

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
города Новосибирска «Детский сад №17 «Улыбка»

ПРИНЯТО

Решением

Педагогическим советом

Протокол № 1 от 27.08.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий

М.Р.Ашуралиева

Приказ № 162 от 28.08.2026 г.



ПРОГРАММА

конструктивно-модельной деятельности

**«Развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного
возраста в процессе конструктивной деятельности «Лего-Техник»**

Программа предназначена для детей 3-7 лет

Срок освоения программы: 4 года

Автор-составитель программы:
Ладыгина Мария Валентиновна,
воспитатель,
высшая квалификационная категория

Новосибирск 2026

Паспорт программы

1.	Полное наименование программы	Программа конструктивно-модельной деятельности «Развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста в процессе конструктивной деятельности «Лего-Техник»
2.	Публичное наименование программы	Программа «Лего-Техник» для детей 3-7 лет
3.	Краткое описание программы	Программа направлена на развитие кругозора детей, на развитие познавательных способностей, на уточнение знаний об окружающем мире, на применение практических умений при изготовлении конструкций. Программа учит детей моделировать, находить неожиданное применение полученным навыкам. Программа позволяет создать комфортную среду для всех детей, помогает выявить и поддержать воспитанников. Процесс обучения детей конструированию строится с учетом особенностей развития конструктивной деятельности и включает в себя три основных направления: 1. Развитие познавательных и творческих способностей детей. 2. Развитие художественных способностей. 3. Развитие собственно конструктивных способностей, совершенствование технических умений и навыков работы с деталями конструктора.
4.	Описание программы	Программа «Лего-Техник» технической направленности является модифицированной и составлена в соответствии с основными нормативными документами. Программа разработана на основе учебно-методических рекомендаций Куцаковой Л.В. «Конструирование в детском саду», Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. Новизна программы предполагает адаптацию конструкторов нового поколения: Lego Duplo, Lego Education, Magformers, программируемых конструкторов Lego Education WeDo, Lego Education WeDo-2 в образовательный процесс. Интегрирование различных образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Актуальность программы заключается в том, что она позволяет детям лучше познать современный окружающий мир, развивает образное и техническое мышление. Помогает ребенку воплощать в жизнь свои

		идеи, строить из деталей конструктора и фантазировать. У детей появляется увлеченность, они работают и видят конечный результат. Программа объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, которые способствуют интерпретации и самовыражению. У детей расширяется кругозор, который позволяет им подняться на более высокий уровень развития познавательной активности. Отличительной особенностью программы является ее реализация в более широком и глубоком содержании образовательной деятельности в детском саду с использованием различных конструкторов LEGO и других конструкторов нового поколения (Magformers, суставные, криволинейные и др). Преимущество программы: программы «Лего-Техник» раскрывает для дошкольника мир техники, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Использование конструктора LEGO способствует интеллектуальному развитию воспитанников.
5.	Учебный план	Содержание программы для 1 года обучения: СЕНТЯБРЬ-Тема: «Мониторинг», введение в программу. Знакомство с лего-конструктором Пирамидка. ОКТЯБРЬ –Тема:«Здравствуй, лес! Мы в лесу построим дом Разные домики Конструирование на выбор (домик, елка) НОЯБРЬ- Тема: «Мебель в комнате». «Мебель для кухни.»«Печка» Конструирование на выбор (стул, стол, печка) ДЕКАБРЬ –Тема:«Утята в озере». « Волшебныерыбки».«Мостик через речку»Конструирование на выбор (уточка, рыбка) ЯНВАРЬ -Тема : «Домик для коровы». «Грузовая машина».«Домик фермера «Мельница». ФЕВРАЛЬ-Тема: «Машина с прицепом».«Пожарная машина».«Кораблик»Конструирование на выбор МАРТ- Тема: « Детская площадка». « Горка для ребят».«Заборчик»Конструирование на выбор (песочница, горка, забор) АПРЕЛЬ- Тема: « Ракета». «Луноход». «Космонавты».Конструирование на выбор МАЙ- Тема: « Вольер для тигров и львов».Мониторинг ИТОГО 34 часа Содержание программы 2 года обучения: СЕНТЯБРЬ -Тема: «Мониторинг».«Конструирование по замыслу».

	ОЕТАБРЬ Тема: «Веселые утята». «Красивые рыбки». «Гусенок». «Конструирование по замыслу». НОЯБРЬ - Тема: « Улитка Большие и маленькие пирамидки Ворота для заборчика Конструирование по замыслу ДЕКАБРЬ Тема Лесной домик Мебель Русская печь Конструирование по замыслу ЯНВАРЬ Тема Домик для коров и лошадей Грузовик Дом фермера Мельница ФЕВРАЛЬ Тема Знакомство со светофором Продолжение знакомства со светофором Робот Конструирование по замыслу МАРТ Тема Мы едем в зоопарк Слон Обезьяна Конструирование по замыслу АПРЕЛЬ Тема Ракета. Космонавты Грузовая машина с прицепом Поезд Конструирование по замыслу МАЙ Тема Самолет Мониторинг ИТОГО 35 часов Содержание программы 3 год обучения СЕНТЯБРЬ Тема Мониторинг Конструирование по замыслу Колодец ОКТЯБРЬ Тема Разные домики Красивые рыбки Кафе Конструирование по замыслу НОЯБРЬ Тема Плывут корабли Катер Пароход Конструирование по замыслу ДЕКАБРЬ Тема Зоопарк Слон Верблюд Конструирование по замыслу ЯНВАРЬ Тема Домашние животные Дети Дом фермера Конструирование по замыслу ФЕВРАЛЬ Тема Грузовой автомобиль Пожарная часть Самолет Конструирование по замыслу МАРТ Тема Поезд мчится Беседка Пастбище Конструирование по замыслу АПРЕЛЬ Тема Ракета. Космонавты Грузовая машина с прицепом Светофор. Регулировщик. Робот Конструирование по замыслу МАЙ Тема Аквариум Лабиринт Мониторинг ИТОГО 34 часа Содержание программы 4 год обучения СЕНТЯБРЬ Тема Мониторинг Конструирование по замыслу Красивый мост ОКТЯБРЬ Тема Грузовик везет кирпичи Корабль Аэропорт Конструирование по замыслу
--	--

