АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БЕРДСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР «ПЕРСПЕКТИВА»

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического совета
МБОУ ДО «Перспектива»
протокол № 3 от 08.09.2026 г.

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО «Перспектива»
Н.А.Демина
«08» сентября 2026г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«Лего-малыши»

базовый уровень

Возраст учащихся: 5-8 лет.
Срок реализации программы: 2 года/144 часа.

Автор-составитель программы:
Волкова Любовь Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Бердск, 2026

Внутренняя экспертиза проведена.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на методическом совете учреждения.

Методист _____ / Гайдай О.Ф.

07.09.2026

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы.

В условиях стремительного технологического развития, обозначенного в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и национальном проекте «Молодежь и дети», одной из ключевых задач является подготовка нового поколения инженеров и технических лидеров. Раннее приобщение детей к техническому творчеству через LEGO-конструирование закладывает основы инженерного мышления, развивает пространственное воображение и мелкую моторику.

Программа отвечает запросу на обновление содержания дополнительного образования, так как использует конструктор не просто как игрушку, а как универсальное средство для формирования у дошкольников функциональной грамотности и навыков XXI века (критическое мышление, креативность, коммуникация, коллаборация), что соответствует приоритетным направлениям научно-технологического развития страны.

Отличительные особенности программы, новизна: Новизна программы заключается в реализации принципа «обратного дизайна» и отказе от механического копирования как основного метода обучения. В отличие от типовых программ, где акцент делается на пошаговом воспроизведении готового образца, данная программа выстраивается вокруг итогового образовательного результата — умения ребенка самостоятельно создавать модель, соответствующую заданным условиям или собственному замыслу.

Особенностью программы является приоритет проектной деятельности, которая позволяет детям не просто собирать конструкции по инструкции, а решать конкретные практические задачи (например, «построй мост через реку», «создай домик для сказочного героя», «сконструируй транспорт для перевозки груза»). Это способствует развитию у дошкольников гибких навыков (креативности, критического мышления, способности планировать свои действия) и осмысленному применению полученных знаний.

Отличительной чертой программы является также целенаправленное обучение детей работе со схемами и чертежами. В процессе обучения используются различные виды моделирования: сначала по образцу, затем по пошаговой инструкции, и, как итог, — по абстрактной схеме или условию. Это формирует у детей пространственное мышление и подготавливает их к успешному освоению в будущем более сложных инженерных дисциплин.

Программа построена с учетом принципов инклюзивного образования. Занятия LEGO-конструированием, благодаря своей практической направленности и развитию мелкой моторики, благотворно влияют на речевое и сенсорное развитие детей, поэтому программа рекомендована для детей с ограниченными возможностями здоровья (в том числе с речевыми нарушениями), что обеспечивает равный доступ к техническому творчеству и успешную социализацию каждого ребенка в коллективе.

Адресат программы:

Программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста (5-8 лет). Программа рекомендована для детей с ОВЗ.

Выбор данного возраста обусловлен следующими психолого-педагогическими и физиологическими особенностями:

Развитие мышления и речи. В 5–8 лет интенсивно формируется наглядно-образное и начинает складываться словесно-логическое мышление. Дети уже способны удерживать последовательность действий (алгоритм), анализировать образец, сравнивать и обобщать, что является базой для работы со схемами и инструкциями.

Мотивационная готовность. В этом возрасте сохраняется ведущая роль игры, но одновременно появляется устойчивый познавательный интерес к устройству вещей, технике, причинам явлений. LEGO-конструирование органично сочетает игровой мотив с решением практических задач, что поддерживает высокую вовлечённость.

Развитие мелкой моторики и координации. Рука ребёнка 5–8 лет достаточно окрепла для точных манипуляций с мелкими деталями, что напрямую связано с речевым развитием, формированием навыков письма и зрительно-моторной координации. Соединение кирпичиков LEGO является эффективным упражнением для развития этих функций.

Социальная ситуация развития. Дети активно осваивают коммуникативные навыки: умение договариваться, распределять роли, слушать партнёра, работать в паре и малой группе. Это делает возможным выполнение коллективных проектов, предусмотренных на втором году обучения.

Программа построена с учётом разновозрастного состава групп (допускается разница в возрасте до 3 лет). В рамках одной группы задания дифференцируются по степени сложности, что позволяет каждому ребёнку работать в зоне своего ближайшего развития.

Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ):

Программа рекомендована для детей с ОВЗ, в том числе с тяжелыми нарушениями речи (ТНР), задержкой психического развития (ЗПР) и расстройствами аутистического спектра (РАС) лёгкой степени. Это обусловлено следующими факторами:

Практическая направленность – деятельность с предметами (деталями) снижает абстрактность, делает обучение наглядным и доступным.

Развитие мелкой моторики положительно влияет на речевые центры, способствует коррекции дизартрических и моторных нарушений.

Структурированность – пошаговые инструкции, чёткие алгоритмы и повторяемость действий создают ощущение безопасности и предсказуемости, что особенно важно для детей с РАС и ЗПР.

Возможность индивидуального темпа – занятия предусматривают вариативность заданий, позволяя ребёнку с ОВЗ осваивать материал в комфортном темпе, без стресса от сравнения с другими.

Для детей с ОВЗ предусмотрены адаптированные методы работы: использование дополнительных визуальных опор, увеличение времени на выполнение заданий, пошаговый показ педагога, частая смена видов деятельности, обязательные физкультминутки и индивидуальная помощь тьютора (при необходимости). Занятия в инклюзивной группе способствуют социализации детей с ОВЗ, формированию у них уверенности в своих силах и положительного опыта взаимодействия со сверстниками.

Состав групп: постоянный, 10-14 человек.

Объем программы: 144 часа (72 часа в год).

Срок реализации: 2 года.

Форма обучения: очная.

Язык обучения: русский.

Уровень программы: базовый. Предполагает освоение специализированных знаний и способов деятельности, формирование целостной картины мира техники.

Формы реализации образовательной программы: традиционная (линейная).

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу (продолжительность занятия — для детей 5-6 лет 25 минут, для детей 7-8 лет - 30 минут, с обязательной физкультминуткой).

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: формирование у детей дошкольного возраста начальных конструкторских умений и технического мышления, позволяющих самостоятельно решать простые практические задачи через создание моделей из LEGO.

Задачи программы:

Предметные:

- Научить учащихся различать и называть основные детали LEGO, способы их скрепления, виды конструкций.
- Сформировать умение конструировать по образцу, схеме и заданным условиям.
- Научить создавать простые плоскостные и объемные модели, объединять их в тематические композиции.
- Познакомить с элементарными основами моделирования и проектной деятельности.

Метапредметные:

- Развить способность анализировать образец, схему, инструкцию и определять последовательность действий для его создания.
- Сформировать умение работать по предложенному плану и планировать свою работу.
- Развить коммуникативные навыки: умение договариваться, распределять роли в паре/группе, представлять результат своей работы.
- Стимулировать развитие мелкой моторики, пространственного и логического мышления.

