

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 4»

ПРИНЯТО
Педагогический совет
МАОУ ДО ЦДТ № 4
Протокол № 1 от «05» сентября 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ ДО ЦДТ № 4
Л.Н. Тарасенко

Приказ № 160 от «05» сентября 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Лего Джуниор»
Направленность техническая
Уровень стартовый
Возраст обучающихся 5-7 лет
Срок реализации программы 2 года (216 часов)

Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Статейнов Избор Анатольевич

Красноярск 2025

Оглавление

Пояснительная записка	3
Цель и задачи	6
Содержание	7
Планируемые результаты	9
Календарный учебный график	10
Условия реализации программы	11
Формы аттестации и оценочные материалы	11
Методические материалы	13
Воспитательная деятельность	15
Список литературы	18
Приложение 1	20

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана в соответствии с основными нормативными документами в сфере образования Российской Федерации и Красноярского края:

- 1) Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990);
- 2) Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 3) Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- 4) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р. «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- 5) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р. «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- 6) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года")
- 7) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.06.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- 8) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
- 9) Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- 10) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- 11) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

12) Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий");

13) Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

14) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

15) Распоряжение администрации города Красноярска от 11.02. 2021 № 7-соц «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования в системе образования в городе Красноярске».

Данная программа разработана с учетом Методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Регионального модельного центра дополнительного образования детей Красноярского края (2025г.).

Реализация данной программы осуществляется в соответствии с уставом муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества № 4» (далее – МАОУ ДО ЦДТ № 4) и локальными нормативными актами, регулирующими деятельность МАОУ ДО ЦДТ № 4.

Направленность программы

Программа «Лего Джуниор» стартового уровня имеет техническую направленность. Программа направлена на стимулирование интерес и любознательности у обучающихся, развитие способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить активного словарного запаса обучающихся.

Новизна программы

Новизна программы «Лего Джуниор» заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интеграция образовательных областей программы открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Программа нацелена на создание условий для самовыражения личности ребенка. Данная программа открывает обучающемуся новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность,

самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

Актуальность программы

Актуальность данной программы определяется необходимостью развития у современных дошкольников интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развития их диалогической и монологической речи. Разнообразие конструкторов «Лего» позволяет заниматься с обучающимися дошкольного возраста по разным направлениям (конструирование, моделирование). Обучающиеся применяют новые для них подходы при работе с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать, работать в коллективе.

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технической направленности.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является подготовка обучающихся к восприятию и преобразованию информации, развитию их технических способностей. Содержание и особенности организации образовательного процесса в рамках данной программы предполагает соединение элементов игры с пробами экспериментирования, что существенно активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности дальнейшего обучения в школе.

Обучение по данной программе предполагает возможность наставнической деятельности в целях эффективного взаимодействия и поддержки от обучающихся, владеющих навыками на более высоком уровне и обладающих организаторскими и лидерскими качествами, и в целях самореализации обучающихся в качестве добровольных помощников. Все это, в свою очередь, способствует более эффективному достижению личностных результатов, предусмотренных данной программой.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 5-6 лет, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями (инклюзивное обучение). Наличие базовых знаний, специальных способностей не требуется.

Наполняемость групп – до 17 обучающихся.

Сроки реализации программы

Данная программа рассчитана на 2 года обучения, объем – 216 часов.

1 год обучения: 108 часов;

2 год обучения: 108 часов.

Формы обучения и режим занятий

Форма обучения – очная.

Режим занятий первого и второго года обучения - 3 раза в неделю по 1 академическому часу либо 2 раза в неделю по 1,5 академических часа с десятиминутным перерывом.

Продолжительность учебного занятия соответствует академическому часу и устанавливается в зависимости от возрастных и психофизических особенностей обучающихся:

от 5-ти до 6-ти лет - не более 25 минут;

от 6-ти до 7-ти лет - не более 30 минут.

В случае функционирования учреждения в особом режиме работы, образовательный процесс не прекращается: организуется проведение занятий в дистанционном формате.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель

Целью программы является содействие развитию у обучающихся дошкольного возраста способностей к техническому творчеству, предоставление им возможности в творческой самореализации посредством овладения лего-конструированием и моделированием.