		НОЯБРЬ Тема Многоэтажные дома Магазины Детский сад Конструирование по замыслу ДЕКАБРЬ Тема Животные на ферме Овечка Дом фермера Конструирование по замыслу ЯНВАРЬ Тема Качели Карусели Беседка для ребят Конструирование по замыслу ФЕВРАЛЬ Тема Городской транспорт Светофор Знакомство с дорожными знаками Конструирование по замыслу МАРТ Тема Игрушки в зоопарке Беседка Слоны Конструирование по замыслу АПРЕЛЬ Тема Ракета. Космонавты Космический корабль Луноход Конструирование по замыслу МАЙ Тема Паровоз везет товары Дома на нашей улице Мониторинг ИТОГО 34 часа
6.	Цель программы	Создание благоприятных условий для развития у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе лего-конструирования. Метапредметные задачи: Расширять знания и представления детей об окружающем мире; Познакомить детей с основными принципами построения разнообразных инженерно-технических сооружений, механизмов, объектов; Учить детей самостоятельно решать технические задачи в области LEGO-конструирования. Предметные задачи: Учить ориентироваться в многообразии деталей конструктора LEGO и способах их крепления. Учить моделировать объекты из деталей конструктора LEGO по чертежу, схеме и собственному замыслу. Формировать умение соединять детали конструктора LEGO. Личностные задачи: Развивать мелкую моторику, мышление, память, воображение, внимание, волевые качества, инженерные и творческие способности. Формировать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей. Совершенствовать социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, аккуратность, умение работать в коллективе.
7.	Ожидаемые результаты	Метапредметные результаты: Получены новые сведения об окружающем мире

		Легко ориентируются в многообразии деталей и способах решения поставленных задач в области LEGO-конструирования; Умеют соединять детали конструктора LEGO; Самостоятельно решают технические задачи. Предметные результаты: Освоены основные принципы построения разнообразных инженерно-технических сооружений, механизмов, объектов; Освоен алгоритм моделирования объектов из конструктора LEGO по чертежу, схеме; Умеют соединять крепления деталей конструктора LEGO; Личностные результаты: Развита мелкая моторика, мышление, память, воображение, внимание, волевые качества, инженерные и творческие способности; Развиты коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей; Освоены социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, аккуратность, умение работать в коллективе.
8.	Особые условия	Занятия бесплатные, проводятся на базе МБДОУ д/с № 17 «Улыбка». Могут быть приняты мальчики и девочки. Могут быть зачислены дети с особыми образовательными потребностями. Особые условия отбора отсутствуют.
9.	Материально-техническая база	Для успешной реализации программы необходимо материально-техническое обеспечение. Перечень оборудования, инструментов и материалов в расчете на группу (6-8 человек). Мягкие кирпичи LEGO. Базовый набор 2. Конструктор LEGO DUPLO, Education («Набор с трубками», «Детская площадка», «Космос и аэропорт», «Большая ферма», «Службыспасения, «Городские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Город», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работники муниципальных служб» и др.) Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю». Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора "Мои первые конструкции". Декорации LEGO Большие строительные платы DUPLO Большие строительные платы LEGO Конструктор LEGO SYSTEM Конструктор LEGO DUPLO «Первые истории» Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы» Комплект заданий к набору «Первые механизмы». Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования ограниченным периметром и сортировочные

		контейнеры для деталей. Информационное обеспечение: 1. Сайт образовательной организации 2. Официальный государственный паблик в социальной сети ВКОНТАКТе 3. ИКОП МАХ, официальные чаты с родителями
--	--	--

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы			8
1.1	Пояснительная записка		8
	1.1.1.	Актуальность программы	8
	1.1.2.	Отличительные особенности программы, новизна	9
	1.1.3.	Особенности организации образовательного процесса	9
1.2.	Цель и задачи программы		12
1.3.	Содержание программы		12
1.3.	Планируемые результаты		29
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий			29
2.1.	Условия реализации программы		29
2.2.	Формы аттестации и оценочные материалы		30
2.3.	Методические материалы		31
2.4.	Кадровое обеспечение		33
3. Список литературы			37
4. Приложения			39

Аннотация

Программа конструктивно-модельной деятельности «Развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста в процессе конструктивной деятельности «Лего-Техник» является модифицированной и составлена в соответствии с основными нормативными документами.

