Управление образования администрации Богучанского района
МБОУ ДОД «Центр роста»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ "ЦЕНТР РОСТА"

Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ "ЦЕНТР РОСТА"
Дата: 2025.06.27 11:16:40 +07'00'

Рекомендовано:
методическим советом
«20 » июня 2025г.

Утверждено:
директор МБОУ ДОД «Центр роста»
_____Т. Г. Назарова
Приказ № 132 от 23 июня 2025 г.

«Лего-строй»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность программы:техническая
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 год
Форма обучения-очная

Составитель: Пирагова Д.С.
Педагог
дополнительного образования

с. Богучаны, 2025

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 Постановление 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 шлагбауна по схеме. Сборка катапульты по схеме. Сборка механизма по замыслу.

Форма контроля: наблюдение.

1.4.Планируемыерезультаты

Предметные:

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

Метапредметные:

- развит интерес к научно-техническому творчеству;
- проявление у обучающихся познавательной активность;
- 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 1часу	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 (мультики 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 элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме со второго полугодия	Называет детали изображённые на карточке	Умеет рассказывать о постройке, механизме	Итого
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., ЕнинаЛ.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 в ведения 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.

БедфордА. «Большая книга LEGO»-Манн, Иванович Фербер,201