Личностные:

- Воспитывать самостоятельность, аккуратность и ответственность при выполнении задания.
- Формировать интерес и положительное отношение к техническому творчеству и труду.
- Развивать терпение, усидчивость и целеустремленность в достижении результата.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Итоговый образовательный результат (конечный): учащийся, освоивший программу, создаст и представит тематическую, объемную или плоскостную модель из LEGO (индивидуальную или коллективную), соответствующую заданным условиям (например, по схеме, теме проекта, или собственному замыслу) и продемонстрирует связный рассказ о ней.

Предметные результаты 1 года обучения: Учащийся
- Находит основные детали, называет их цвет и форму; виды соединений (неподвижное).
- Умеет читать простейшие схемы, создавать плоскостные модели по образцу.
- Умеет использовать простые конструктивные действия (устанавливать детали по горизонтали и вертикали, чередовать элементы).

Предметные результаты 2 года обучения:
- Знает названия основных деталей, их цвет и форму; виды соединений (неподвижное).
- Умеет читать простейшие схемы и чертежи, создавать плоскостные и объемные модели по образцу и по условию.
- Может создавать законченную модель в рамках заданной темы.

Метапредметные результаты:
- Может определить последовательность действий для создания модели по инструкции.
- Способен работать с информацией: сравнивать, анализировать модели и схемы.
- Умеет работать в паре или малой группе, договариваясь о совместных действиях и распределяя обязанности.
- Умеет кратко рассказать о своей постройке, ее назначении и особенностях.

Личностные результаты:
- Проявляет интерес к занятиям техническим конструированием, самостоятельность и настойчивость в достижении цели.
- Осознает важность соблюдения правил техники безопасности и организации рабочего места.
- Проявляет уважение к результатам труда других и навыки работы в коллективе.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план (1-й год обучения)

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1.	Введение в LEGO-	4	2	2	Беседа; наблюдение; игра-знакомство

	конструирование				с деталями; опрос; практическое задание «Найди деталь»; игровой тест «Назови и покажи»
2.	Плоскостное моделирование	10	3	7	Наблюдение. Творческое задание; схема-образец; практическая работа; взаимопроверка; работа по карточкам-схемам; презентация композиции в группе
3.	Объёмное конструирование по образцу	16	4	12	Наблюдение. Пошаговый контроль; сравнение с эталоном; наблюдение; проверка устойчивости модели; практическое задание «Собери как я»; фотовыставка работ; беседа
4.	Конструирование по пошаговой инструкции	14	3	11	Наблюдение. Инструкционная карта; самоконтроль; работа с инструкцией в паре; проверка по этапам; итоговая модель; рассказ о сборке
5.	Конструирование по условию (простые задачи)	14	3	11	Наблюдение. Решение практической задачи; испытание модели (устойчивость); проверка соответствия условию; демонстрация решения; обсуждение
6.	Основы проектной деятельности (индивидуальные проекты)	10	2	8	Наблюдение. Презентация проекта; портфолио; беседа; замысел (рисунок/схема); промежуточный просмотр; репетиция презентации; итоговая презентация; самооценка
7.	Коллективные проекты	4	1	3	Групповая оценка; рефлексия; совместная защита; распределение ролей
Итого		72	18	54	

4.2. Учебный план (2-й год обучения)

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1.	Повторение и углубление знаний	4	2	2	Входная диагностика; игра-викторина; игра «LEGO-знаток»; работа с карточками-схемами
2.	Сложные плоскостные и объёмные модели по схеме	14	3	11	Наблюдение. Схематическое чтение; точность сборки; индивидуальная проверка схемы; сравнение с эталоном; творческое дополнение; обсуждение

3.	Конструирование по условию с ограничениями	14	3	11	Наблюдение. Решение инженерной задачи; испытание нагрузкой; проверка подвижности; измерение высоты; устойчивость
4.	Работа с чертежами и эскизами	10	3	7	Наблюдение. Графическая грамотность; практическое задание «Найди деталь по чертежу»; эскиз + модель; групповая работа; защита чертежа
5.	Проектная деятельность (индивидуальные проекты повышенной сложности)	16	3	13	Наблюдение. Проектный продукт + портфолио; план-схема проекта; промежуточный контроль; наблюдение; репетиция; публичная защита; вопросы; самооценка
6.	Коллективный проект «LEGO-парк» или «Техногород»	10	2	8	Наблюдение. Групповая динамика; итоговая выставка; план-схема проекта; взаимоконтроль; совместная сборка; открытая защита для родителей/других групп
7.	Итоговое занятие-выставка	4	1	3	Итоговая аттестация; каталог работ; презентация; рефлексия; портфолио
Итого		72	17	55	

Содержание программы

1-й год обучения

Раздел 1. Введение в LEGO-конструирование

Тема 1.1. Знакомство с конструктором. Правила безопасности

Теория: правила техники безопасности на занятиях по LEGO-конструированию. Организация рабочего места. Знакомство с видами конструкторов LEGO.

Практика: игра-знакомство с деталями. Практическое задание «Найди деталь» (по форме, цвету).

Тема 1.2. Основные детали: форма, цвет, размер. Способы соединения

Теория: исследование кирпичиков: цвет, форма, размер. Виды соединений (на вертикальных и горизонтальных швах).

Практика: игровой тест «Назови и покажи». Сборка простых фигур (башня, забор) для отработки соединений.

Раздел 2. Плоскостное моделирование

Тема 2.1. Выкладывание узоров и фигур по образцу

Теория: понятие плоскостного моделирования. Симметрия и ритм в узоре.

Практика: выкладывание узоров на пластине по образцу. Взаимопроверка работ.

Тема 2.2. Симметричные и асимметричные плоскостные модели

Теория: что такое симметрия и асимметрия. Примеры в природе и архитектуре.

Практика: работа по карточкам-схемам – создание симметричных и асимметричных фигур.

Тема 2.3. Создание плоскостной композиции «Мой город»

Теория: композиция, центр, фон. Планирование расположения объектов.

Практика: создание плоскостного макета города (дома, дороги, деревья) на пластине. Презентация в группе.

Раздел 3. Объемное конструирование по образцу

Тема 3.1. Простые объемные постройки (башня, домик, забор)

Теория: основы объемного конструирования. Устойчивость модели, перекрытия.

*Практика: с*борка башни, домика и забора по образцу. Проверка устойчивости.

Тема 3.2. Транспортные средства по образцу

Теория: основные части транспорта (кузов, кабина, колеса). Способы крепления колес.

Практика: сборка машины, грузовика по образцу. Задание «Собери как я».

Тема 3.3. Животные и сказочные персонажи по образцу

Теория: передача формы и пропорций в LEGO-фигурках.

Практика: сборка животных или персонажей по образцу. Фотовыставка работ.

Раздел 4. Конструирование по пошаговой инструкции

Тема 4.1. Чтение простейших инструкций (3–5 шагов)

Теория: знакомство с инструкционными картами. Условные обозначения.

Практика: чтение инструкции в паре. Сборка модели по 3-5 шагам.

