МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «02» 09 2026 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО «ЦДО»
_____Н.П. Балеевских
от «02» 09 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ИНЖЕНЕРНОЕ ТВОРЧЕСТВО: КОНСТРУИРОВАНИЕ, РОБОТОТЕХНИКА И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 7-13 лет
Срок реализации программы: 5 лет
Уровень программы: базовый

Педагог дополнительного образования:
Багдасарова Наталья Владимировна

Октябрьский, 2026

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное наименование учреждения	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования»
Ф.И.О. реализующего программу	Багдасарова Наталья Владимировна, педагог дополнительного образования
Название программы	«Инженерное творчество: конструирование, робототехника и прототипирование »
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность	Техническая
Вид программы	Вариативная
Возраст обучающихся	7-13 лет
Срок обучения	5 лет
Объем часов	720 часов (по 144 часа в год)
Режим занятий	Два раза в неделю по 2 академических часа
Год начала реализации	Сентябрь 2026 года
Цель программы	Формирование у школьников основ инженерного мышления, навыков конструирования, алгоритмизации и 3D-проектирования через практическую проектную деятельность.
Задачи программы	**Образовательные:** -познакомить с основами инженерной деятельности; -сформировать навыки технического конструирования; -изучить простые механизмы; -освоить основные возможности LEGO WeDo 2.0; -сформировать первоначальные навыки алгоритмизации; -познакомить с LEGO Mindstorms EV3 без программирования; -изучить основы 3D-моделирования в Tinkercad; -познакомить с принципами 3D-печати; -сформировать первоначальные навыки прототипирования. **Развивающие:** -развивать пространственное мышление; -развивать техническое воображение; -развивать логическое и алгоритмическое мышление; -развивать мелкую моторику; -формировать умение анализировать конструкцию;

	-развивать способность находить и исправлять ошибки; -развивать творческую инициативу; -развивать навыки командной работы. **Воспитательные:** -воспитывать ответственность; -формировать аккуратность; -развивать самостоятельность; -формировать культуру безопасной работы; -воспитывать уважение к результатам труда других; -формировать готовность доводить начатое дело до результата.
Планируемые результаты программы	Прогнозируются в соответствии с уровнями освоения программы: -стартовый уровень – удовлетворение познавательного интереса обучающихся, знакомство с LEGO, формирование первоначальных умений и навыков конструирования различных моделей; -базовый уровень - личностное самоопределение и самореализация по выбранному направлению деятельности, развитие технических способностей, навыки самостоятельного сбора модели различного типа и ее программирование; -углубленный уровень – развитие технической компетентности обучающихся в выбранной образовательной области, формирование навыков на уровне практического применения полученных знаний и умений на практике и жизни, занятиях в школе. По окончанию 1 года обучения учащиеся должны знать: -правила безопасной работы; -основные компоненты конструктора LEGO WeDo 2.0.; -конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; -виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; -компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования; -конструктивные особенности различных роботов. -По окончанию 2 года обучения учащиеся должны знать:

	-правила безопасной работы, правила пользованием конструктора; -названия и назначение компонентов конструктора LEGO WeDo 2.0.; -конструктивные особенности механизмов, передач и их назначение; -виды передач и передаточных отношений; -графический язык программирования, функционирование параллельных программ, запуск программ с клавиатуры; -понятия в области физики и механики. По окончанию 3, 4 года обучения учащиеся должны знать: -правила безопасной работы, правила пользованием конструктора; -названия, особенности и сочетания механизмов и механических передач: особенности работы автоматизированных устройств, датчиков перемещения и наклона, пульта управления; В ходе реализации программы формируются компетенции и прослеживаются результаты творческой деятельности в соответствии с уровнями освоения программы:
Формы подведения итогов	Защита творческих проектов.