МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРЧАЛОЕВСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Принята
Педагогическим советом
(протокол от 22.05.2026г. №4)

Утверждена
Директор МБУ ДО «Курчалоевский ЦДТ»
_____ И.С.Э.Тазбаева
Приказ от 25.05.2026г. №33-од

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ПОЛИДРОН»

Направленность: техническая

Возраст детей: 9 -12 лет
Срок реализации: 12 дней (36часов)

Составитель:
Алхазова Жанета Саид-Усмановна
педагог дополнительного образования

г. Курчалой, 2026г.

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно – правовая база 3
1.2. Направленность программы 3
1.3. Уровень освоения программы 3
1.4. Актуальность программы 3
1.5. Отличительные особенности программы 3
1.6. Цель и задачи программы 4
1.7. Категория обучающихся 4
1.8. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий 4
1.9. Сроки реализации и объем программы 4
1.10. Планируемые результаты освоения программы 4

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план 5
2.2. Содержание учебного-тематического плана 6

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Виды и формы контроля 6
3.2. Критерии оценки достижения планируемых результатов программы 6

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

4.1. Материально-техническое обеспечение программы 7
4.2. Кадровое обеспечение программы 7
4.3. Учебно-методическое обеспечение 7

Список литературы 9
Приложение №1 Календарный учебный график 10
Приложение №2 Досуговые мероприятия 12

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативные документы для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 2 февраля 2021 г. N 38, (изменения вступают в силу с 25 мая 2021 г.);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»:
-Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.

1.2. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Полидрон» имеет техническую направленность. Программа ориентирована на развитие интереса детей к инженерным технологиям, способствует развитию творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать.

1.3. Уровень программы: стартовый.

На данном уровне обучающиеся получат стартовые знания в техническом творчестве и в развитии конструктивного мышления.

1.4. Актуальность программы

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для школьника мир техники. Конструирование из различных видов конструктора больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей

Конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность школьников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности школьников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельного подхода в обучении.

1.5. Отличительные особенности программы

В отличие от программ по конструированию, в которых прописана деятельность, основанная на конструировании и моделировании из бумаги, строительного или природного материала, программа «Полидрон» составлена на основе универсальных и развивающих конструкторов «Полидрон», «Архимедовы тела», которые обеспечивают включение педагога и детей в совместную деятельность по конструированию. Технология работы с наборами конструкторов предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур, форм и интеграции изученных

геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира. В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение детей в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

1.6. Цель и задачи программы

Цель: способствовать активному формированию технического мышления. Формировать потребность в творческой деятельности, трудолюбие, самостоятельность, активность, терпение, аккуратность.

Задачи:

образовательные:

- формирование знаний о счете, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- повышение речевой активности и коммуникативной направленности речи детей (путем специального моделирования ситуаций общения, обучение использованию различных типов коммуникативных высказываний).

развивающие:

- развивать у детей мотивационную сферу – интерес к исследовательской деятельности конструированию и моделированию;
- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений, укрепление мелкой моторику рук;

воспитательные:

- воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, умения договариваться друг с другом в процессе организации и проведения совместных конструкторских проектов.

1.7. Категория учащихся

Программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 9 до 12 лет.

Набор в группы осуществляется по желанию ребенка и заявлению его родителей (законных представителей).

1.8. Сроки реализации и объем программы

Срок реализации программы – 12 дней, объем – 36 часов.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Формы занятий:

Основными, характерными формами при реализации данной программы являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей.

Виды занятий:

- комбинированные (смешанные) учебные занятия;
- индивидуальные занятия;
- отчетное занятие-выставка.

Режим занятий: занятия проводятся 5 раз в неделю по 3 часа.

Продолжительность занятий – 40 минут, перерыв 5 минут.

1.10. Планируемые результаты освоения программы

В ходе освоения программы, обучающиеся достигнут учебных результатов в области математических и технологических умений, а также знаний объектов и предметов окружающего мира.

Предметные результаты освоения программы:

Обучающиеся будут знать:

- основные геометрические фигуры;
- различные виды многоугольников;
- пространственное ориентирование;

Обучающиеся будут уметь:

- ориентироваться на плоскости и в пространстве
- сравнивать и классифицировать фигуры по одному свойству;
- конструировать плоские и объемные фигуры по образцу, по схеме и по собственному замыслу.
- ориентироваться в процессе конструирования на плоскости и в пространстве;
- оперировать понятиями «схема», «алгоритм», «информация», «инструкция»;
- воспринимать инструкцию (устную или графическую) и действовать в соответствии с ней;
- конструировать по правилам симметрии (ассиметрии), вычленять ритм в форме и конструкции узоров.