Задачи

- сформировать базовые навыки работы с конструктором «Лего»;
- обеспечить развитие у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- содействовать формированию умения составлять план действий при конструировании;
- обучить применению составленного плана для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- сформировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- сформировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
- совершенствовать коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества способствовать воспитанию личностных

качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

- воспитывать самостоятельность, аккуратность, умение действовать сообща;
- развить умение идти на компромисс, принимать выбор другого;
- развить культуру общения и поведения в социуме и привить нормы поведения в обществе;
- развить умение рассчитывать на свои силы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1 год обучения

№	Разделы/Темы занятий	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			Теория	Практика	
	Вводное занятие	1	1		Беседа
	Конструктор и его особенности	35	11	24	Устный опрос
	Погружение в мир Лего	36	12	24	Игра-соревнование
	Виды соединений	36	12	24	Мини-викторина «Назови детали»
	ВСЕГО ЧАСОВ:	108	36	72	

2 год обучения

№	Разделы/Темы занятий	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			Теория	Практика	
	Вводное занятие	1	1		Беседа
	Лего – строения	35	11	24	Занятие - конкурс
	Лего – механизмы	36	12	24	Игра-соревнование
	Лего – движение	36	12	24	Выставка «механизмы»
	ВСЕГО ЧАСОВ:	108	36	72	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1 год обучения

Раздел 1. Вводное занятие (1 ч.)

Теория (1 ч.) Техника безопасности. Правила использования наборов для конструирования.

Раздел 2. Конструктор и его особенности. (35ч.)

Теория (11ч.): Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практика (24ч.): Знакомство с Лего. Игры с конструктором по собственному замыслу.

Форма контроля: Устный опрос.

Раздел 3. Погружение в Лего (36ч.)

Теория (12ч.): Исследование цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика – что это такое. Развитие навыка различия деталей в коробке, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Исследование кирпичиков. Продолжение знакомства обучающихся с конструктором «Лего», с формой лего-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров.

Практика (24ч.): Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите. Строим стены. Исследуем устойчивость. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной постройки. Лего-игры. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

Форма контроля: Игра-соревнование

Раздел 4. Виды соединений. (36ч.)

Теория (12ч.): Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Работа по инструкциям. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей.

Практика (24ч.): Соединение деталей, сборка в механизмов по их назначению, назначений функциями механизмов.

Форма-контроля: Мини-викторина «Назови детали».

2 год обучения

Раздел 1. Вводное занятие (1 ч.)

Теория (1 ч.) Техника безопасности. Правила использования наборов для конструирования.

Раздел 2. Лего – строения (35ч.)

Теория (11ч.): обсуждение видов сооружений, их прочностные характеристики, высота зданий и их устойчивость.

Практика (24ч.): сборка и устный анализ по теме: «Строения», «Дома», «Небоскребы», «Высотки», «Деревенский домик»

Форма-контроля: Занятие - конкурс.

Раздел 3. Лего – механизмы (36ч.)

Теория (12ч.): Понятие «механизм», отличительные особенности и

устройство различных устройств по темам «Уборка», «Сборка», «Сортировка», «Доставка».

Практика (24ч.): Работа по технологическим картам. Сборка моделей механизмов: «Элеватор», «Сортировщик», «Погрузчик», «Доставщик» и дальнейшая их модернизация исходя из собственного замысла.

Форма – контроля: Игра-соревнование

Раздел 4. Лего – движение. (36ч.)

Теория (12ч.): Изучение видов транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный, авиа - показ иллюстраций. Светофор. Дорога. ПДД. Показ иллюстраций.

Практика (24ч.): Конструирование разных видов городского и сельского транспорта (машины, мотоциклы, грузовики), а также машин специализированного назначения (тракторы, экскаваторы, грузовики и т.д.).

