

Муниципальный орган
«Управление образования муниципального округа Краснотурьинск»
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»

*Принята на заседании
методического совета
Протокол № 2
От 03.06.2025.*



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Робототехника для дошкольников»
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:
Ярославцева Кристина Валерьевна
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Робототехника - это наука и практика разработки, производства и применения роботов.

Деятельность – это первое условие развития у дошкольника познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде конструирования и робототехники. Конструктор Hunarobots - это занимательный материал, развивающий детскую фантазию, воображение, творческое начало. Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, то есть занимается творческой деятельностью.

Основой для разработки дополнительной общеобразовательной программы «Робототехника для дошкольников» (далее Программа) стали следующие нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р)
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. №629«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
4. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного врача РФ № 28 от 28.09 2020);
5. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области».
6. Методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях» (ГАНУО СО «Дворец молодёжи», Региональный модельный центр, Екатеринбург, 2025г.)
7. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» (утвержден приказом от 04.12.2024 г. № 396-Д).

Направленность программы - техническая.

Актуальность программы.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании Hunarobots на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Отличительные особенности программы.

Содержательно программа построена на основе поучительных рассказов, где обучающиеся, прослушав текст, выполняют развивающие задания и собирают из деталей конструктора персонажей этих рассказов.

Адресат программы. Программа предназначена для детей 5-7 лет.

Это период наивысших возможностей для развития всех познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу. Дети делают сложные постройки: красивые небоскребы, замки, модели автотехники и т. д. Они уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Детям можно предлагать конструирование по условиям: построить домик для фермера. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Наполняемость групп для успешного освоения программы 8-10 человек.

Режим занятий: Занятия проводятся один раз в неделю по одному академическому часу. Продолжительность одного академического часа – 30 минут. Общее количество часов в неделю – 1 час.

Объем Программы – 35 часов. **Срок освоения Программы** - 1 год.

Уровень освоения программы - стартовый.

Форма обучения - групповая.

Цель программы - развитие технического и творческого потенциала дошкольника через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.

Задачи:

Обучающие:

- Ознакомление с комплектом Hunarobots;

- Ориентирование в технике чтения элементарных схем;
- Содействие формирования знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого.

Развивающие:

- Развитие навыков конструирования;
- Развитие внимания и воображения;
- Расширение представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- Воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;
- Воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца.

Планируемые результаты

Предметные:

Обучающиеся будут знать:

- детали «Нупа» конструктора и способы их соединения;
- основные понятия;
- различные принципы работы простых механизмов;

Обучающиеся будут уметь:

- собирать конструкции по макетам, схемам, по условию и замыслу;
- управлять роботами;

Метапредметные результаты:

Регулятивные.

Обучающиеся будут уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- излагать мысли, анализировать ситуацию;

Коммуникативные.

Обучающиеся будут уметь:

- работать в паре и в коллективе;
- рассказывать о постройке;

Познавательные.

- конструировать самостоятельно;
- экспериментировать с деталями и механизмами;

Личностные результаты:

- оценивать собственную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.

Воспитательный потенциал

Воспитание в дополнительном образовании детей как целенаправленный, целостный процесс требует комплексного подхода и реализуется в процессе:

- реализации Программы воспитания МАУ ДО «ЦДТ» на 2021-2026 уч.г.;
- учебной деятельности по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе;

- вне занятий.

Календарный план воспитательной работы

п/п	Месяц	Форма проведения	Название мероприятия
1	Сентябрь	Экскурсия	Знакомство с ЦДТ
2	Октябрь	Интерактивно-развлекательная программа	«День отца»
3	Ноябрь	Интерактивно-развлекательная программа	«День мам»
4	Декабрь	Мастер-класс	Изготовление новогодних елочных украшений
5	Январь	Акция	«Сбор корма для приютов с животными»
6	Февраль	Соревнование	Нео-Кидз
7	Март	Практическое занятие, выставка	Конкурс изобретений «В помощь маме - бытовые роботы»
8	Апрель	Спортивно-развлекательная игра	Форд Боярд
9	Май	Выставка	Конкурс рисунков «Помним, гордимся!»