Программа разработана на основе учебно-методических рекомендаций Куцаковой Л.В. «Конструирование в детском саду», Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества.

Программа может быть адаптирована для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

В процессе реализации программы «Лего-Техник» у детей расширится кругозор, будут развиты познавательные способности, уточнены знания об окружающем мире. Дети научатся применять практические умения при изготовлении конструкций. Программа учит детей моделировать, находить неожиданное применение полученным навыкам. Программа позволяет создать комфортную среду для всех детей, помогает выявить и поддержать воспитанников.

Программа разработана для дошкольников 3-7 лет. Срок реализации 4 года, Возраст первого года обучения: 3-4 года, второго года обучения 4-5 лет, третьего года 5-6 лет, четвертого года 6-7 лет.

Для детей возрастной группы с 3 до 7 лет применимы три основных вида конструирования: по образцу, по условиям, по замыслу. В возрастной группе детей от 6 до 7 лет добавляется конструирование части объекта по инструкции педагога с последующим достраиванием по собственному замыслу и моделирование объектов по иллюстрациям и картинкам.

В процессе реализации программы происходит интеграция образовательных областей (познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие), что позволяет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Используются игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы, которые также помогают детям творческой работе.

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Актуальность программы.

Актуальность программы заключается в том, что современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении.

Воспитание развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать. Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и интересных занятий для детей.

Включение детей младшего и среднего возраста в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения). В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Конструирование в Федеральном государственном стандарте дошкольного образования определено как компонент обязательной части программы, вид способствующий развитию исследовательской деятельности, творческой активности детей, умений наблюдать, экспериментировать. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательской, творческой деятельности, технического творчества, развития конструктивного мышления.

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Использование конструктора LEGO способствует интеллектуальному развитию воспитанников.

1.1.2. Отличительные особенности программы, новизна

Программа предполагает реализацию в более широком и глубоком содержании образовательной деятельности в детском саду с использованием различных конструкторов LEGO и других конструкторов нового поколения (Magformers, суставные, криволинейные и др).

Программа «Лего-Техник» раскрывает для дошкольника мир техники, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Использование конструктора LEGO способствует интеллектуальному развитию воспитанников.

Процесс обучения детей конструированию строится с учетом особенностей развития конструктивной деятельности и включает в себя три основных направления:

1. Развитие познавательных и творческих способностей детей.
2. Развитие художественных способностей.
3. Развитие собственно конструктивных способностей, совершенствование технических умений и навыков работы с деталями конструктора.

Основой организации работы с детьми выступают следующие принципы:

1. Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником образовательных отношений;
2. Поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
3. Построение образовательного процесса на соответствующих возрасту формах работы с детьми;
4. Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка средствами конструирования;
5. Принцип поддержки любознательности и исследовательской активности;
6. Принцип вариативности форм реализации Программы и гибкости планирования;
7. Общепедагогические принципы: доступность, наглядность, последовательность, систематичность, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Новизна программы предполагает адаптацию конструкторов нового поколения: Lego Duplo, Lego Education, Magformers, программируемых конструкторов Lego Education WeDo, Lego Education WeDo-2 в образовательный процесс. Интегрирование различных образовательных

областей открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

1.1.3. Адресат программы

Программа разработана для детей младшего, среднего и старшего дошкольного возраста 3-7 лет. Возраст первого года обучения: 3-4 года, второго года обучения 4-5 лет, третьего года обучения 5-6 лет, четвертого года обучения 6-7 лет. Занятия строятся с учетом индивидуальных особенностей воспитанников, их интересов и перспективы развития. Для каждой возрастной группы обозначены тематические разделы. В соответствии с содержанием тематических разделов в группе организуется конструктивно-модельная деятельность. Каждый последующий год усложняется по содержанию, по объему знаний, задачам и способам реализации.

1.1.4. Особенности организации образовательного процесса

Реализация Программы предполагает организацию как НОД, так и совместной деятельности взрослого и детей с использованием конструкторов (Лего Education).

Предусмотренная Программой деятельность может организовываться, как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах. Календарно-тематическое планирование можно варьировать в зависимости от наличия тематических базовых наборов конструктора LEGO Education.

Форма проведения занятий определяется возрастными и индивидуальными особенностями детей, а также содержанием разделов и тем изучаемого материала.

Форма проведения занятий:

- Фронтальная (одновременная работа со всеми воспитанниками);
- Индивидуально – фронтальная (чередование индивидуальных и фронтальных форм работы);
- Групповая (организация работы в группах);
- Индивидуальная.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере образования и образовательной организации, методическими рекомендациями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ», последняя действующая редакция от 31.07.2020, редакция № 29, начало действия 31.07.2020;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка»;
- Национальный проект «Образование»;

- Указ Президента РФ от 29.05.2017 N 240 "Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства";
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573).
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования науки РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 (с изменениями на 22.02.2023 г.) «об организации и осуществлении образовательной деятельности в сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Основной образовательной программой МБДОУ д/с № 17.
- Уставом МБДОУ д/с № 17.

1.2. Цель и задачи программы

Создание благоприятных условий для развития у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе лего–конструирования.