Форма-контроля: Выставка «Механизмы»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы планируется получение следующих результатов:

Предметные:

- сформированы базовые навыки работы с конструктором «Лего»;
- обеспечено развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обеспечено содействие формированию умения составлять план действий при конструировании;
- приобретены навыки применения составленного плана для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы

Метапредметные:

- сформированы пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
- усовершенствованы коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе;
- продолжено развитие мелкой моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- обеспечено содействие воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- созданы условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества способствовать воспитанию личностных

качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

Личностные:

- созданы условия для воспитания самостоятельности, аккуратности, умения действовать сообща;
- развито умение идти на компромисс, принимать выбор другого;
- продолжено развитие культуры общения и поведения в социуме и понимание норм поведения в обществе;
- развито умение рассчитывать на свои силы.

Результаты обучения не могут быть одинаковыми для всех воспитанников, т.к. в процессе обучения проявляется индивидуальные данные обучающихся и их различная степень одаренности. Работа по программе направлена на достижение творческого результата, на укрепление стойкой мотивации для продолжения творческой деятельности в технической направленности.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№№	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной и итоговой аттестации
1	1	сентябрь	май	36	108/72	108	3 раза в неделю по 1 академическому часу либо 2 раза в неделю по 1,5 академических часа с десятиминутным перерывом.	декабрь, май
2	2	сентябрь	май	36	108/72	108	3 раза в неделю по 1 академическому часу либо 2 раза в неделю по 1,5 академических часа с десятиминутным перерывом.	декабрь, май

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для успешной реализации данной программы предусмотрены определенные условия.

Материально-техническое обеспечение:

Оборудованный мебелью кабинет для лего – конструирования:

Столы – 6 штук;

Стулья – 12 штук;

Набор конструктора «Лего» – 5 шт.;

Ноутбук – 1 шт.

Информационное обеспечение:

аудио-, видео-, фото-, интернет-источники (программа предусматривает использование интернет-ресурсов);

В программе используются разнообразные современные технические средства для улучшения качества образовательного процесса:

электронная почта - связь педагога и родителей (законных представителей) обучающихся, используется для рассылки учебных заданий, дидактических материалов;

видеоконференции, используя разные сервисы, представленные в сети Интернет - организация индивидуальных консультаций с педагогом;

социальные сети (ВКонтакте и др.) - используются для координации работы, рассылки объявлений и методических (дидактических) материалов);

видеохостинг Rutube и др.;

электронные библиотеки, поиск и размещение информации, в том числе на официальном сайте Центра www.cdt4.ru.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогами дополнительного образования, имеющими образование – не ниже среднего профессионального (профильное или педагогическое).

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

При реализации программы используются следующие формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

аналитический материал, готовая работа, дневник наблюдений, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, портфолио, перечень готовых работ. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения диагностики, выставка, готовое изделие, защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, олимпиада, открытое занятие, портфолио.

Виды аттестации, проводимые в рамках реализации программы:

Промежуточная - по итогам полугодия.

Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности восприятию нового материала. Повышение

ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. Формой контроля выступает педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие, самостоятельная работа.

Итоговая – по окончанию курса обучения.

В рамках оценивания результатов освоения программы осуществляется определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей и ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Формой контроля выступает выставка, конкурс, фестиваль, презентация творческих работ, демонстрация моделей, опрос, контрольное занятие, зачет, открытое занятие, итоговое занятия, коллективный анализ работ, и др.

Оценочные материалы

Отследить и оценить результаты по данной дополнительной общеобразовательной программе можно, анализируя практические работы обучающихся, их участие в творческих выставках, конкурсах. Заключительное занятие предполагает подведение итогов работы обучающихся в форме отчетной выставки, на которую отбираются лучшие работы. В качестве диагностики результатов обучения используются опросы, практические задания по пройденным темам, метод наблюдения. Контрольные занятия включают в себя - определение уровня освоения теоретического материала - определение степени сформированности практических умений и навыков. Также в течение года применяется метод наблюдения, то есть педагог отслеживает наличие отсутствия или наличие прогресса у группы, у каждого обучающегося в отдельности.

Аттестация обучающихся как диагностика достижения образовательных результатов дошкольников проводится с помощью теста «Беннета», который позволяет определить уровень механической понятливости обучающихся данной возрастной категории. Результаты мониторинга оцениваются по уровням, критерии по которым предусмотрены самим тестом – приложение 1. Интерпретация результатов теста адаптирована для возраста обучающихся.

