

Управление образования администрации Богучанского муниципального округа
МБОУ ДОД «Центр роста»

Рекомендовано:
методическим советом
« 22 » июня 2026г.

Утверждено:
директор МБОУ ДОД «Центр роста»
_____ Т. Г. Назарова
Приказ № 139 от 23.06.2026 г.

«Лего-строй»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации программы: 1 год

Форма обучения-очная

Составитель: Пирогова Д.С.
Педагог
дополнительного образования

с. Богучаны, 2026

Комплекс основных характеристик

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Содержание, роль, назначение и условия реализации программы дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.12.2024) "Об образовании в Российской Федерации";
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. No 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. No 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. No 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (вступ. в силу с 01.03.2023);
- СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лего-строй» имеет техническую направленность.

Новизна и актуальность

Актуальность программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технической направленности для младших школьников. Сегодня большую популярность в работе с дошкольниками приобретает техническое конструирование.

Лего-строй развивает у дошкольников конструкторские способности, техническое мышление, расширяет кругозор, формируется логическое и проектное мышление. В процессе обучения дошкольники приобретут такие социальные качества как активность, самостоятельность и научатся пользоваться инструкциями, чертежами и схемами.

Новизна заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых конструкторах программируемых наборах, работа над созданием своих замыслов через навыки программирования, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром научно-технического творчества.

Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является обучение творческому подходу в решении конструкторских задач, поиску оригинальных по содержанию творческих решений и их последующему воплощению.

Адресаты программы

Программа предназначена для детей 5-7 лет, проявляющих интерес к изучению дисциплин технической направленности. Без предварительной подготовки.
Наполняемость групп от 8 до 15 человек.

Срок реализации программы и объему учебных часов

Программа рассчитана на 1 год обучения.
Общее количество часов за весь период обучения – 72 часа.

Формы обучения

Обучение осуществляется в очной форме.

Режим занятий

Занятия проводятся согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима образовательной организаций. СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Занятия проводятся 2 раза в неделю по одному академическому часу (академический час не более 30 минут).

1.2 Цели и задачи дополнительной образовательной программы

Цель программы: развитие у дошкольников ключевых навыков работы с робототехническими моделями из предлагаемого конструктора.

Задачи:

Предметные:

- сформировать представления о конструкциях, простейших основах механики;
- обучить конструированию по образцу, схеме, замыслу;
- сформировать конструкторские навыки и умение у обучающихся.

Метапредметные:

- развить интерес к научно-техническому творчеству;
- сформировать познавательную активность у обучающихся;
- сформировать умения анализировать и давать оценку проделанной работе.

Личностные:

- развить когнитивные процессы: память, внимание, мышление;
- развить умение и навыки работы в команде.

1.3. Содержание программы Учебный план 1 года обучения

№	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практик	
1	Вводное занятие.	3	3		Беседа
2	Манипулятор	4	2	2	Наблюдение Соревнования
3	Высокие башни мира.	4	2	2	Наблюдение Выставка
4	Зубчатые колеса	16	6	10	Беседа Наблюдение
5	Колеса и оси	19	7	12	Наблюдение,
6	Рычаги	22	9	13	Наблюдение Выставка
7	Итоговая аттестация (декабрь, май)	4		4	Выставка
Итого часов		72	29	43	

Содержание учебного плана программы 1 года обучения

Вводное занятие

Теория: (3ч): Техника безопасности. Знакомство с названием деталей и конструктором ЛЕГО.

Тема: манипулятор

Теория: (2ч) Что такое манипулятор. Виды манипуляторов. Крепление манипуляторов. Из каких частей состоит манипулятор. Просмотр мультфильма Фиксики «Манипулятор».

Практика: (2ч) Сборка манипулятора. Представление собранной модели.

Форма контроля: наблюдение.

Тема: высокие башни мира.

Теория: (2ч) Беседа «Самые высокие башни мира». История башен. Виды башен.

Практика: (2ч) Сборка грузоподъемной башни по замыслу. Сборка башни по инструкции. Представление собранной модели.

Форма контроля: наблюдение.

Тема: зубчатые колеса

Теория: (6ч) Знакомство с зубчатым колесом. Виды зубчатых колес. Смена направления передачи движения (повышающая и понижающая передача). Просмотр мультфильма Фиксики «Будильник».

Практика: (10ч) Сборка зубчатой передачи. Сборка угловой зубчатой передачи. Сборка зубчатой. Соревнования по сборке моделей с зубчатым механизмом. Представление собранной модели.

Форма контроля: наблюдение.

Тема: колеса и оси

Теория: (7ч). Знакомство с силой трения. Просмотр мультфильма Фиксики «Сила трения». Просмотр мультфильма Фиксики »Колесо». Ременная передача.

Практика: (12ч) Сборка простого механизма. Сборка механизма с ременной передачей. Сборка тачки (ременная передача по схеме). Сборка машины с передним приводом. Сборка механизмов с ременной передачей по замыслу.

Форма контроля: наблюдение.

Тема: рычаги

Теория: (9ч) Просмотр мультфильма Фиксики» «Рычаг». Знакомство с рычагами. Виды рычагов. Рычаги второго рода. Рычаги третьего рода.

Практика: (13ч) Сборка рычага. Сборка модели «Карусель» по схеме. Сборка шлагбаума по схеме. Сборка катапульты по схеме. Сборка механизма по замыслу.

Форма контроля: наблюдение.

1.4.Планируемые результаты

Предметные:

- сформированы представления о конструкциях и основах механики;
- сформированы навыки конструирования по образцу, схеме, замыслу;
- у обучающихся усовершенствованы конструкторские навыки и умение.

