

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад «Улыбка»

ПРИНЯТА:  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
« 30 » 08 2022 г.



Рабочая программа педагога  
по дополнительному образованию детей 6 - 7 лет  
«ТехноДетки» (техническая направленность)  
Срок реализации 1 год

Разработчик программы:  
Сердечная М.Н., воспитатель

г. Черногорск,  
2022 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка	... 3
2. Возрастные особенности	... 4
3. Содержание рабочей программы	... 6
4. Планируемые результаты освоения программы	... 7
5. Календарно-тематическое планирование	... 8
6. Материально-техническое обеспечение программы	... 8
7. Список используемой литературы	... 9

## 1. Пояснительная записка

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 способствует развитию 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 разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28; (с последующими изменениями и дополнениями);

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» с последующими изменениями;
- Письмом Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Министерства образования и науки Российской Федерации «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» от 11.12.2006 №06-1844;

Рабочая программа «ТехноДетки» разработана для детей 6-7 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.

### **Цели и задачи программы**

**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 – технической 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).

### **2. Возрастные особенности детей**

Возрастные особенности детей седьмого года жизни. Социальная ситуация развития характеризуется все возрастающей инициативностью и самостоятельностью ребенка в отношениях с взрослым, его попытками влиять на педагога, родителей и других людей. Общение с взрослым приобретает черты вне ситуативно-личностного: взрослый начинает восприниматься ребенком как особая,

целостная личность, источник социальных познаний, эталон поведения. Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, могут играть несколько ролей одновременно. Сюжеты строятся в совместном со сверстниками обсуждении, могут творчески развиваться.

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.

Трудовая деятельность также совершенствуется, дети становятся способны к коллективному труду, понимают план работы, могут его обсудить, способны подчинить свои интересы интересам группы. Память становится произвольной, ребенок в состоянии при запоминании использовать различные специальные приемы: группировка материала, смысловое соотношение запоминаемого, повторение и т.д. Ребенок овладевает перцептивными действиями, т.е. вычленяет из объектов наиболее характерные свойства и к 7 годам полностью усваивает сенсорные эталоны – образцы чувственных свойств и отношений: геометрические формы, цвета спектра, музыкальные звуки, фонемы языка. Усложняется ориентировка в пространстве и времени; развитие восприятия все более связывается с развитием речи и наглядно-образного мышления, совершенствованием продуктивной деятельности. Воображение становится произвольным. Ребенок владеет способами замещения реальных предметов и событий воображаемыми, особенно впечатлительные дети в этом возрасте могут погружаться в воображаемый мир, особенно при неблагоприятных обстоятельствах (тем самым воображение начинает выполнять защитную функцию). Развивается опосредованность и преднамеренность воображения - ребенок может создавать образы в соответствии с поставленной целью и определенными требованиями по заранее предложенному плану, контролировать их соответствие задаче. К 6-7 годам до 20% детей способны произвольно порождать идеи и воображать план их реализации. На развитие воображения оказывают влияние все виды детской деятельности, в особенности изобразительная, конструирование, игра, восприятие художественных произведений, просмотр мультфильмов и непосредственный жизненный опыт ребенка. Внимание к 7 годам становится произвольным, что является непременным условием организации учебной деятельности в школе. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. Игра начинает вытесняться на второй план деятельностью практически значимой и оцениваемой взрослыми.

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 конструктора становится приоритетным.

Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению, по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными. В подготовительной к школе группе занятия носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

### **3. Содержание рабочей программы**

Планируемое количество детей: 10-12 детей.

Комплектование кружка проводится по желанию детей и родителей на платной основе.

**Формы работы:** групповая, подгрупповая.

**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.

**Методы,** используемые при организации образовательного процесса:

- словесные (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядные (показ, видео просмотр, работа по схеме-инструкции);
- практические (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивные (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковые (выполнение вариативных заданий);
- исследовательские (проведение исследований и экспериментов).

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.

**Взаимодействие с семьями детей:**

1. Открытые занятия
2. Мастер - классы
3. Фото и видео отчеты
4. Беседы с родителями

**4. Планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения программы дошкольник должен:

**ЗНАТЬ:**

- 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.

**УМЕТЬ:**

- 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.

**ОБЛАДАТЬ:**

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

## 5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Месяц	Наименование темы	Количество часов
1	Октябрь	Знакомство с конструктором, компьютером	1
2		Движение машины (пиктограммное программирование)	2
3		Дистанция движения (пиктограммное программирование)	1
4	Ноябрь	Дистанция движения (пиктограммное программирование)	1
5		Самоходная машина (пиктограммное программирование)	2
6		Повороты (пиктограммное программирование)	2
7	Декабрь	Рисующая машина (пиктограммное программирование)	2
8		Запускаем бумажные самолетики (конструирование роботов)	2
9	Январь	Игра в боулинг (конструирование роботов)	1
10		Пусковая установка (конструирование роботов)	2
11	Февраль	Пинцет для блоков (конструирование роботов)	2
12		Волчок (конструирование роботов)	2
13	Март	На катке (конструирование роботов)	2
14		Резвый пегас (конструирование роботов)	2
15	Апрель	Переваливающаяся утка (конструирование роботов)	2
16		Обезьянка – официант (конструирование роботов)	2
17	Май	Мышка – альпинист (конструирование роботов)	2
	<b>ИТОГО</b>		<b>30</b>

## 6. Материально-техническое обеспечение программы

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: пиктограммное программирование (1 часть), конструирование роботов (2,3 части)

Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете. Для каждого учащегося или группы организовано рабочее место с ноутбуком и свободным местом для сборки моделей.

## 7. Список используемой литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 17 октября 2013 г. № 1155;
4. Парциальная образовательная программа для детей от 5 до 11 лет «НАУСТИМ - цифровая интерактивная среда» (О. А. Поваляев [и др.]. — М.: Де'Либри, 2020.- 68с.
5. 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.
6. 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.
7. 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.