Метапредметные задачи:

Расширять знания и представления детей об окружающем мире;

Познакомить детей с основными принципами построения разнообразных инженерно-технических сооружений, механизмов, объектов;

Учить детей самостоятельно решать технические задачи в области LEGO-конструирования.

Предметные задачи:

Учить ориентироваться в многообразии деталей конструктора LEGO и способах их крепления.

Учить моделировать объекты из деталей конструктора LEGO по чертежу, схеме и собственному замыслу.

Формировать умение соединять детали конструктора LEGO.

Личностные задачи:

Развивать мелкую моторику, мышление, память, воображение, внимание, волевые качества, инженерные и творческие способности.

Формировать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

Совершенствовать социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, аккуратность, умение работать в коллективе.

1.3. Содержание программы

Учебный план первого года обучения(3-4 года).

СЕНТЯБРЬ	
Тема	Задачи
Знакомство с лего-конструктором	Познакомить с лего-конструктором Закреплять знания цвета и формы
Мониторинг	Анализ умений детей на начало года умений детей
Пирамидка	Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору
ОКТЯБРЬ	
Тема	Задачи
Здравствуй лес	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущих в лесу, научить из кубиков конструировать елку
Мы в лесу построим дом	Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движениям персонажей Учить строить дом из лего-конструктора
Разные домики	Закреплять умение строить домики
Конструирование на выбор (домик, елка)	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность
НОЯБРЬ	
Тема	Задачи
Мебель в комнате	Развивать способности выделять в предметах их функциональные части. Учить анализировать образец
Мебель для кухни	Закреплять умение строить мебель Запоминать название предметов мебели
Печка	Познакомить с русской печкой Развивать воображение, фантазию Учить строить печку из конструктора
Конструирование на выбор (стул, стол, печка)	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность

ДЕКАБРЬ	
Тема	Задачи
Утята в озере	Учить внимательно слушать стихотворение Строить из конструктора утят
Волшебные рыбки	Рассказать о рыбах Учить строить рыб из конструктора
Мостик через речку	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали
Конструирование на выбор (уточка, рыбка)	
ЯНВАРЬ	
Тема	Задачи
Домик для коровы	Закреплять полученные навыки Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Грузовая машина	Закреплять понятия «высокий», «низкий» Учить выполнять задания по условиям Развивать творчество, воображение, фантазию
Домик фермера	Учить создавать простейшую модель грузовой машины Выделять основные части и детали
Мельница	Формировать обобщённые представления о домах Учить сооружать постройки с перекрытиями. Делать их прочными. Развивать умение выделять части Познакомить с понятием «фундамент» Рассказать о мельнице Развивать воображение, фантазию
ФЕВРАЛЬ	
Тема	Задачи
Машина с прицепом	Учить строить машину с прицепом Развивать навыки конструирования
Пожарная машина	Познакомить с профессией пожарного Учить строить пожарную машину
Кораблик	Рассказать о кораблях Учить строить более сложную постройку Развивать внимание, навыки конструирования
Конструирование на выбор	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Называть её тему, давать описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность
МАРТ	
Тема	Задачи
Детская площадка	Показать детскую площадку Построить песочницу, лесенки
Горка для ребят	Продолжать знакомить с детской площадкой Развивать память и наблюдательность
Заборчик	Продолжать знакомить с детской площадкой Развивать память и наблюдательность

Конструирование на выбор (песочница, горка, забор)	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность
АПРЕЛЬ	
Тема	Задачи
Ракета	Рассказать о космосе Учить строить ракету
Луноход	Рассказать о луноходе Учить строить из деталей конструктора
Космонавты	Продолжать знакомить с космосом Учить строить космонавтов из мелких деталей
Конструирование на выбор	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность
МАЙ	
Тема	Задачи
Вольер для тигров и львов	Учить всем вместе строить одну поделку
Мониторинг	Анализ деятельности детей за год
Всего часов: 34	

Основные направления и содержание деятельности

Первое полугодие:

1. Учить называть детали лего-конструктора «Дупло»
2. Простейшему анализу сооружённых построек (выделять форму, величину, цвет деталей)
3. Выполнять простейшую конструкцию в соответствии с заданными условиями
4. Сравнивать предметы по длине и ширине
5. Обогащать речь словосочетаниями
6. Конструировать по образцу и условиям
7. Различать по цвету и форме
8. Развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора, добиваться точности в процессе операционных действий

Второе полугодие:

1. Познакомить с новыми деталями
2. Учить воспроизводить в постройке знакомый предмет, находить его конструктивное решение
3. Оформлять свой замысел путём предварительного названия будущей постройки

4. Развивать и поддерживать замысел в процессе развёртывания конструктивной деятельности, помогать её осуществлять
5. Формировать умение использовать полученные знания в самостоятельных постройках по замыслу.

Занятия проводятся раз в неделю по 15 минут по подгруппам (по 6-8 детей). Большое внимание уделяется анализу образца: дети учатся определять и называть постройку, её части, форму, цвет, величину конструктивных деталей. В конце каждого месяца дети строят по замыслу показывая, чему научились на прошлых занятиях.