Тестовый материал представлен тридцатью заданиями в виде рисунков и трех вариантов ответов к каждому, один из которых является правильным. По результатам выполнения заданий определяется уровень технических способностей с определением результата (зачтено или не зачтено).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методическая основа реализации программы – организация максимально продуктивной творческой деятельности обучающихся, коллективная практическая работа, обсуждение работ.

Основной формой обучения по программе являются групповые очные

занятия у обучающихся (командами), в которой обучающемуся отводится роль конструктора, программиста, проектировщика. Деятельность обучающихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих.

Обучающиеся, выполняя задания педагога, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом. Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и консультированию обучающихся. Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от обучающихся широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме. При конструировании могут дополнительно использоваться все наборы «Лего», имеющиеся в учреждении.

Различают три основных вида конструирования:

- по образцу,
- по условиям
- по замыслу.

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что обучающийся сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учетом уровня развития обучающихся. Для воспитания и развития навыков творческой работы обучающихся в учебном процессе применяются различные методы и приемы.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно- рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и обучающегося.

Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование обучающимися на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично- поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Основное время на занятиях отводится практической работе, которая проводится на каждом занятии после объяснения теоретического материала. Создание творческой атмосферы на занятии способствует появлению и укреплению у обучающегося заинтересованности в собственной творческой деятельности.

Для поддержания интереса к занятиям начальным техническим моделированием используются разнообразные формы и методы проведения занятий, такие как занятие – практикум.

Виды занятий в рамках программы «Лего Джуниор»:

Ознакомительное — педагог проводит теоретическое знакомство дошкольников с новыми Лего-детальями и приёмами конструирования в зависимости от комплектации набора (в младшей и средней группах — набор «Дупло», со старшего дошкольного возраста — набор «Дакта»).

Занятие по схеме — изучение основ моделирования по схематическому пошаговому алгоритму.

Занятие по памяти — помогает закрепить и усовершенствовать полученные базовые умения и навыки, предоставляет возможность тренировать зрительную память.

Тематическое — конструирование по определённой тематике, стимулирующее развитие творческого воображения.

Занятие в рамках темы проекта — коллективная свободная творческая деятельность поискового характера. Каждый обучающийся участвует в планировании будущей постройки, отвечает за свой участок выполняемой работы.

Продуктивная деятельность обучающихся — педагог формирует 3 подгруппы, каждой из которых необходимо будет изготовить по схеме фигурки лисицы, куницы и тетерева. Из сконструированных фигурок обучающиеся моделируют сюжетную коллективную композицию по мотивам сказки.

Контрольное — позволяет педагогу после изучения сложной темы провести мониторинг знаний и умений воспитанников и выявить обучающихся, которые нуждаются в индивидуальной помощи.

Конкурсное — соревнование, которое проводится в игровой форме. Обучающиеся по жребию или по желанию разбиваются на 3 команды, выбирают главного конструктора или архитектора и приступают к творчеству.

Итоговое — обобщает результаты определённого учебного периода (полугодие, год), чаще всего проходит в виде презентации творческих работ.

Игры:

«Поиск недостающей фигуры» - педагог представляет задачу из трёх горизонтальных и трёх вертикальных рядов фигур из деталей конструктора. Обучающемуся даётся задача с одной недостающей фигурой, которую и надо подобрать. Цикл упражнений начинается с самых простых заданий, когда фигуры состоят из одной детали и отличаются по одному признаку. Затем постепенно задания усложняются.

«Светофор» - педагог раздаёт обучающимся кирпичики трёх цветов и предлагает посоревноваться - кто больше составит различных светофоров, то есть требуется, чтобы кирпичики желтого, красного и зелёного цвета стояли в различном порядке. После выявления победителя педагог демонстрирует шесть комбинаций светофоров и объясняет систему, по которой надо было их составлять чтобы не пропустить ни одного варианта.

