные самолетики	Организовать соревнование на дальность полета бумажных самолетов	1
12.	январь	Игра в боулинг	Учить собирать модель по инструкции	1
13.		Ударный механизм для игры в боулинг	Применение ударного механизма для запуска блоков	1
14.		Пусковая установка	Учить собирать модель по инструкции. Применение пусковой установки для запуска блоков	1
15.		Пинцет для блоков	Что такое шестерни? Свойства шестерен? Сборка пинцета по инструкции. Применение пинцета для захвата блоков	1
16.	февраль	Волчок	Сборка механизма для запуска волчка. Улучшение конструкции волчка	1
17.		На катке	Сконструируем модель хоккеиста	1
18.		На катке	Используя конструкции, сыграть в хоккей	1

19.		Резвый пегас	Учить собирать модель по инструкции	1
20.		Резвый пегас	Соревнование роботов	1
21.	март	Переваливающаяся утка	Учить собирать модель по инструкции	1
22.		Переваливающаяся утка	Игры с робо-утками	1
23.		Обезьянка-официант	Учить собирать модель по инструкции	1
24.		Обезьянка-официант	Игры с роботом	1
25.	апрель	Мышка-альпинист	Учить собирать модель по инструкции	1
26.		Мышка - альпинист	Игры с роботом	1
27.		Движение машины	Сборка машины. Знакомство с компьютером. Знакомство с пиктограммным программированием.	1
28.		Самоходная машина	Сборка машины. Дистанция движения. Программирование машины	1
29.	май	Рисующая машина	Сборка машины. Программирование машины на рисование	1
30.		Виртуозное движение	Сборка машины. Прохождение дистанции	1
31.		Движение по своему маршруту	Программа вычисления времени перемещения машины с позиции на позицию	1
32.		Управление светом и звуком	Установка и настройка зуммера и светодиодов. Программирование зумера	1
ИТОГО:				32

Учебный план

Планируемое количество детей в группе возрастной категории: 10-12 детей.

Формы работы: групповая.

Продолжительность занятий: 30 минут 1 раз в неделю.

Каждое занятие состоит из нескольких частей:

Первая часть содержит напоминание о том, что было изучено на предыдущем занятии, формулировку новой задачи и перечень необходимых материалов для ее выполнения.

Во второй части занятия даются подробные иллюстрированные инструкции по сборке робота и написанию программы для него.

В третьей части приводятся задания для самостоятельной работы детей и экспериментирования. После этого кратко подводится итог занятия.

В процессе обучения дети ознакомятся с работой мотора, рычага, зубчатой передачи. Через программирование движения механизмов, научатся синхронизировать работу двух моторов и создавать свето-звуковые сигнальные устройства. 1 комплект (1 лоток) рассчитан на одновременную работу 1-2 детей и сборку одного робота. Для удобства хранения, все детали конструктора упакованы в специальный лоток. В основе набора — кубики размером 2х2х2 см. Комплект состоит из конструкционных блоков различной формы, моторов, светодиодов, зуммера, контроллера Studuino, программы для

пиктограммного программирования и вспомогательных элементов. Комплект снабжён пособиями с пошаговыми интуитивно понятными детям старшего дошкольного возраста инструкциями. Задания рассчитаны на совместную партнёрскую деятельность взрослых и детей.

№	Форма работы	Количество часов в неделю	Количество часов в месяц	Количество часов в год
1	Групповая работа	1	4	32
	Итого:	1	4	32

Планируемые результаты работы с воспитанниками

В результате освоения программы дошкольник знает:

- основные компоненты конструкторов;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов.

Умеет:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов;
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- демонстрировать технические возможности роботов.

Обладает:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Материально техническое обеспечение

Технические средства обучения:

1. ноутбук;
2. проектор;
3. акустическая колонка.

Методическое обеспечение программы:

1. наборы конструктора Академия Наураши «Азбука робототехники»;
2. учебные пособия для детей и педагога: конструирование роботов (1,2,3 части), пиктограммное программирование (1, 2 части).

Список литературы

1. Парциальная образовательная программа для детей от 5 до 11 лет «НАУСТИМ - цифровая интерактивная среда» (О. А. Поваляев [и др.]. — М.: Де'Либри, 2020.- 68с.
2. Мусиенко С. И., Хамада Д., Охаси К., Като М., Уемацу А. Азбука робототехники. Пиктограммное программирование: учебное пособие для детей от 6 лет. Ч. 1. - М.: Де'Либри, 2021.
3. Мусиенко С. И., Хамада Д., Охаси К., Като М., Уемацу А. Азбука робототехники. Конструирование роботов: учебное пособие для детей от 6 лет. Ч.2. - М.: Де'Либри, 2021.

4. Мусиенко С. И., Хамада Д., Охаси К., Като М., Уемацу А. Азбука робототехники. Конструирование роботов: учебное пособие для детей от 6 лет. Ч.3. - М.: Де'Либри, 2021.