Учебный план второго года обучения (4-5 лет)

СЕНТЯБРЬ	
Тема	Задачи
Мониторинг	Анализ умений детей на начало года
Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные в младшей группе Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
ОКТАБРЬ	
Тема	Задачи
Веселые утята	Разучивать стихотворения про утят Учить строить утят, используя различные детали
Красивые рыбки	Уточнять и расширять представления о рыбах Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы Учить строить морских обитателей
Гусенок	Учить строить из конструктора гусёнка
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
НОЯБРЬ	
Тема	Задачи
Улитка	Учить строить улитку. Воспитывать добрые отношения. Развивать память, мышление, внимание.
Большие и маленькие пирамидки	Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Учить бережно относиться к конструктору
Ворота для заборчика	Учить строить ворота для заборчика Аккуратно и крепко скреплять детали конструктора «Дупло»
Конструирование по	Закреплять полученные навыки.

замыслу	Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ДЕКАБРЬ
Тема	Задачи
Лесной домик	Учит строить дом Распределять детали лего-конструктора правильно Развивать творческое воображение, навыки конструирования
Мебель	Развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части. \ Учить анализировать образец
Русская печь	Рассказать о русской печке Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ЯНВАРЬ
Тема	Задачи
Домик для коров и лошадей	Учить строить загоны по условиям. Развивать глазомер, навыки конструирования. Мелкую моторику рук
Грузовик	Учить строить различные машины, используя детали лего-конструктора
Дом фермера	Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца
Мельница	Учить строить мельницу Развивать воображение, фантазию
	ФЕВРАЛЬ
Тема	Задачи
Знакомство со светофором	Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.
Продолжение знакомства со светофором	Продолжать знакомить со светофором. Учить правила дорожного движения. Строить проезжую часть и надземный переход.
Робот	Познакомить с игрушкой робот. Учить строить из лего-конструктора
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.
	МАРТ
Тема	Задачи
Мы едем в зоопарк	Учить отличать хищников от травоядных животных

Слон	Учить строить слона Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
Обезьяна	Учить строить обезьяну. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Тема	АПРЕЛЬ
	Задачи
Ракета. Космонавты	Рассказать о космических ракетах и космонавтах. Учить строить ракету и космонавтов.
Грузовая машина с прицепом	Учить сооружать знакомую конструкцию по графической модели, соотносить её элементы с частями предмета
Поезд	Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными частями поезда. Развивать фантазию, воображение.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
МАЙ	МАЙ
Тема	Задачи
Самолет	Рассказать о профессии лётчика Учить строить самолёт, выделяя функциональные части. Развивать интерес и творчество
Мониторинг	Анализ деятельности детей за год
Всего часов: 35	

Основные направления и содержание деятельности

Первое полугодие:

1. Расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструирования
2. Использовать специальные способы и приёмы с помощью наглядных моделей и схем
3. Учить определять изображённый на схеме предмет, указывать его функцию
4. Формировать представление, что схема несёт информацию не только о том, какой предмет на ней изображён, но и какой материал необходим для создания конструкции по схеме, а также о способе пространственного расположения деталей и их соединения

5. Учить сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия
6. Формировать умение строить по схеме
7. Учить сооружать постройки с перекрытиями. Делать постройку прочной, точно соединять детали между собой
8. Конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание
9. Развивать творческую инициативу и самостоятельность

Второе полугодие:

1. Закреплять умение анализировать конструктивную и графические модели
2. Учить сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых она предназначена
3. Правильно называть детали лего-конструктора
4. Продолжать закреплять умение соотносить реальную конструкцию со схемой
5. Учить обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности
6. Сравнивать полученную постройку с задуманной
7. Развивать способность к контролю за качеством и результатом работы

Занятия проводятся раз в неделю по 20 минут по подгруппам. На первых занятиях дети закрепляют знания и умения приобретённые во второй младшей группе. С этой целью следует весь сентябрь проводить близкие по тематике занятия предыдущего года, но в усложнённом варианте.

В средней группе несколько занятий необходимо уделить коллективной постройке.

План анализа образца:

1. Рассмотреть объект в целом
2. Выделить цвета деталей
3. Назвать детали лего-конструктора
4. Установить пространственное расположение частей постройки

После анализа занятия необходимо отводить время для обыгрывания построек, поощряя стремление детей к совместной игре. Помогая в объединении построек в общий сюжет.

На занятиях по замыслу детей нужно учить обдумывать тему будущей постройки, намечать цель деятельности, давать общее описание будущего продукта, осваивать план разработки замысла, сравнивать полученную постройку с задуманной.

Учебный план третьего года обучения (5-6лет)

	СЕНТЯБРЬ
Тема	Задачи
Мониторинг	Анализ деятельности детей в начале учебного года
Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные в младшей группе Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Колодец	Учить коллективно строить простейшую постройку
	ОКТЯБРЬ
Тема	Задачи
Разные домики	Учить строить домики разной величины и длины
Красивые рыбки	Уточнять и расширять представления о рыбах Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы Учить строить морских обитателей
Кафе	Учить создавать сложную постройку, работать вместе, не мешая друг другу
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	НОЯБРЬ
Тема	Задачи
Плывут корабли	Рассказать о водном транспорте. Учить строить корабли. Развивать творчество, фантазию, мелкую моторику рук.
Катер	Учить выделять в постройке её функциональные части. Совершенствовать умение анализировать образец, графическое изображение постройки, выделять в ней существенные части. Обогащать речь обобщающими понятиями : «водный, речной, морской транспорт».
Пароход	Закреплять знания водном транспорте. Закреплять навыки конструирования.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ДЕКАБРЬ
Тема	Задачи
Зоопарк	Закреплять представления о многообразии животного мира. Развивать способность анализировать, делать выводы.
Слон	Учить строить слона. Развивать творческие навыки, терпение.
Верблюд	Учить строить верблюда

Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ЯНВАРЬ
Тема	Задачи
Домашние животные	Учить строить собаку и кошку. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования
Дети	Учить строить мальчика и девочку. Учить рассказывать о постройке
Дом фермера	Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ФЕВРАЛЬ
Тема	Задачи
Грузовой автомобиль	Учить создавать сложную постройку грузовой машины. Учить правильно соединять детали.
Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части.
Самолет	Закреплять знания о профессии лётчика. Учить строить самолёт по схеме.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.
	МАРТ
Тема	Задачи
Поезд мчится	Учить строить шпалы разными способами по схемам и поезд по образцу.
Беседка	Закреплять представления о назначении и строении беседок, об их частях. Учить строить беседку.
Пастбище	Уточнять и закреплять знания о домашних животных, их назначении и пользе для человека. Воспитывать любознательность. Учить строить загоны для домашних животных разными способами.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	АПРЕЛЬ
Тема	Задачи
Ракета.	Рассказать о космических ракетах и космонавтах.

Космонавты	Учить строить ракету и космонавтов.
Робот	Показать игрушку робот. Учить строить робота
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	МАЙ
Тема	Задачи
Аквариум	Познакомить с обитателями аквариума. Учить строить аквариум.
Лабиринт	Познакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, наблюдательность, мышление, мелкую моторику рук.
Мониторинг	Анализ деятельности детей за год
Всего часов: 34	

Основные направления и содержание деятельности

Первое полугодие:

1. Закреплять приобретённые в средней группе умения
2. Развивать наблюдательность, уточнять представление о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве
3. Развивать воображение, самостоятельность, смекалку, умение работать сосредоточенно
4. Учить сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей
5. Продолжать знакомить с новыми деталями
6. Добиваться рассуждений вслух при решении конструктивной задачи
7. Учить заранее обдумывать замысел будущей постройки, представлять её общее конструктивное решение, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом

Второе полугодие:

1. Учить работать с мелкими деталями
2. Создавать более сложные постройки. Работать вместе, не мешая друг другу, создавать коллективные постройки
3. Учить рассказывать о постройке других воспитанников
4. Самостоятельно распределять обязанности
5. Учить помогать товарищам в трудную минуту
6. Возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец
7. Формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями

8. Направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций
9. Развивать творческую активность
10. Навыки межличностного общения и коллективного творчества

На первых занятиях дети закрепляют знания и умения, приобретённые в средней группе. С этой целью весь сентябрь следует проводить близкие по тематике занятия предыдущего года, но в усложнённом варианте.

Основные формы занятий:

1. Моделирование по схеме, замыслу, образцу
2. Работа над проектами (второе полугодие)

Проект даёт ребёнку возможность экспериментировать, создавать собственный мир, повысить самооценку и учить работать в коллективе. Дети приобретают опыт в процессе общения друг с другом, учатся уважать мнения и работу других. Работа над проектом начинается с выбора темы и включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный: рассматривание иллюстраций, фотографий, беседы по теме проекта
2. Основной делится на две части: рассматривание образцов, схем, создание проекта на нескольких занятиях
3. Заключительный: вывод о проделанной работе. Дети представляют свой проект и поощряются за оригинальные идеи, фантазию, старательность, интерес.

Учебный план четвертого года обучения (6-7 лет)

	СЕНТЯБРЬ
Тема	Задачи
Мониторинг	Анализ деятельности детей в начале учебного года
Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные в младшей группе Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Красивый мост	Закреплять навыки, полученные в старшей группе. Учить строить мост по карточке.
	ОКТЯБРЬ
Тема	Задачи
Грузовик везет кирпичи	Учить строить по схеме. Находить в схемах сходство и различия. Учить рассказывать о проделанной работе
Корабль	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету.

	Устанавливать пространственное расположение построек
Аэропорт	Учить строить разные самолёты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	НОЯБРЬ
Тема	Задачи
Многоэтажные дома	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщённые представления о домах.
Магазины	Закреплять названия магазинов, их виды
Детский сад	Учить строить детский сад. Развивать память. Внимание.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ДЕКАБРЬ
Тема	Задачи
Животные на ферме	Уточнять и закреплять знания о домашних животных, об их назначении и пользе для человека. Воспитывать любознательность, навыки конструирования.
Овечка	Вызвать положительные эмоции от стихотворений о животных В.Степанова: «Кошка», «Петух», «Овечка». Закреплять знания о домашних животных. Учить строить животных.
Дом фермера	Закреплять навыки строить по схемам. Учить строить двухэтажный дом фермера.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ЯНВАРЬ
Тема	Задачи
Качели	Учить строить сложную постройку.
Карусели	Продолжать строить сложную постройку.
Беседка для ребят	Учить строить беседку, которая находится на участке детского сада по памяти. Развивать память, навыки конструирования.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	ФЕВРАЛЬ
Тема	Задачи