Тема 4.2. Сборка по инструкции: «Дом с крыльцом», «Гараж»

Теория: последовательность сборки. Контроль каждого этапа.

Практика: сборка моделей по инструкции. Проверка по этапам.

Тема 4.3. Сборка по инструкции: «Машина с прицепом»

Теория: сложная последовательность. Соединение частей.

Практика: сборка модели. Итоговый рассказ о процессе сборки.

Раздел 5. Конструирование по условию (простые задачи)

Тема 5.1. «Построй высокую башню, чтобы не упала»

Теория: факторы устойчивости: ширина основания, центр тяжести.

Практика: создание башни с заданной высотой. Испытание на устойчивость.

Тема 5.2. «Создай мост через реку (заданная длина)»

Теория: понятие пролета, опоры. Способы удлинения конструкции.

Практика: сборка моста заданной длины. Проверка соответствия условию.

Тема 5.3. «Сконструируй транспорт для перевозки кубика»

Теория: кузов, вместимость, устойчивость груза.

Практика: создание транспортного средства. Демонстрация решения.

Раздел 6. Основы проектной деятельности (индивидуальные проекты)

Тема 6.1. Выбор темы, анализ задачи

Теория: что такое проект. Этапы работы. Замысел.

Практика: выбор темы, создание рисунка или схемы будущей модели.

Тема 6.2. Создание модели по собственному замыслу

Теория: реализация замысла в конструкции. Отбор деталей.

Практика: самостоятельная сборка модели. Промежуточный просмотр.

Тема 6.3. Подготовка рассказа о модели

Теория: структура рассказа (назначение, особенности, материалы).

Практика: репетиция презентации. Работа над выразительностью.

Тема 6.4. Защита мини-проекта

Теория: правила публичного выступления.

Практика: презентация проекта, самооценка, ответы на вопросы.

Раздел 7. Коллективные проекты

Тема 7.1. «Город будущего» (коллективная постройка)

Теория: распределение ролей в команде. Общий замысел.

Практика: совместная сборка города. Защита проекта, групповая оценка.

2-й год обучения

Раздел 1. Повторение и углубление знаний

Тема 1.1. Повторение деталей, соединений, правил безопасности

Теория: обобщение пройденного. Сложные соединения (смещение, перекрытие).

Практика: игра «LEGO-знаток» – скоростное называние деталей и способов крепления.

Тема 1.2. Анализ простых схем и чертежей

Теория: виды схем (вид сверху, разрез). Условные обозначения.

Практика: работа с карточками-схемами – соотнесение схемы и готовой детали.

Раздел 2. Сложные плоскостные и объемные модели по схеме

Тема 2.1. Моделирование по двухмерной схеме (вид сверху)

Теория: чтение проекции сверху. Масштаб и расположение деталей.

Практика: сборка модели строго по двухмерной схеме. Индивидуальная проверка.

Тема 2.2. Моделирование по трехмерной схеме (аксонометрия)

Теория: что такое аксонометрия. Как она помогает видеть объем.

Практика: сборка модели по объемной схеме. Сравнение с эталоном.

Тема 2.3. Сборка по неполной схеме (дорисовка недостающего)

Теория: логическое достраивание. Симметрия и логика конструкции.

Практика: творческое дополнение схемы и сборка. Обсуждение вариантов.

Раздел 3. Конструирование по условию с ограничениями

Тема 3.1. «Построй мост заданной длины и грузоподъемности»

Теория: нагрузка, прочность, распределение веса. Усиление конструкции.

Практика: сборка моста. Испытание нагрузкой (подвешивание груза).

Тема 3.2. «Создай подвижную модель (рычаг, карусель)»

Теория: механизмы: ось, рычаг, вращение.

Практика: сборка карусели или рычажного механизма. Проверка подвижности.

Тема 3.3. «Сконструируй устойчивую башню с заданным основанием»

Теория: влияние формы основания на устойчивость. Расчет высоты.

Практика: сборка башни с ограничением по основанию. Измерение высоты.

Раздел 4. Работа с чертежами и эскизами

Тема 4.1. Чтение простых чертежей (вид спереди, сбоку)

Теория: проекционный чертеж. Вид спереди, сбоку, сверху.

Практика: задание «Найди деталь по чертежу». Сборка по двум видам.

Тема 4.2. Зарисовка собственной модели (эскиз)

Теория: правила выполнения эскиза. Обозначение размеров и деталей.

Практика: создание эскиза своей модели и ее сборка.

Тема 4.3. Сборка по коллективно составленному чертежу

Теория: совместное проектирование. Единые условные обозначения.

Практика: групповая работа – составление чертежа и сборка по нему.

Раздел 5. Проектная деятельность (индивидуальные проекты повышенной сложности)

Тема 5.1. Выбор темы, исследование, сбор информации

Теория: углубленный этап проекта. Источники идей.

Практика: создание плана-схемы проекта.

Тема 5.2. Конструирование по собственному замыслу с использованием схем

Теория: интеграция схем в авторскую модель.

Практика: самостоятельная сборка с элементами схемотехники. Промежуточный контроль.

Тема 5.3. Испытание и доработка модели

Теория: выявление недостатков. Способы усиления и улучшения.

Практика: испытание модели, внесение изменений.

Тема 5.4. Подготовка презентации (рассказ + демонстрация)

Теория: техника презентации. Наглядность.

Практика: репетиция защиты с демонстрацией модели.

Тема 5.5. Защита индивидуального проекта

Теория: правила ответов на вопросы. Аргументация решений.

Практика: публичная защита, самооценка.

Раздел 6. Коллективный проект «LEGO-парк» или «Техногород»

Тема 6.1. Распределение зон и ролей, общая схема

Теория: командная работа. Зонирование пространства.

Практика: создание общего плана-схемы проекта.

Тема 6.2. Сборка частей проекта в группах

Теория: взаимозависимость частей. Стандарты соединения.

Практика: сборка отдельных зон. Взаимоконтроль.

Тема 6.3. Объединение в общую композицию

Теория: стыковка модулей. Единый стиль.

Практика: совместная финальная сборка.

Тема 6.4. Презентация коллективного проекта

Теория: коллективное выступление. Распределение ролей в защите.

Практика: открытая защита для родителей или других групп.

Раздел 7. Итоговое занятие-выставка

Тема 7.1. Оформление выставки работ

Теория: правила оформления выставки. Каталогизация.

Практика: оформление стендов, подпись работ, создание каталога.

Тема 7.2. Защита итоговой модели (выбор ребенка)

Теория: итоговая рефлексия. Анализ достижений.

Практика: выступление с любимой моделью. Заполнение портфолио.

5. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

Система контроля разработана в соответствии с Положением о формах, порядке и периодичности текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся в МБОУ ДО «Перспектива» (приказ МБОУ ДО «Перспектива от 09.09.2026 года № 161).

Формы текущего контроля и аттестации:

Текущий контроль: осуществляется на каждом занятии через педагогическое наблюдение, анализ практической работы, беседу, обыгрывание построек.

Формы предъявления результатов: выставки, конкурсы, проекты, соревнования, участие в воспитательных мероприятиях.