Учебный план

Название темы	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практика	
Тема 1. Знакомство. Введение в предмет. Инструктаж.	1	1	-	Наблюдение, практическая работа
Тема 2. Знакомство с конструктором «Нупа».	2	1	1	Практическая работа, беседа
Тема 3. Сборка моделей по макетам.	8	2	6	Практическая работа, беседа
Тема 4. Сборка моделей по схемам.	8	2	6	Практическая работа, беседа
Тема 5. Сборка моделей по замыслу.	8	2	6	Практическая работа, эксперимент

Тема 6. Проектирование.	4	1	3	Практическая работа, выставка
Тема 7. Творческая работа «Полет фантазий».	4	1	3	Практическая работа, выставка
Итого	35	10	25	

Содержание

Тема 1. Знакомство. Введение в предмет. Инструктаж.

Теория: Введение в предмет. История робототехники. Необходимый инструментарий, правила безопасной работы.

Практика: Просмотр презентации «Возникновение робототехники». Игры на знакомство и сплочение коллектива. Упражнения: «Круг», «Символ».

Тема 2. Знакомство с конструктором «Нупа».

Теория: Виды конструктора, модификации.

Практика: Просмотр презентации. Изучение деталей. Спонтанные игры с конструктором.

Тема 3. Сборка моделей по макетам.

Теория: Понятие «Робот», виды. Прослушивание поучительных сказок и рассказов: «Два упрямых козленка», «Жмурки», «Про хитрую лису», «Муравьи и кузнечик», «Заяц и лягушка», «Давай покатаемся», «Находка».

Практика: Сборка моделей (персонажей сказок) по макетам: «Козлята», «Мост», «Жираф», «Краб», «Страус», «Крокодил», «Муравей», «Лиса».

Тема 4. Сборка моделей по схемам.

Теория: Первые механизмы. Прослушивание поучительных сказок и рассказов: «Давай, покатаемся», «Находка», «Жадная собачка», «Счастливое дерево», «Дом улитки».

Практика: Работа по цветным схемам с применением изученных принципов работы механизмов: «Мельница», «Вертолет», «Кролик», «Лягушка», «Собачка», «Олень», «Улитка», «Дом», «Мышка», «Орел».

Тема 5. Сборка моделей по замыслу.

Теория: Вспоминаем поучительные сказки и рассказы: «Давай, покатаемся», «Находка», «Жадная собачка», «Счастливое дерево», «Дом улитки», «Два упрямых козленка».

Практика: Создаем модели согласно замыслу: «Мельница», «Дом для фермера», «Мост», «Друг для Лисы», «Вольер для кролика», «Упряжка для оленя», «Сани Деда Мороза».

Тема 6. Проектирование.

Теория: Этапы проектирования.

Практика: Создаем проекты, используя схемы и собственный замысел: «Ферма», «Космос», «Фабрика игрушек», «Зоопарк».

Тема 5. Творческая работа «Полет фантазий».

Теория: Индивидуальные и коллективные проекты: различия.

Практика: Индивидуальные проекты: на свободную тему.

Комплекс организационно-педагогических условий

Материально-техническое обеспечение. В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, для успешной реализации образовательной программы необходимы:

- Кабинет с хорошей освещенностью, проветриванием;
- Конструктор Hunarobots - 12 наборов;
- Схемы моделей (в распечатанном виде по количеству детей) – 12 экземпляров;
- Ноутбук 1 шт;
- Интерактивная доска (проектор, телевизор) -1;
- Гальванические элементы (батарейки) – 50шт;
- Столы – 6 шт;
- Стулья (в соответствии с ростом и количеством обучающихся).

Информационное обеспечение: инструкционные карты по сборке, интернет ресурсы, видеоматериалы.

Кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования.