«Выдели похожие» - классификация по одному свойству. Педагог показывает обучающимся набор деталей и выделяет ниткой замкнутую область. Затем устанавливает правило, по которому надо располагать детали: например, так чтобы внутри выделенной области оказались только красные детали или только кирпичики.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания обучающихся

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по ДООП «Лего Джуниор» программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, правил конструирования; информирование обучающихся, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

- формирование и развитие личностного отношения обучающихся к робототехнике, конструированию, к собственным нравственным позициям и этике поведения в коллективе;

- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе технической группы, применение полученных знаний, организация активностей обучающихся, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания обучающихся, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания обучающихся по программе:

интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;

интереса к личностям конструкторов, организаторов производства; ценностей авторства и участия в техническом творчестве;

навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу;

ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;

уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыта участия в технических проектах и их оценки.

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования обучающихся, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания обучающихся при реализации ДООП «Лего Джуниор» является организация их взаимодействий при работе с устройствами и проектами, в подготовке и проведении мероприятий с участием родителей (законных представителей), проведение и показательные выступления на мероприятиях технической направленности.

В воспитательной деятельности с обучающимися по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, обучающихся); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения обучающихся, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание обучающихся их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности;

методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки обучающихся в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива в организации дополнительного образования обучающихся в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями обучающихся друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: ВЛАДОС, 2003.
2. Федеральные государственные требования дошкольного обучения.
3. Волкова О. В. Техническое моделирование как реализация творческого потенциала учащихся // Дополнительное образование. - Вып. № 9. — 2005. — С. 29-33.
4. Кириченко П. Электроника. Цифровая электроника для начинающих. – ВHV., 2019 – 300 с.
5. Крейг Д. Введение в робототехнику. Механика и управление. – М.: Издательство «Институт компьютерных исследований», 2013. – 354 с.

Дополнительная:

1. Сафиулина, О. А. Образовательная робототехника как средство формирования инженерного мышления учащихся / О. А. Сафиулина // Педагогическая информатика. – 2016. – № 4. – С. 32–36.
2. Сиразетдинов, Р. Т. Новые технологии образования на основе малоразмерного антропоморфного робота РОМА / Р. Т. Сиразетдинов, А. В. Фадеев, Р. Э. Хисамутдинов // Информатика и образование. – 2019. – № 1. – С. 33–39.
3. Слинкин, Д. А. Образовательная робототехника: основы взаимодействия между наставником и командой / Д. А. Слинкин, В. Г. Слинкина // Информатика в школе. – 2019. – № 4. – С. 8–16.
4. Смирнов, Ф. М. Итоги выполнения практических работ по механической обработке древесины и металла / Ф. М. Смирнов, М. Г. Корецкий // Школа и производство. – 2021. – № 7. – С. 47–50.
5. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.
6. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.

Литература, рекомендованная для обучающихся и их родителей

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO): методическое пособие. – М.: Линка-Пресс, 2001.
2. Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой

деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: ВЛАДОС, 2003.

4. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. / Выготский Л.С. — Санкт-Петербург: СОЮЗ, 1997. — 93с.

5. Крайнев А.Ф. Первое путешествие в царство машин. М., 2007 – 173 с.

Используемые цифровые ресурсы

<http://www.lego.com/ru-ru/>

<http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

<http://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2013/01/05/konsultatsiya-dlya-roditeley-zdorovoe-pitanie>
(<http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou/9316-programma-robotjonok.html>)
<http://for-children.ru/zdorove-rebenka/516-pitanie-detey-v-detskom-sadu.html>

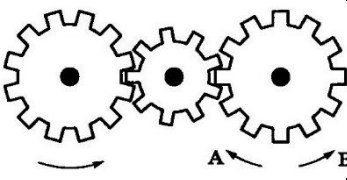
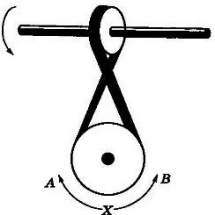
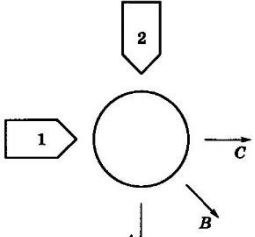
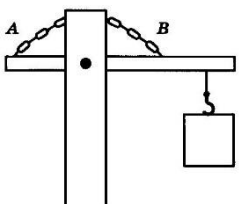
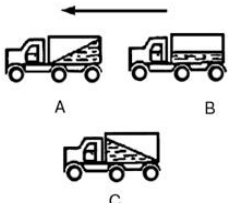
<https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms/curriculum>