Оценочные материалы: оценка достижения планируемых результатов проводится по критериям, разработанным для каждого раздела.

Цель системы контроля — определение степени достижения учащийся планируемых результатов (предметных, метапредметных, личностных) и своевременная корректировка образовательного процесса.

Оценка результатов освоения программы проводится три раза в учебный год и включает в себя следующие этапы:

Входная диагностика — проводится в начале первого года обучения. Цель: выявление стартового уровня знаний, умений и навыков учащиеся, их готовности к освоению программы. Форма: педагогическое наблюдение, беседа, игровые задания.

Промежуточная аттестация — проводится по итогам первого полугодия на каждом году обучения. Цель: оценка динамики освоения содержания программы, выявление затруднений и корректировка образовательного маршрута. Форма: выставка творческих работ, открытое занятие, тематические конкурсы, защита мини-проектов.

Итоговая аттестация — проводится по завершении второго года обучения. Цель: определение уровня сформированности итоговых образовательных результатов, предусмотренных программой. Форма: итоговая выставка творческих работ, защита коллективных проектов, участие в итоговых мероприятиях (соревнования, конкурсы).

Оценочные материалы представляют собой комплекс диагностических заданий и методик, позволяющих объективно оценить уровень достижения учащиеся предметных, метапредметных и личностных результатов. Оценочные материалы разработаны с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей 5-8 лет.

Приложение 1.

РАЗДЕЛ 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель воспитания: формирования у учащихся гармоничной личности, чувства патриотизма, уважения к труду и техническому творчеству, ценностного отношения к семье и Родине.

Задачи воспитания:

- Воспитывать положительное отношение к труду и творчеству через практическую деятельность по созданию LEGO-моделей.
- Формировать чувства коллективизма, ответственности и взаимопомощи при работе в парах и группах.
- Воспитывать уважение к старшему поколению и семейным ценностям через тематические проекты (подарки к праздникам).
- Формировать культуру безопасного поведения (ПДД, ТБ) и правосознание через игровые ситуации.

Формы и методы воспитания:

Методы: беседа, стимулирование, пример, упражнение, поощрение.

Формы: учебное занятие, викторина, мастер-класс, КТД (Коллективное творческое дело), конкурс, проект, выставка.

Целевые ориентиры воспитания:

- Учащиеся проявляет интерес к творческой и технической деятельности.
- Учащиеся следует нормам поведения и правилам общения в коллективе.
- Учащиеся осознает ценность труда, как собственного, так и других людей.
- Учащиеся имеет первоначальные представления о Родине, ее защитниках и традициях.

Условия организации воспитания:

В творческом объединении поддерживаются традиции взаимного уважения, творческой поддержки, стремления к мастерству. Воспитательная работа строится с учётом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, их интересов и потребностей. Особое внимание уделяется созданию комфортной психологической атмосферы, позволяющей каждому ребёнку раскрыть свой творческий потенциал.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Форма и название мероприятия	Направления воспитательной работы	Цель и краткое содержание	Сроки	Ответственный
1.	Викторина «Пешеход»	Правовое воспитание и культура безопасности	Закрепить знания ПДД через игровые задания.	Сентябрь	ПДО
2.	Мастер-класс «Подарок бабушке»	Воспитание семейных ценностей	Изготовление подарка из LEGO ко Дню пожилого человека.	Октябрь	ПДО
3.	КТД «Новогодние истории»	Формирование коммуникативной культуры	Создание коллективной LEGO-	Декабрь	ПДО

			композиции и декораций к новогоднему празднику.		
4.	Конкурс «Наша армия»	Гражданско-патриотическое воспитание	Конструирование военной техники к 23 февраля.	Февраль	ПДО
5.	КТД «Для наших мам»	Воспитание семейных ценностей	Создание поздравительных LEGO-открыток.	Март	ПДО
6.	Интерактивная программа «Космическое путешествие»	Гражданско-патриотическое воспитание	Моделирование космических кораблей и планет, беседа о космосе.	Апрель	ПДО
7.	Проект «Парад Победы»	Гражданско-патриотическое воспитание	Создание коллективной работы ко Дню Победы.	Май	ПДО

РАЗДЕЛ 4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (Общий)

Год обучения / № группы	Срок обучения по программе	Всего учебных недель / дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю	Нерабочие праздничные дни	Сроки промежуточной (итоговой) аттестации
1 год / Гр. №1	_.09.20_-_.05.20_	36 / 72	72	2	В соответствии с производственным календарём	Октябрь Январь Май
2 год / Гр. №2	_.09.20_-_.05.20_	36 / 72	72	2	В соответствии с производственным календарём	Октябрь Январь Май

Календарный учебный график (тематический план) Приложение 2

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение:

Программу реализуют педагоги дополнительного образования:

Волкова Любовь Владимировна, образование высшее. КПК- «Организация педагогического сопровождения детей с ОВЗ в системе дополнительного образования», 144 ч., ООО Высшая школа делового администрирования, 2024 год.

Титкова Татьяна Валерьевна, образование высшее. КПК - «Методика преподавания модулей «Компьютерная графика. Черчение». «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «ФРП «Труд(технология) в контексте требований ФГОС ОО», ГАУ ДПО НСО «НИПКиПРО», 36 ч., 2026 год.

Материально-техническое обеспечение:

- Учебный кабинет (светлый, вентилируемый), соответствующий санитарным нормам.
- Наборы конструкторов LEGO Classic.
- Платформы для моделирования.
- Сортировочные контейнеры для деталей.
- Демонстрационные схемы и иллюстрации.

Методическое обеспечение: программа обеспечена методическими разработками, технологическими картами, планами-схемами, банком творческих работ, электронными презентациями.

Таблица методического обеспечения

1-й год обучения

№ раздела и темы	Направление раздела и темы	Перечень материалов по функциональному назначению (подготовка педагога)
Раздел 1. Введение в LEGO-конструирование		
Тема 1.1. Знакомство с конструктором. Правила безопасности	Введение в LEGO-конструирование	**Этап подготовки:** методическая разработка «Организация рабочего места», сортировочные контейнеры. **Теория:** презентация «Знакомство с LEGO», мультфильм о безопасности. **Практика:** карточки «Найди деталь», игра-знакомство. **Контроль:** опрос, лист наблюдения, памятка «Правила безопасности».
Тема 1.2. Основные детали: форма, цвет, размер. Способы соединения	Основы конструирования	**Этап подготовки**: наборы деталей для сортировки, контейнеры. **Теория:** презентация «Цвет и форма», схема «Виды соединений». **Практика:** игровой тест «Назови и покажи», сборка башни и забора. **Контроль:** тест-игра, критерии оценки узнавания деталей.
Раздел 2. Плоскостное моделирование		
Тема 2.1. Выкладывание узоров и фигур по образцу	Плоскостное моделирование	**Этап подготовки:** образцы узоров, пластины для мозаики. **Теория:** презентация «Симметрия и ритм». **Практика:** карточки-образцы **Контроль:** лист оценки «Правильность узора», взаимопроверка.
Тема 2.2. Симметричные и	Плоскостное моделирование	**Этап подготовки:** карточки-схемы с осевой и центральной симметрией.