Методическое обеспечение Программы. При проведении занятий используются следующие методы:

- Словесные методы – рассказ, беседа и видео-уроки, направленные на формирование теоретических и практических знаний;
- Наглядные методы: презентации, плакаты: «Техника безопасности», «Алгоритмы и исполнители», схемы сборки моделей;
- Практические методы – практическая деятельность, исследовательская деятельность, направленная на развитие умений применить на практике полученные знания;
- Творческие методы – проект, фантазия, направленные на развитие воображения, эмоций, расширения сферы восприятий.
- Игровые методы: практикум; ролевая игра; соревнование; творческий конкурс; выставка;

Методические материалы: конструктор, схемы, наборы изображений в соответствии с учебно-тематическим планом работы, презентации.

Формы аттестации

Программа предусматривает входящую и итоговую аттестацию обучающихся. В начале года проводится входящая аттестация, которая проводится в виде опроса и игры. Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения результатов обучения, и получения сведений для совершенствования программы, и методов. Итоговый годовой контроль проходит в конце учебного года в форме выставки и соревнования. В процессе оценивается: умение работать по схемам индивидуально и в коллективе, владение основными понятиями, творческий подход.

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность у обучающихся регулятивных, коммуникативных и

познавательных универсальных учебных действий. Также осуществляется текущий контроль в течение всего учебного года.

Методы и формы контроля: практическая работа (сборка по схемам).

Используется :

- Протокол входящей и итоговой аттестации;
- Протокол сформированности УУД.

Метапредметные результаты	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
Регулятивные	Следовать при выполнении заданий инструкциям педагога и алгоритмам	Частично требует помощи в работе	Требует четкого контроля
Познавательные	Воспроизводить модель по инструкции, необходимую для решения учебной задачи	Частично воспроизводит модель по инструкции, испытывает небольшие трудности	Требует помощи педагога, плохо ориентируется в схемах
Коммуникативные	Активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми	Активно взаимодействует со сверстниками, но не с взрослыми	Не очень активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми

Критерии оценок

По результатам педагогического наблюдения в протоколах отмечаются уровни: «высокий», «средний», «низкий».

Высокий уровень- учащийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком качественном уровне, его работа отличается самостоятельностью, правильным техническим требованиям.

Средний уровень- учащийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи педагога. Есть незначительные ошибки (2-3 ошибки).

Низкий уровень - учащийся не справляется с поставленными перед ним задачами, постоянно прибегает к помощи педагога. Ошибки не исправляются.

Протокол входящей и итоговой аттестации

Ф.И. уч-ся	Критерии оценивания									
	1		2		3		4		5	
	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.

Протокол сформированности УУД

№	Фамилия, Имя ребенка	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
1				
2				
3				

Список литературы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629);

5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного врача РФ № 28 от 28.09 2020);

6. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области»;

7. Методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях» (ГАНОУ СО «Дворец молодежи», Региональный модельный центр, Екатеринбург, 2022);

8. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» (утвержден приказом от 13.12.2013 г. № 354-Д).

Литература, использованная при составлении программы

1. Приложение Hunaqobor Серия Кики Базовый уровень
2. Горский В.А., Кротов И.В. Программы «Техническое творчество учащихся» - Москва, «Просвещение»2008.
3. Комский Д.М., Игошев Б.М. Программы «Технический кружки по электронике, автоматике, информатике, вычислительной и микропроцессорной технике, кибернетике» - Москва, «Просвещение» 2008.
4. Андрианов П.Н., Галагузова М.А., Каюкова Л.А., Нестерова Н.А., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников – Москва, «Просвещение» 2010.
5. Денисенко М.Б. Методические пособия для образовательных учреждений – Брянск, ООО «Витязь - М», 2014.
6. Страунинг А.М. Программа по ТРИЗ-РТВ для детей дошкольного возраста «Росток» -Обнинск, 2005.
7. Вавсильева Н.Н.,Новоторцева Н.В. Развивающие игры для дошкольников. Ярославль, «Академия развития», 2008.

Литература для обучающихся и родителей

8. Барсуков А. Кто есть кто в робототехнике.–М.,2005г.–125с.
9. КрайневА.Ф..Первое путешествие в царство машин.–М.,2007.- 173с.
10. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей.–СПб.: Наука, 2011. – 263 с.