Городской транспорт	Закреплять знания о городском транспорте. Развивать наблюдательность, внимание, память. Учить строить автобус.
Светофор	Закреплять знания о светофоре
Знакомство с дорожными знаками	Познакомить с дорожными знаками. Учить строить дорожные знаки на плате.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.
	МАРТ
Тема	Задачи
Играем в зоопарк	Закреплять знания о работниках зоопарка, его обитателях.
Беседка	Закреплять представления о назначении и строении беседок, об их частях. Учить строить беседку.
Слон	.Учить строить слона с большим хоботом
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	АПРЕЛЬ
Тема	Задачи
Ракета. Космонавты	Закреплять знания о первом космонавте Ю.Гагарине. Учить строить ракеты
Космический корабль	Рассказать о космическом корабле. Учить строить космический корабль
Луноход	Рассказать о луноходе. Учить строить луноход из деталей конструктора
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	МАЙ
Тема	Задачи
Паровоз везет товары	Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными составными частями поезда. Развивать фантазию, воображение
Дома на нашей улице	Закреплять умение строить домики
Мониторинг	Анализ деятельности детей за год
Всего часов: 33	

Основные направления и содержание деятельности

Закреплять навыки.

- Обучать конструированию по графической модели
- Учить строить по замыслу, развивать воображение, умение заранее обдумывать предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, строительного материала и возможности конструкции в пространстве.
- Учить работать в группе (внимательно относиться друг к другу, договариваться о совместной работе, распределять обязанности, планировать общую работу, действовать согласно договору. Плану, конструировать в соответствии с общим решением).

На первых занятиях дети закрепляют знания и умения, приобретённые в старшей группе. С этой целью весь сентябрь следует проводить близкие по тематике занятия предыдущего года, но в усложнённом варианте.

1.4. Планируемые результаты

Метапредметные результаты:

Получены новые сведения об окружающем мире

Легко ориентируются в многообразии деталей и способах решения поставленных задач в области LEGO-конструирования;

Умеют соединять детали конструктора LEGO;

Самостоятельно решают технические задачи.

Предметные результаты:

Освоены основные принципы построения разнообразных инженерно-технических сооружений, механизмов, объектов;

Освоен алгоритм моделирования объектов из конструктора LEGO по чертежу, схеме;

Умеют соединять крепления деталей конструктора LEGO;

Личностные результаты:

Развита мелкая моторика, мышление, память, воображение, внимание, волевые качества, инженерные и творческие способности;

Развиты коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;

Освоены социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, аккуратность, умение работать в коллективе.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

Для реализации Программы предусмотрены материально-технические условия, соответствующие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Для реализации Программы необходимо:

– Оборудованное пространство (столы для воспитанников, стол для воспитателя, стулья, доска, тематические наборы конструктор-LEGO; контейнеры для хранения деталей конструктора, шкаф для хранения инвентаря); Мягкие кирпичи LEGO. Базовый набор 2. Конструктор LEGO DUPLO, Education («Набор с трубками», «Детская площадка», «Космос и аэропорт», «Большая ферма», «Службы спасения», «Городские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Город», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работники муниципальных служб» и др.) Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю». Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора «Мои первые конструкции». Декорации LEGO Большие строительные платы DUPLO Большие строительные платы LEGO Конструктор LEGO SYSTEM Конструктор LEGO DUPLO «Первые истории» Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы» Комплект заданий к набору «Первые механизмы». Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования с ограниченным периметром

– Технические средства обучения (ноутбук, принтер);

– Учебно-методическое обеспечение (дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, инструкции по сборке различных моделей из конструктора, печатные образцы сборных моделей, дидактические материалы, игротека, плакаты, картотеки, видеотека, методические рекомендации, сборники материалов и др.).

Для успешной реализации программы необходимо материально-техническое обеспечение. Перечень оборудования, инструментов и материалов в расчете на группу (6-8 человек).

Информационное обеспечение:

1. Сайт образовательной организации
2. Официальный государственный паблик в социальной сети ВКОНТАКТе
3. Электронный информационный стенд на 1 этаже в коридоре в детском саду
4. ИКОП МАХ, официальные чаты с родителями

2.2. Формы аттестации и оценочные материалы

Для определения результативности освоения Программы используются следующие формы мониторинга:

- входной контроль (сентябрь) – оценка исходного уровня знаний в начале учебного года, проводится с целью определения уровня развития детей;
- итоговый контроль – оценка уровня достижений воспитанников по итогам года.

Входной контроль проводится на вводном занятии с целью определения уровня готовности воспитанников к работе с конструктором LEGO. Итоговый контроль проводится в конце обучения и проходит в форме выставки творческих работ.

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач.

В мониторинге образовательного процесса в детском саду используются разные методы, которые включают наблюдение, беседу, диагностику. Выбор методов зависит от целей мониторинга и может быть связан с образовательными программами обучения и воспитания детей.

Таблица. Методика для мониторинга программы конструктивно-модельной деятельности «Развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста в процессе конструктивной деятельности «Лего-Техник»

Возраст детей	Диагностические методики
дети дошкольного возраста 3-7 лет	Диагностика уровня знаний и умений по лего-конструированию у детей дошкольного возраста 3 - 7 лет по методике Е.В. Фешиной

Таблица. Описание методики Е.В. Фешиной, которая включает комплексный подход к оценке развития дошкольников.