асимметричные плоскостные модели		**Теория:** фотографии примеров симметрии в природе. **Практика:** создание симметричных и асимметричных фигур (образец) **Контроль:** наблюдение
Тема 2.3. Создание плоскостной композиции «Мой город»	Плоскостное моделирование	**Этап подготовки:** большая пластина, наборы зданий и деревьев. **Теория:** беседа о композиции, центре и фоне. **Практика:** фотография макета города. **Контроль:** лист самооценки
Раздел 3. Объёмное конструирование по образцу		
Тема 3.1. Простые объёмные постройки (башня, домик, забор)	Объёмное конструирование	**Этап подготовки:** готовые образцы, наборы базовых деталей. **Теория:** схема «Вертикаль/горизонталь» (основы устойчивости, перекрытия). **Практика:** образцы схем **Контроль:** наблюдение
Тема 3.2. Транспортные средства по образцу	Объёмное конструирование	**Этап подготовки:** образцы машин, колёса. **Теория:** презентация «Части транспорта и крепление колёс». **Практика:** задание «Собери как я», сборка грузовика. **Контроль:** сравнение с образцом.
Тема 3.3. Животные и сказочные персонажи по образцу	Объёмное конструирование	**Этап подготовки:** фото персонажей, схемы сборки. **Теория:** беседа о пропорциях и передаче формы. **Практика:** сборка животных по образцу. **Контроль:** фотовыставка
Раздел 4. Конструирование по пошаговой инструкции		
Тема 4.1. Чтение простейших инструкций (3–5 шагов)	Работа с инструкциями	**Этап подготовки:** инструкционные карты с пиктограммами. **Теория:** плакат «Условные обозначения и последовательность». **Практика:** чтение инструкции сборки по шагам. **Контроль:** самоконтроль по карте, взаимооценка.
Тема 4.2. Сборка по инструкции: «Дом с крыльцом», «Гараж»	Работа с инструкциями	**Этап подготовки:** пошаговые схемы для каждой модели. **Теория:** алгоритм контроля этапов. **Практика:** сборка по инструкции с проверкой каждого шага. **Контроль:** проверка по этапам, фиксация ошибок.
Тема 4.3. Сборка по инструкции: «Машина с прицепом»	Работа с инструкциями	**Этап подготовки:** усложнённая инструкция (7–8 шагов). **Теория:** логика соединения частей. **Практика:** творческая работа **Контроль:** критерии завершённости итоговой модели.
Раздел 5. Конструирование по условию (простые задачи)		

Тема 5.1. «Построй высокую башню, чтобы не упала»	Решение практических задач	**Этап подготовки:** карточка с условием задачи. **Теория:** эксперимент «Центр тяжести и ширина основания». **Практика:** творческая работа (пример) **Контроль:** измерение высоты, оценка устойчивости.
Тема 5.2. «Создай мост через реку (заданная длина)»	Решение практических задач	**Этап подготовки:** карточка с заданием, линейка для измерения. **Теория:** презентация «Пролёт и опоры моста». **Практика:** сборка моста. **Контроль:** проверка соответствия условию, обсуждение.
Тема 5.3. «Сконструируй транспорт для перевозки кубика»	Решение практических задач	**Этап подготовки:** кубик-груз, набор колёс и платформ. **Теория:** беседа о вместимости и устойчивости груза. **Практика:** творческая работа транспорт. **Контроль:** наблюдение
Раздел 6. Основы проектной деятельности (индивидуальные проекты)		
Тема 6.1. Выбор темы, анализ задачи	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** карточки «Идеи проектов». **Теория:** беседа об этапах проекта и замысле. **Практика**: чек -лист рисунка/схемы. **Контроль:** лист планирования.
Тема 6.2. Создание модели по собственному замыслу	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** детали по выбору ребёнка. **Теория:** отбор деталей, реализация замысла. Практика: творческая работа **Контроль:** промежуточный просмотр, советы педагога.
Тема 6.3. Подготовка рассказа о модели	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** план рассказа (карточка-помощник). **Теория:** структура описания (назначение, материалы). **Практика:** видео ролик **Контроль:** взаимооценка выступлений, работа над выразительностью.
Тема 6.4. Защита мини-проекта	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** оценочный лист **Теория:** правила публичного выступления. **Практика:** презентация проекта **Контроль**: самооценка, групповая оценка.
Раздел 7. Коллективные проекты		
Тема 7.1. «Город будущего» (коллективная постройка)	Коллективная деятельность	**Этап подготовки**: макет города **Теория:** беседа о командной работе и ролях. **Практика:** фотографии **Контроль**: групповая оценка, рефлексия участия.

2-й год обучения

№ раздела и темы	Направление раздела и темы	Перечень материалов по функциональному назначению (подготовка педагога)
Раздел 1. Повторение и углубление знаний		
Тема 1.1. Повторение деталей, соединений,	Повторение	**Этап подготовки:** наборы для викторины. **Теория:** плакат «Сложные соединения

правил безопасности		(смещение, перекрытие)». **Практика**: игра «LEGO-знаток» (скоростное называние). **Контроль:** викторина.
Тема 1.2. Анализ простых схем и чертежей	Работа со схемами	**Этап подготовки:** карточки с видами сверху и разрезами. **Теория:** виды схем, условные обозначения. **Практика:** соотнесение схемы и детали. **Контроль:** проверочная работа «Найди соответствие».
Раздел 2. Сложные плоскостные и объёмные модели по схеме		
Тема 2.1. Моделирование по двухмерной схеме (вид сверху)	Чтение схем	**Этап подготовки:** схемы в масштабе, линейки. **Теория:** проекция сверху, масштаб. **Практика:** сборка по двухмерной схеме (образец) **Контроль:** индивидуальная проверка схемы.
Тема 2.2. Моделирование по трёхмерной схеме (аксонометрия)	Чтение схем	**Этап подготовки:** изображения схем. **Теория:** презентация объёмное изображение на плоскости. **Практика:** игра «чертежи». **Контроль:** наблюдение
Тема 2.3. Сборка по неполной схеме (дорисовка недостающего)	Творческое моделирование	**Этап подготовки:** схемы с пропусками, карандаши. **Теория:** логическое достраивание, симметрия. **Практика:** Игра: дорисовка и сборка. **Контроль:** обсуждение вариантов, защита решения.
Раздел 3. Конструирование по условию с ограничениями		
Тема 3.1. «Построй мост заданной длины и грузоподъёмности»	Инженерная задача	**Этап подготовки:** грузики, измерительная лента. **Теория:** эксперимент по нагрузке и распределению веса. **Практика:** сборка моста(образец) **Контроль:** оценка прочности.
Тема 3.2. «Создай подвижную модель»	Механизмы	**Этап подготовки**: карточки схем. **Теория:** обсуждение как можно сделать предмет подвижный. **Практика:** сборка карусели, проверка подвижности. **Контроль:** проверка вращения, обсуждение.
Тема 3.3. «Сконструируй устойчивую башню с заданным основанием»	Инженерная задача	**Этап подготовки:** квадратные и круглые платформы. **Теория:** влияние формы основания на устойчивость. **Практика:** сборка башни, измерение высоты. Контроль: испытание на устойчивость, фиксация результатов.
Раздел 4. Работа с чертежами и эскизами		
Тема 4.1. Чтение	Графическая	**Этап подготовки:** чертежи с тремя