Тест Беннета

Тестовый материал представлен тридцатью заданиями в виде рисунков и трех вариантов ответов к каждому, один из которых является правильным. По результатам выполнения заданий определяется уровень технических способностей (высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий).

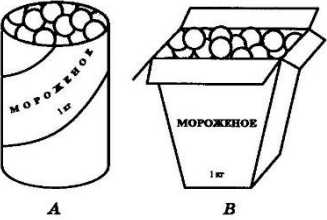
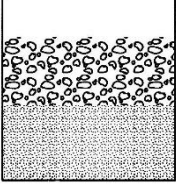
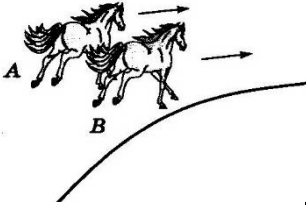
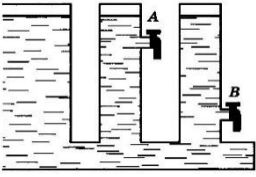
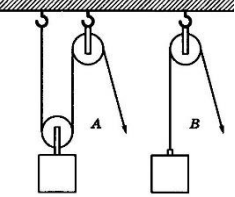
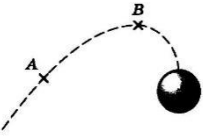
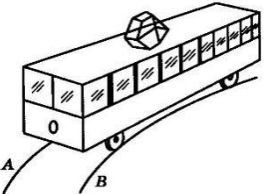
Инструкция. Рассмотрите рисунок, прочитайте вопрос к нему и отметьте в бланке один из трех вариантов ответов.

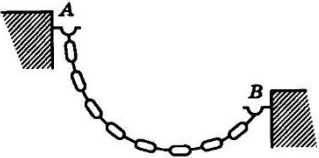
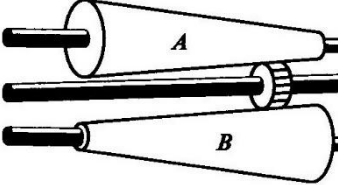
Тестовый материал

Графический материал	Вопрос и варианты ответов
	<p>1. Если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении, то в каком направлении повернется правая?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В направлении стрелки А. 2. В направлении стрелки В. 3. Не знаю.
	<p>2. Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в какую сторону вращается нижнее колесо?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В направлении А. 2. В обоих направлениях. 3. В направлении В.
	<p>3. Куда будет двигаться диск, если на него действуют одновременно две равные силы 1 и 2?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В направлении стрелки А. 2. В направлении стрелки В. 3. В направлении стрелки С.
	<p>4. Нужны ли обе цепи для поддержки груза или достаточно одной? Какой?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достаточно цепи А. 2. Достаточно цепи В. 3. Нужны обе цепи.
	<p>5. Какая из машин с жидкостью в бочке тормозит?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машина А. 2. Машина В. 3. Машина С.

	<p>6. В каком направлении двигали кровать последний раз?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В направлении стрелки А. 2. В направлении стрелки В. 3. Не знаю.
	<p>7. Колесо и тормозная колодка изготовлены из одного и того же материала. Что быстрее износится?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колесо износится быстрее. 2. Колодка износится быстрее. 3. Колесо и колодка износятся одинаково.
	<p>8. Одинаковой ли плотности жидкостями заполнены емкости или одна из жидкостей плотнее, чем другая (шары одинаковые)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жидкости одинаковой плотности. 2. Жидкость А плотнее. 3. Жидкость В плотнее.
	<p>9. Какими ножницами легче резать лист железа?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ножницами А. 2. Ножницами В. 3. Ножницами С.
	<p>10. Какое колесо кресла-коляски вращается быстрее при движении коляски?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колесо А вращается быстрее. 2. Колеса вращаются с одинаковой скоростью. 3. Колесо В вращается быстрее.
	<p>11. Как будет изменяться форма запаянной тонкостенной жестяной банки, если ее нагревать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как показано на рисунке А. 2. Как показано на рисунке В. 3. Как показано на рисунке С.
	<p>12. Вес фигур А, В и С одинаковый. Какую из них труднее опрокинуть?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фигуру А. 2. Фигуру В. 3. Фигуру С.