Метапредметные результаты освоения программы:

Обучающиеся будут:

- уметь выполнять исследовательские действия для изучения формы, конструктивных особенностей и размера геометрических фигур;
- уметь анализировать конструкцию заданной тематической фигуры и воссоздавать ее по образцу;
- уметь выдвигать проектную идею в соответствии с собственным познавательным интересом, мысленно создавать конструктивный замысел или преобразовывать готовую конструкцию, практически воплощать мысленные идеи и преобразования в соответствии с конкретной задачей конструкторского плана на основе освоенных приемов работы.

Личностные результаты освоения программы:

В результате освоения программы, обучающиеся научатся:

- создавать в воображении предметный замысел, соответствующий поставленной задаче, и находить адекватные способы его практического воплощения;
- самостоятельно подбирать детали конструктора, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;
- доводить решение задачи до готовой модели.

Раздел II. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

№	Наименование тем и разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Модуль 1. ПОЛИДРОН. Проектирование	**18**	**5**	**13**	
1.	Вводное занятие.	3	1	2	Входной (беседа, опрос). Оценка продуктов творческой деятельности детей
2.	Аттракцион	3	1	2	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
3.	Велотранспорт	3	1	2	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
4.	Башенный кран	3	1	2	Открытое педагогическое

					наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
5.	Большое колесо обозрения	6	1	5	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
	Модуль 2. ПОЛИДРОН. Мосты	**18**	**5**	**13**	
6.	Мосты	3	1	2	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
7.	Мост со сквозными фермами	3	1	2	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
8.	Большой консольный мост	3	1	2	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
9.	Разводной мост	3	1	2	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
10.	Вантовый мост	5	1	4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
11.	Итоговое занятие	1	-	1	Выставка. Защита работ
	Итого:	**36**	**10**	**26**	

2.2. Содержание учебно-тематического плана

Модуль 1. ПОЛИДРОН. Проектирование

Теоретическая часть: Правила поведения на занятии. Правила безопасной работы и личной гигиены. Содержание программы объединения. Организация рабочего места. Техника безопасности в летнее время, на аттракционах.

Изучение комплектации конструктора. Знакомство с техническими профессиями. Изучение часового механизма. Виды аттракционов. Схематическое строение гироскопа.

Практическая часть: Учимся скреплять детали между собой. Объёмное моделирование - Конструирование фигур – «Вагончик для канатной дороги», «Коробка передач», «Колесо обозрения», «Часовой механизм», «Подъемный кран».

Модуль 2. ПОЛИДРОН. Мосты

Теоретическая часть: Геометрические фигуры и их свойства. Учимся обобщать, перестраивать. Техника безопасности на мосту. Виды мостов. Виды ферм и их отличия. Мосты со сквозными фермами.

Практическая часть: Работа с основанием (опорой). Конструирование мостов со сквозными фермами (4вида), Большого консольного моста, разводного моста, вантового моста.

Раздел III. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Виды и формы контроля

Вводный контроль – опрос, собеседование с учащимися и их родителями.

Текущий контроль - наблюдение за выполнением приемов и методов в работе, отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих работ.

Итоговый контроль – таблица результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы.

3.2. Критерии оценки достижения планируемых результатов программы

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещение элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

Раздел IV. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

4.1. Материально–технические условия реализации программ

№	Наименование	Количество
1	Набор конструкторов для начального моделирования	1
2	Расширенный набор конструкторов для начального моделирования	1

4.2. Кадровое обеспечение программы

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

4.3. Учебно-методическое обеспечение

Название раздела	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Вводное занятие.	Групповая. Теоретическая подготовка Практическая работа	Интернет-ресурсы. https://studiadekor4.jimdofree.com/инструкция-по-технике-безопасности-на-занятиях. Методическая разработка Помораева И.А., Позина	Словесный Наглядный

		В.А. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	
Аттракцион		Методическая разработка Помораева И.А., Позина В.А. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	Словесный Наглядный Практический
Велотранспорт Башенный кран		Методическая разработка Помораева И.А., Позина В.А. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	Словесный Наглядный Практический
		Методическая разработка Помораева И.А., Позина В.А. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	
Большое колесо обозрения		Методическая разработка Помораева И.А., Позина В.А. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	Словесный Наглядный Практический
Мосты		Методическая разработка Михайлова Е.В., Логинова И.В.	Словесный Наглядный Практический
Мост со сквозными фермами		Методическая разработка Михайлова Е.В., Логинова И.В. Интернет – ресурсы, https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2018/12/06/konspekt-obrazovatelnoy-deyatelnosti-po-lego	Словесный Наглядный Практический
Большой консольный мост		Методическая разработка Конина Е.Ю. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	Словесный Наглядный Практический
Разводной мост		Методическая разработка Конина Е.Ю. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	Словесный Наглядный Практический
Вантовый мост		Методическая разработка Конина Е.Ю. Интернет – ресурсы, https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy	Словесный Наглядный Практический

Список литературы

1. Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы. М.: Айрис-пресс, 2006.
2. Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. СПб.: Речь, 2007.
3. Конина Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. М.: ООО «Издательство «АЙРИС-пресс», 2007.
4. Михайлова Е.В., Логинова И.В. Как развить в малыше задатки конструктора // Наш семейный клуб. М.: Образпресс, 2010. 176 с. С. 160-173.
5. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. М.: Мозаика-Синтез, 2006.