простых чертежей (вид спереди, сбоку)	грамотность	проекциями. **Теория:** проекционный чертёж (спереди, сбоку). **Практика:** задание «Найди деталь по чертежу». **Контроль:** проверка правильности выбора.
Тема 4.2. Зарисовка собственной модели (эскиз)	Графическая грамотность	**Этап подготовки:** альбомы, карандаши, линейки. **Теория:** правила выполнения эскиза, размеры. **Практика**: эскиз, модель **Контроль:** соответствие эскиза и модели.
Тема 4.3. Сборка по коллективно составленному чертежу	Графическая грамотность	**Этап подготовки:** ватман, маркеры, наборы деталей. **Теория:** единые условные обозначения. Практика: готовые чертежи **Контроль:** защита чертежа и модели.
Раздел 5. Проектная деятельность (индивидуальные проекты повышенной сложности)		
Тема 5.1. Выбор темы, исследование, сбор информации	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** картотека тем, интернет-ресурсы. **Теория:** презентация «источники идей». **Практика**: плана-схемы проекта. **Контроль:** наблюдение
Тема 5.2. Конструирование по собственному замыслу с использованием схем	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** схемы для справки, дополнительные детали. **Теория:** видео ролик проектов **Практика**: самостоятельная сборка, промежуточный контроль. **Контроль:** обсуждение работы
Тема 5.3. Испытание и доработка модели	Проектная деятельность	**Этап подготовки**: набор деталей **Теория:** карточки со схемами и чертежами **Практика:** Проблемная ситуация «А как будет, если изменить» **Контроль:** наблюдение.
Тема 5.4. Подготовка презентации (рассказ + демонстрация)	Проектная деятельность	**Этап подготовки:** шаблон презентации **Теория:** техника презентации, наглядность. Практика: сюжетная игра «Я выступаю» Контроль: оценочный лист выступления.
Тема 5.5. Защита индивидуального проекта	Проектная деятельность	Этап подготовки: аудитория, жюри Теория: аргументация решений, ответы на вопросы. Контроль: наблюдение
Раздел 6. Коллективный проект «LEGO-парк» или «Техногород»		
Тема 6.1. Распределение зон и ролей, общая схема	Коллективная деятельность	**Этап подготовки**: планшет для схемы, маркеры. **Теория:** обсуждение пошаговой инструкции **Практика:** сюжетная игра «LEGO-парк» или «Техногород» **Контроль:** наблюдение
Тема 6.2. Сборка частей проекта в группах	Коллективная деятельность	**Этап подготовки:** наборы деталей для каждой зоны. **Теория:** карточки со схемами и чертежами.

		Практика: образцы **Контроль:** взаимоконтроль, сверка с планом.
Тема 6.3. Объединение в общую композицию	Коллективная деятельность	**Этап подготовки:** крупная база для сборки. **Теория:** фильм «LEGO-парк» **Практика:** творческая работа **Контроль:** проверка работы
Тема 6.4. Презентация коллективного проекта	Коллективная деятельность	**Этап подготовки:** сценарий защиты **Практика:** открытая защита **Контроль:** групповая оценка, рефлексия.
Раздел 7. Итоговое занятие-выставка		
Тема 7.1. Оформление выставки работ	Итоговая аттестация	**Этап подготовки:** выставочные стенды, этикетки. **Теория:** правила оформления, каталогизация. **Практика:** размещение работ, создание каталога. **Контроль:** наблюдение
Тема 7.2. Защита итоговой модели (выбор ребёнка)	Итоговая аттестация	**Этап подготовки:** оценочные листы, призы. **Теория:** итоговая рефлексия, анализ достижений. **Практика:** выступление с любимой моделью. Контроль: презентация, самооценка

Методы и педагогические технологии

В процессе реализации программы используются следующие образовательные технологии:

Технология проблемного обучения – создание проблемных ситуаций (конструирование по условию, ограничения) стимулирует поиск решений, развивает критическое мышление.

Игровые технологии – дидактические и сюжетно-ролевые игры («LEGO-знаток», «Собери как я») позволяют в естественной для дошкольников форме осваивать новые понятия и отрабатывать навыки.

Проектная технология – индивидуальные и коллективные проекты формируют умение ставить цель, планировать, реализовывать и презентовать результат; развивают коммуникативные и регулятивные УУД.

Технология разноуровневого обучения – задания дифференцируются по сложности (например, неполная схема, дорисовка), что позволяет учитывать индивидуальный темп и особенности детей, в том числе с ОВЗ.

Здоровьесберегающие технологии – физкультминутки, смена видов деятельности, соблюдение СанПиН, создание комфортной психологической атмосферы.

Для развития метапредметных результатов активно применяются методы

– наблюдение и сравнение (анализ образцов, схем, моделей);
– моделирование (переход от реального объекта к схеме и обратно);
– алгоритмизация (пошаговое выполнение инструкций);
– рефлексия (самооценка, анализ ошибок, обсуждение способов действий).

В работе с детьми с ОВЗ используются специальные методы: пошаговый показ, увеличение времени, использование дополнительных визуальных опор. При необходимости применяются элементы дистанционных технологий.

Формы учебных занятий

Программа предусматривает разнообразные формы организации учебной деятельности:

- игра-викторина, игра-знакомство;
- работа в парах и группах (коллективное конструирование);
- выставки, конкурсы в рамках итоговых мероприятий);
- проектные конференции (защита проектов);
- открытые занятия (презентация коллективных проектов).

Информационное обеспечение

Нормативно-правовая база

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» *(в ред. от 15.10.2025).*
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036».
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678) *(в ред. от 01.07.2025)*.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» *(в ред. от 06.05.2026)*.
- Паспорт национального проекта «Молодежь и дети».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 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» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи») *(в редакции от 17.03.2025).*
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (*в ред. от 21.04.2023)*.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

-Устав МБОУ ДО «Перспектива».

Методические рекомендации для проектирования и разработки дополнительной общеобразовательной программы

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование» (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

- Методическое пособие по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ ДОД НСО, 2026. – 66 с.

Литература для педагога:

- Буйлова, Л. Н. Дополнительная общеразвивающая программа: практическое руководство по проектированию и дизайну / Л. Н. Буйлова. – М.: Народное образование, 2023. – 160 с. – ISBN 978-5-87953-567-9.

- Комарова, Л. Г. Строим из LEGO / Л. Г. Комарова. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001. – 96 с. – ISBN 5-8252-0009-7.