	<p>13. Какими кусочками льда можно быстрее охладить стакан воды? Вес льда одинаков и составляет 40 г.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Куском на картинке А. 2. Кусочками на картинке В. 3. Куском на картинке С.
	<p>14. В какую сторону занесет эту машину, движущуюся по стрелке, на повороте?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В любую сторону. 2. В сторону А. 3. В сторону В.
	<p>15. В емкости находится лед. Как изменится уровень воды по сравнению с уровнем льда после его таяния?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень повысится. 2. Уровень понизится. 3. Уровень не изменится.
	<p>16. На какую высоту поднимется вода из шланга, если ее выпустить из заполненных емкостей А и В?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как показано на рисунке А. 2. Как показано на рисунке В. 3. До высоты резервуаров.
	<p>17. Какой из этих горячих цельнометаллических предметов остынет быстрее, если их вынести на воздух?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет А. 2. Предмет В. 3. Предмет С.
	<p>18. В каком положении остановится деревянный диск со вставленным в него металлическим кружком, если его толкнуть?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В положении А. 2. В положении В. 3. В любом положении.
	<p>19. На какой емкости верно нанесены деления, обозначающие объемы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На емкости А. 2. На емкости В. 3. На емкости С.

	<p>20. В пакетах разной формы находится по 1 кг мороженого. В каком пакете мороженое растает быстрее?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В пакете А. 2. В пакете В. 3. Одинаково.
	<p>21. На дне емкости находится песок. Поверх него — галька. Как изменится уровень, если гальку и песок перемешать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень повысится. 2. Уровень понизится. 3. Уровень останется прежним.
	<p>22. Какая из лошадок должна бежать на повороте быстрее для того, чтобы ее не обогнала другая?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лошадка А. 2. Обе лошадки должны бежать с одинаковой скоростью. 3. Лошадка В.
	<p>23. Из какого крана сильнее должна бить струя воды, если их открыть одновременно?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из крана А. 2. Из крана В. 3. Из обоих одинаково.
	<p>24. В каком случае легче поднять одинаковый по весу груз?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В случае А. 2. В случае В. 3. В обоих случаях одинаково.
	<p>25. В какой точке шарик движется быстрее?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В точках А и В скорость одинаковая. 2. В точке А скорость больше. 3. В точке В скорость больше.
	<p>26. Какой из двух рельсов должен быть выше на повороте?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рельс А. 2. Рельс В. 3. Оба рельса должны быть одинаковыми по высоте.

	<p>27. Как распределяется вес между крюками А и В?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сила тяжести на обоих крюках одинаковая. 2. На крюке А сила тяжести больше 3. На крюке В сила тяжести больше.
	<p>28. На оси Х находится ведущее колесо, вращающее конусы. Какой из них будет вращаться быстрее?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конус А. 2. Оба конуса будут вращаться одинаково. 3. Конус В.
	<p>29. Какой из тросов удерживает столб надежнее?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трос А. 2. Трос В. 3. Трос С.
	<p>30. Какой из лебедок труднее поднимать груз?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лебедкой А. 2. Обеими лебедками одинаково. 3. Лебедкой В.

Интерпретация результатов тестирования.

Каждое решенное задание оценивается в 1 балл. Результат тестирования (в баллах):

25 - 30 – высокий уровень развития технических способностей;

19 - 24 – уровень развития технических способностей выше среднего;

13 - 18 – средний уровень развития технических способностей;

7 - 12 – уровень технических способностей ниже среднего;

0 - 6 – низкий уровень развития технических способностей.

Чем больше баллов набирает испытуемый, тем выше его способности к практической работе с техникой.