Метапредметные:

- развит интерес к научно-техническому творчеству;
- проявление у обучающихся познавательной активности;
- проявление умения анализировать и давать оценку проделанной работе.

Личностные:

- развитие когнитивных процессов: память, внимание, мышление;
- развитие умения и навыков работы в команде.

Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения аттестации
1 год	сентябрь	май	36	72	72	2 раза в неделю по 1 часу	Декабрь, май

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет, оборудованный магнитной доской, интерактивной доской, столами и стульями для обучающихся и педагогу, шкафы для хранения дидактических материалов, схем, инструкций и др.

- Технические средства (проектор, ноутбук и др).
- Наборы ЛЕГО-механизмов
- Наборы ЛЕГО-конструкторов

Информационное обеспечение

Программное обеспечение LegoEducationWeDo.
<https://legoowedoo.tilda.ws/instruction-carousels?ysclid=m32l6lsk1q634090659-> ссылка на схемы для построения модели.

<https://roboproject.ru/collection/instruktsii-poshtuchno-2?yclid=13327036051230031871-> информационная для легоWeDo 1

<https://ok.ru/video/89589746349-> Манипулятор (мультки Фиксики) знакомство с манипулятором.

<https://ok.ru/video/3561989343817-> Будильник (мультфильм Фиксики) знакомство с зубчатым колесом.

<https://ok.ru/video/3353125587627> - Сила трения (мультфильм Фиксики) сила

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования: Пироговой Дарьей Сергеевной, имеющей опыт работы 1 год.

Образование: квалификация по теме «Lego-конструирование и образовательной робототехники для детей дошкольного возраста».

2.3. Формы аттестации оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Вводный контроль - (первичная диагностика) проводится в начале учебного года (сентябрь-октябрь) для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – собеседование.

Текущий контроль - осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений.

Промежуточный контроль - проводится в середине учебного года.

Итоговая аттестация - проводится в конце обучения при предъявлении ребенком сделанных за год работ. Проводится собеседование, позволяющее определить уровень освоения знаний и умений.

Диагностическая карта

№	Фамилия имя ребёнка	Называет детали	Называет формы	Умеет скреплять детали конструктора «Лего»	Строит элементарны е постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме со второго полуго дия	Называет детали изображён ные на карточке	Умеет рассказывать о постройке, механизме	Ито го
1										
2										

Высокий уровень - 3 балла. Показатель сформирован (достаточный уровень) – наблюдается в самостоятельной деятельности ребенка, в совместной деятельности со взрослым.

Средний уровень - 2 балла. Показатель в стадии формирования проявляется неустойчиво, чаще при создании специальных ситуаций, провоцирующих его проявление: ребёнок справляется с заданием с помощью наводящих вопросов взрослого, даёт аналогичные примеры.

Низкий уровень - 1балл. Показатель не сформирован (недостаточный уровень) не проявляется ни в одной из ситуаций, на все предложения взрослого ребёнок не даёт положительного ответа, не в состоянии выполнить задание самостоятельно.

Методические материалы

Программа реализуется в очной форме с использованием различных методов обучения:

словесный: рассказ, беседа, объяснение;

наглядный: демонстрация способов крепления деталей, механизмов, подборка деталей по размеру, форме, цвету;

практический: упражнение, соревнования (использование обучающимися на практике полученных знаний).

Формы организации образовательного процесса:

групповая;

индивидуальная.

Алгоритм учебного занятия (структура)

Учитывая активную позицию обучающегося в освоении материала и формировании умений, классифицировать учебные занятия по дидактической цели можно следующим образом:

- изучение и первичное закрепление новых знаний;
- закрепление знаний и способов деятельности, комплексное применение знаний и способов деятельности;
- обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; проверка, оценка, коррекция знаний и способов деятельности.

Занятие имеет следующую структуру:

- 1 этап – организационный ;
- 2 этап – проблемная ситуация, этап конструирования модели (сборка);
- 3 этап – этап программирования;
- 4 этап – этап испытания модели;
- 5 этап – этап рефлексии.

Список литературы

Для педагога:

- Аленина Т.И., Енина Л.В., Колотова И.О., Сичинская Н.М., Смирнова Ю.В., Шаульская Е.Л. «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности дошкольников: в условиях внедрения ФГОС НОО: учеб.-метод. пособие» / М-во образования и науки Челяб. обл., - Челябинск: Челябинский Домпечати, 2012.
- Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013г.
- Куцакова Л.В. «Конструирование и художественный труд в детском саду»; Творческий центр «Сфера», 2005г.
- Мирошина Т.Ф., Соловьева Л.Е., Могилёва А.Ю., Перфильева Л.П. «Образовательная робототехника в ДОУ» Челябинск: Взгляд, 2011.
- Фешина Е.В. «Лего-конструирование в детском саду» М.: Творческий центр «Сфера», 2012

Для детей:

- Филиппов С.А., «Робототехника для детей и родителей» Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
- Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн. наук, проф. А. Л. Фрадкова, С.-П., «НАУКА», 2011.
- Комарова Л. Г. «Строим из Лего»; М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
- Бедфорд А. «Большая книга LEGO»-Манн, ИвановиФербер, 2014г.

Для родителей:

- Филиппов С.А., «Робототехника для детей и родителей» Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
- Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн. наук, проф. А. Л. Фрадкова, С.-П., «НАУКА», 2011.
- Комарова Л. Г. «Строим из Лего»; М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
- Бедфорд А. «Большая книга LEGO»-Манн, Иванович