- Куцакова, Л. В. Конструирование и ручной труд в детском саду / Л. В. Куцакова. – М.: Эксмо, 2010. – 240 с. – ISBN 978-5-699-38034-4.

- Рыбалёва, И. А. Проектирование и экспертиза организации дополнительных общеобразовательных программ: требования и возможности вариативности: учебно-методическое пособие / И. А. Рыбалёва. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2021. – 138 с. – ISBN 978-5-93491-814-2.

- Фешина, Е. В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / Е. В. Фешина. – М.: Сфера, 2011. – 144 с. – ISBN 978-5-9949-0398-5.

Литература для учащихся:

- LEGO. 365 идей на каждый день / авт.-сост. С. Дэвис. – М. : Эксмо, 2022. – 256 с. : ил. – ISBN 978-5-04-122345-6.

- Смит, А. LEGO. Техника и транспорт / А. Смит. – М. : Эксмо, 2023. – 128 с. : ил. – ISBN 978-5-04-188901-0.

- LEGO. Книга идей для девочек и мальчиков / пер. с англ. Е. Зиминой. – СПб. : Питер, 2020. – 192 с. : ил. – ISBN 978-5-4461-1456-8.

- Фешина, Е. В. LEGO-конструирование в детском саду: альбом схем для детей 5–7 лет/ Е. В. Фешина. – М. : Сфера, 2024. – 48 с. : ил. – ISBN 978-5-9949-3456-9.

Интернет-ресурсы:

- Портал «LEGO-конструирование в ДОУ» – методические материалы, схемы [Электронный ресурс]. – URL: https://lego-doshkolnik.ru (дата обращения: 01.09.2026).

- Видеоуроки по LEGO-конструированию на YouTube-канале «Игротека» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.youtube.com/c/Игротека (дата обращения: 01.09.2026).

- Электронное периодическое издание «Прогноз ДОД» – статьи по методике дополнительного образования [Электронный ресурс]. – URL: https://прогноз-дод.рф (дата обращения: 01.09.2026).

Приложение 1

Оценочные материалы

(диагностические карты, критерии, тесты, листы самооценки)

1. Уровни освоения программы

Для оценки предметных, метапредметных и личностных результатов используется **трёхуровневая шкала**:

Уровень	Характеристика
Высокий (В)	Ребёнок самостоятельно и правильно выполняет задание, использует рациональные приёмы сборки, может объяснить свой выбор, проявляет инициативу и творчество.
Средний (С)	Ребёнок выполняет задание с небольшой помощью педагога или сверстников, допускает единичные ошибки, но самостоятельно их исправляет, рассказывает о модели с помощью наводящих вопросов.
Низкий (Н)	Ребёнок выполняет задание только при постоянной помощи педагога, допускает грубые ошибки, не может объяснить свои действия, интерес к работе неустойчивый.

2. Диагностическая карта учащиеся (1-й год обучения)

Ф.И. ребёнка _____ Группа _____ Год обучения 1-й

Критерий	Входная диагностика (сентябрь)	Промежуточная (январь)	Промежуточная(май)
Предметные результаты			
1. Знает названия основных деталей (кирпичик, пластина и др.)			
2. Различает детали по цвету, форме, размеру			
3. Умеет соединять детали (горизонтально, вертикально, с перекрытием)			
4. Собирает простые модели по образцу (башня, домик, машина)			
5. Собирает модели по пошаговой инструкции (3–5 шагов)			
6. Выкладывает плоскостные узоры по образцу			
7. Создаёт модель по условию (например, «высокая башня»)			
Метапредметные результаты			

8. Понимает последовательность действий (читает инструкцию)			
9. Анализирует образец и сравнивает с постройкой			
10. Работает в паре/группе, договаривается, распределяет роли			
11. Может рассказать о своей модели (назначение, особенности)			
Личностные результаты			
12. Проявляет интерес к занятиям, самостоятельность			
13. Соблюдает правила безопасности и порядок на рабочем месте			
14. Уважает результаты труда других, умеет радоваться успехам товарищей			

Уровень (В/С/Н) по каждому критерию ставится педагогом на основе наблюдения и выполнения практических заданий.

3. Диагностическая карта учащиеся (2-й год обучения)

Ф.И. ребёнка _____ Группа _____ Год обучения 2-й

Критерий	Входная диагностика (сентябрь)	Промежуточная (январь)	Итоговая (май)
Предметные результаты			
1. Знает сложные соединения (смещение, перекрытие)			
2. Читает двухмерные и трёхмерные схемы			
3. Восстанавливает недостающие части по неполной схеме			
4. Собирает модели по условию с ограничениями (длина, грузоподъёмность, основание)			
5. Читает чертежи (вид спереди, сбоку)			
6. Выполняет эскиз собственной модели			
Метапредметные результаты			
8. Планирует свою работу по схеме или чертежу			
9. Анализирует и дорабатывает модель после испытаний			
10. Работает в команде над общим проектом, соблюдает общий замысел			
11. Публично представляет проект, отвечает на вопросы			
Личностные результаты			
12. Проявляет настойчивость в			

достижении цели (доводит модель до конца)			
13. Аргументирует свои конструкторские решения			
14. Оценивает свою работу и работу товарищей объективно			

4. Критерии оценки практических работ (для педагога)

При оценке конкретной модели или композиции используются следующие критерии (максимум – 5 баллов по каждому):

Критерий	Описание	Баллы (0–5)
Точность сборки	Соответствие образцу, схеме или условию. Отсутствие лишних/недостающих деталей.	
Устойчивость / функциональность	Модель не разваливается, выполняет заданную функцию (стоит, едет, вращается, выдерживает груз).	
Самостоятельность	Ребёнок выполняет работу без постоянной помощи педагога.	
Оригинальность / творчество	Наличие авторских находок (для заданий по замыслу и проектов).	
Качество рассказ/презентация	Ребёнок связно объясняет, что построил, для чего, как использовал детали.	

Итоговый балл = сумма / 5 (переводится в уровни):

- 4,5–5 баллов – высокий
- 3–4,4 – средний
- менее 3 – низкий

5. Примеры тестовых заданий для диагностики 1-го года обучения

Задание 1. «Найди деталь»

Педагог показывает деталь (кирпичик, пластину, колесо) и просит найти такую же в своей коробке.

Оценивается: узнавание по форме и цвету.

Задание 2. «Назови и покажи»

Педагог называет деталь, ребёнок показывает её и говорит цвет.

Оценивается: знание терминов.

Задание 3. «Собери по образцу»

Даётся готовая модель (например, башня из 5–6 деталей). Ребёнок должен повторить.

Оценивается: точность копирования.

Задание 4. «Сделай узор на пластине»

Педагог показывает простой узор (чередование цветов). Ребёнок повторяет.

Оценивается: понимание ритма и симметрии.

Для 2-го года обучения

Задание 1. «Прочитай схему (вид сверху)»

Даётся двухмерная схема (например, расположение деталей на пластине). Ребёнок собирает модель.

Оценивается: умение читать проекцию.

Задание 2. «Дорисуй недостающую деталь на схеме»

Даётся неполная схема, ребёнок дорисовывает и собирает.