6. Интернет ресурсы.
https://studiadekor4.jimdofree.com
http://www.youtube.com/watch?v=ZPivdOS10rw
https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2018/12/06/konspekt-obrazovatelnoy-deyatelnosti-po-lego
https://uchproektmsk.ru/catalog/igrushki-i-didakticheskie-materialy

Приложение 1

Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата и время проведения занятия	Фактическая дата и время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			групповая, индивидуальная	3	Вводное занятие.	Курчалойская СШ№4	Входной (беседа, опрос)
2.			групповая, индивидуальная	3	Аттракцион	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
3.			групповая, индивидуальная	3	Велотранспорт	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
4.			групповая, индивидуальная	3	Башенный кран	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
5.			групповая, индивидуальная	3	Большое колесо обозрения	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
6.			групповая, индивидуальная	3	Большое колесо обозрения	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
7.			групповая, индивидуальная	3	Мосты	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
8.			групповая, индивидуальная	3	Мост со сквозными фермами	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей

9.			групповая, индивидуальная	3	Большой консольный мост	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
10.			групповая, индивидуальная	3	Разводной мост	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
11.			групповая, индивидуальная	3	Вантовый мост	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
12			групповая, индивидуальная	2	Вантовый мост	Курчалойская СШ№4	Открытое педагогическое наблюдение, оценка продуктов творческой деятельности детей
13			групповая, индивидуальная	1	Итоговое занятие	Курчалойская СШ№4	Выставка, защита работ

Приложение 2

Досуговые мероприятия

№п/п	Мероприятие	Дата проведения
1.	Торжественное открытие летней площадки	10.06.2026г.
2.	Квест «Профессии»	23.06.2026г.

Поурочные планы

МОДУЛЬ1. ПОЛИДРОН ПРОЕКТИРОВАНИЕ
1день. Вводное занятие:
- знакомство
- инстр.по ТБ
- знакомство с конструктором
5мин
- объяснение темы: технические профессии (инженер, строитель, проектировщик…)
- сборка вагончик для канатной дороги
- рефлексия/смотр работ
5мин
- понятие коробка передач, часовой механизм
- сборка часовой механизм/коробка передач
- рефлексия/смотр работ

2день: Аттракцион
- повторение предыдущей темы
- сборка многоступенчатая коробка передач
5мин
- техника безопасности на аттракционах
- аттракционы и их виды
- сборка колесо обозрения
5мин
- сборка колесо обозрения
- рефлексия/смотр работ

3день: Велотранспорт
- повторение предыдущей темы
- техника безопасности на велосипедах и гироскопах
5мин
- сборка гироскоп
5мин
- сборка гироскоп
- рефлексия/смотр работ

4день: Башенный кран
- повторение предыдущей темы
- техника безопасности на стройке
5мин
- сборка крана
5мин
- сборка крана
-рефлексия/смотр работ

5день: Большое колесо обозрения
- повторение предыдущей темы
- сборка большого колеса обозрения
5мин
- сборка большого колеса обозрения
5мин
- сборка большого колеса обозрения

- рефлексия/смотр работ

МОДУЛЬ 2. ПОЛИДРОН. МОСТЫ
6день: Мосты
- виды мостов
- техника безопасности на мосту
5мин
- работа с основанием (опорой)
- сборка моста со сквозными фермами (ферма Пратта)
5мин
- сборка моста со сквозными фермами (ферма Хова)
- рефлексия/смотр работ

7день: Мост со сквозными фермами
- повторение предыдущего материала
- виды ферм их различия
5мин
- работа с основанием (опорой)
- сборка моста со сквозными фермами (ферма Уоррена)
5мин
- сборка моста со сквозными фермами (ферма под настилом)
- рефлексия/смотр работ

8день: Большой консольный мост (БКМ)
- повторение предыдущего материала
- просмотр видеоролика про БКМ?????
5мин
- работа с основанием (опорой)
- сборка БКМ
5мин
- сборка БКМ
- рефлексия/смотр работ

9день: Разводной мост
- повторение предыдущего материала
- просмотр видеоролика про разводной мост???
5мин
- работа с основанием (опорой)
- сборка разводного моста
5мин
- сборка разводного моста
- рефлексия/смотр работ

10день: Вантовый мост
- повторение предыдущего материала
- просмотр видеоролика про вантовый мост???
5мин
- работа с основанием (опорой)
- сборка вантового моста
5мин - сборка вантового моста
- рефлексия/смотр работ
-выставка/защита работ