Оценивается: логическое мышление.

Задание 3. «Собери по чертежу»

Педагог показывает чертёж с двумя видами (спереди и сбоку). Ребёнок собирает модель.

Оценивается: пространственное мышление.

Задание 4. «Найди деталь по чертежу»

На чертеже отмечена деталь, ребёнок находит её в наборе.

Оценивается: умение соотносить изображение с реальным объектом.

6. Лист самооценки для ребёнка (с пиктограммами)

Название работы: _____ Дата: _____

Возьми цветные карандаши и закрась тот смайлик, который больше всего подходит.

Что я делал(а)	Было легко	Было трудно, но я справился(лась)	Было очень трудно, мне помогали
Я собрал(а) модель	☺	😐	☹
Я понял(а) схему / инструкцию	☺	😐	☹
Я работал(а) вместе с другими	☺	😐	☹
Я рассказал(а) о своей модели	☺	😐	☹

Моя самая любимая часть работы:_____

Что я хочу научиться делать лучше:_____

7. Лист групповой оценки (для коллективных проектов)

Название проекта: _____ Группа: _____

Критерий	Оценка группы (поставьте «+» или «–»)
Все члены группы участвовали в обсуждении	
Мы договорились о распределении ролей	
Каждый выполнил свою часть работы	
Мы помогали друг другу, если возникали трудности	
Наша модель соответствует общему замыслу	
Мы смогли защитить проект перед зрителями	

Общий результат (поставьте смайлик): ☺ (отлично) / 😐 (хорошо) / ☹ (нужно ещё поработать)

Что нам удалось лучше всего: _____

Что мы улучшим в следующий раз: _____

8. Диагностическая карта группы (сводная)

№ п/п	Ф.И. ребёнка	Уровень предметных результатов	Уровень метапредметных результатов	Уровень личностных результатов	Итоговый уровень
1					
...					

Приложение 2

Календарный учебный график (тематический план)

1-й год обучения

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1. Введение в LEGO-конструирование (4 ч)					
1.	Знакомство с конструктором. Правила безопасности и организация рабочего места	Практикум	2		Опрос, практическое задание «Найди деталь»
2.	Основные детали: форма, цвет, размер. Способы соединения	Игра-практикум	2		Игровой тест «Назови и покажи»
2. Плоскостное моделирование (10 ч)					
3	Выкладывание узоров и фигур по образцу	Практическая работа	4		Практическая работа, взаимопроверка
4	Симметричные и асимметричные плоскостные модели	Работа по карточкам	3		Наблюдение. Работа по карточкам-схемам
5	Создание плоскостной композиции «Мой город»	Творческая мастерская	3		Презентация композиции в группе
3. Объёмное конструирование по образцу (16 ч)					
6	Простые объёмные постройки (башня, домик, забор)	Лабораторная работа	6		Наблюдение, проверка устойчивости
7	Транспортные средства по образцу	Практикум	6		Наблюдение
8	Животные и сказочные персонажи по образцу	Мастерская	4		Фотовыставка, беседа
4. Конструирование по пошаговой инструкции (14 ч)					
9	Чтение простейших инструкций (3–5 шагов)	Работа в парах	4		Наблюдение. Работа с инструкцией в паре
10	Сборка по инструкции: «Дом с крыльцом», «Гараж»	Практикум	5		Проверка по этапам
11	Сборка по инструкции: «Машина с прицепом»	Практикум	5		Итоговая модель, рассказ
5. Конструирование по условию (14 ч)					
12	«Построй высокую башню, чтобы не упала»	Лабораторная работа	4		Практическое задание. Испытание модели на устойчивость
13	«Создай мост через реку (заданная длина)»	Практикум	5		Проверка соответствия условию
14	«Сконструируй транспорт для перевозки кубика»	Практикум	5		Демонстрация, обсуждение
6. Индивидуальные проекты (10 ч)					
15	Выбор темы, анализ задачи	Беседа + эскиз	2		Наблюдение

16	Создание модели по замыслу	Мастерская	4		Промежуточный просмотр
17	Подготовка рассказа о модели	Практикум	2		Презентации
18	Защита мини-проекта	Конференция	2		Презентация, самооценка
7. Коллективный проект (4 ч)					
19	«Город будущего» (коллективная постройка)	Групповая работа	4	Учебная аудитория	Совместная защита
Итого			72		

2-й год обучения

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1. Повторение и углубление знаний (4 ч)					
1	Повторение деталей, соединений, правил безопасности	Игра-викторина	2		Тест «LEGO-знаток»
2	Анализ простых схем и чертежей	Работа с карточками	2		Наблюдение. Работа с карточками-схемами
2. Сложные модели по схеме (14 ч)					
3	Моделирование по двухмерной схеме (вид сверху)	Практикум	4		Индивидуальная проверка схемы
4	Моделирование по трёхмерной схеме (аксонометрия)	Лабораторная работа	5		Наблюдение. Сравнение с эталоном
5	Сборка по неполной схеме (дорисовка)	Творческая мастерская	5		Обсуждение, дополнение
3. Конструирование по условию с ограничениями (14 ч)					
6	«Построй мост заданной длины и грузоподъёмности»	Лабораторная работа	5		Наблюдение. Испытание нагрузкой
7	«Создай подвижную модель»	Практикум	5		Наблюдение. Практическое задание «Проверка подвижности»
8	«Устойчивая башня с заданным основанием»	Практикум	4		Практическое задание «Измерение высоты, устойчивость»
4. Работа с чертежами и эскизами (10 ч)					
9	Чтение чертежей (вид спереди, сбоку)	Практикум	4		Практическое задание «Найди деталь по чертежу»
10	Зарисовка собственной модели (эскиз)	Мастерская	3		Наблюдение. Эскиз + модель
11	Сборка по коллективному	Групповая работа	3		Защита чертежа

	чертежу				
5. Индивидуальные проекты повышенной сложности (16 ч)					
12	Выбор темы, исследование, сбор информации	Беседа	2		Наблюдение. План-схема проекта
13	Конструирование по замыслу со схемами	Мастерская	6		Промежуточный контроль
14	Испытание и доработка модели	Лабораторная работа	4		Журнал изменений
15	Подготовка презентации	Практикум	2		Защите проекта
16	Защита индивидуального проекта	Конференция	2		Публичная защита, вопросы, самооценка
6. Коллективный проект «LEGO-парк» / «Техногород» (10 ч)					
17	Распределение зон и ролей, общая схема	Групповая работа	2		Практическое задание «План-схема проекта»
18	Сборка частей проекта в группах	Практикум	5		Взаимоконтроль
19	Объединение в общую композицию	Групповая сборка	2		Наблюдение. Совместная сборка
20	Презентация коллективного проекта	Открытая защита	1		Защита для родителей/других групп
7. Итоговое занятие-выставка (4 ч)					
21	Оформление выставки работ	Выставка	2		Наблюдение.
22	Защита итоговой модели (выбор ребёнка)	Презентация	2		Презентация, рефлексия, портфолио
Итого			72		