Диагностический компонент	Описание и особенности
Цель и задачи	Основная цель — оценка развития конструкторских способностей , познавательно-исследовательской активности и стремления к умственной деятельности. Задачи: выявить уровень знаний и умений в

	конструировании, определить эффективность педагогических действий и спланировать дальнейшую образовательную траекторию для каждого ребёнка и группы в целом.
Формы и методы	Используются педагогическое наблюдение за детьми в организованной деятельности, анализ продуктов деятельности (построек, моделей), беседы, дидактические игры и небольшие экспериментальные задания.
Структура мониторинга	Показатели сформулированы для каждой возрастной группы отдельно - от младшей до подготовительной к школе.
Оценочные критерии	Уровень освоения навыков оценивается по трёхбалльной шкале , отражающей степень самостоятельности и устойчивости навыков ребенка: Высокий уровень — задания выполнены без ошибок и самостоятельно, сумма баллов по заданиям – 3 балла. Средний уровень — есть 2–4 ошибки, ребёнок использует направляющую и стимулирующую помощь, сумма баллов – 2 балла. Низкий уровень — задание не выполнено, сумма баллов – 1 балл.

Таблица. Критерии оценки уровней уровня знаний и умений по лего-конструированию у детей дошкольного возраста 3 - 7 лет, за основу взята методика Е.В Фешина

Возрастная группа	Критерии
Младшая группа (3-4 года) 2024-2025 учебный год	1.Знание основных строительных деталей. Знание цвета. 2.Умение проводить простейший анализ построек. 3.Конструктивные умения 4. Сооружение простых построек по замыслу 5.Обыгрывание построек 6.Бережное отношение к деталям (аккуратное складывание)
Средняя группа (4-5 лет) 2020-2021 учебный год 2025-2026 учебный год	1.Знание основных строительных деталей. Знание цвета. 2.Умение проводить простейший анализ построек. 3.Конструктивные умения 4. Сооружение простых построек по замыслу 5.Обыгрывание построек 6.Бережное отношение к деталям (аккуратное складывание)
Старшая группа (5-6 лет) 2021-2022 учебный год	1.Умение строить по схемам 2.Умения строить сложные постройки 3.Умения строить по творческому замыслу

	4. Умения строить по образцу 5. Умения строить по инструкции 6. Умения рассказывать о постройке
Подготовительная группа (6-7 лет) 2022-2023 учебный год	1. Умение строить по схемам 2. Умения строить сложные постройки 3. Умения строить по творческому замыслу 4. Умения строить по образцу 5. Умения строить по инструкции 6. Умения рассказывать о постройке

Критерии помогают организовывать эффективную работу с воспитанниками, учитывая индивидуальные потребности и потенциал ребенка, что позволяет создавать условия развития предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста в процессе конструктивной деятельности. Чтобы наглядно представить результаты мониторинга знаний, умений и навыков конструирования среди детей дошкольного возраста 3-7 лет, согласно критериям, разработанными Марией Валентиновной, удобно оформить данные в виде таблицы. Такая таблица позволяет увидеть динамику развития знаний, умений и навыков конструирования среди детей дошкольного возраста 3-7 лет, зафиксировать достигнутые результаты и отслеживать прогресс. Ниже представлен пример заполнения таблицы.

Таблица. Протоколирования результата диагностических заданий для детей младшего и среднего возраста

Список детей	Показатели															
	1.Знание основных строительных деталей. Знание цвета.		2.Умение проводить простейший анализ построек.		3.Конструктивные умения						4. Сооружение простых построек по замыслу		5.Обыгрывание построек		6.Бережное отношение к деталям (аккуратно складывание)	
					3.1.накладывание, прикладывание, приставление деталей,		3.2.качество выполнения постройки		3.3.комбинирование деталей (варианты конструкций)							
	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г	Н.Г	К.Г.

Таблица 1. Протоколирования результата диагностических заданий для детей старшего дошкольного возраста 5-7 лет

Список детей	Показатели											
	1.Умение строить по схемам		2.Умения строить сложные постройки		3.Умения строить по творческому замыслу		4.Умения строить по образцу		5.Умения строить по инструкции		6.Умения рассказывать о постройке	
	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.

2.3. Методические материалы

Методическое обеспечение: включает в себя дидактические принципы, методы, техническое оснащение, организационные формы работы, формы подведения итогов. Тематика занятий строится с учетом интересов воспитанников, возможности их самовыражения. В ходе усвоения детьми содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе.

Методы, применяемые при подготовке к занятиям:

Методы и приемы конструктивно-игровой деятельности обусловлены видами конструирования. Необходимо отметить, что LEGO конструирование, имея свои специфические особенности, подчиняется общей методике организации конструктивной деятельности детей. В соответствии с этим можно выделить следующие виды конструктивноигровой деятельности.

LEGO-конструирование по образцу, которое заключается в том, что детям предлагают образцы объектов, выполненных из деталей конструктора материала и, как правило, показывают способы их воспроизведения.

LEGO-конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать.

LEGO-конструирование по теме. Детям предлагают общую тематику конструкции или назначения объекта, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения.

LEGO-конструирование по условиям предполагает создание объекта из деталей LEGO конструктора в соответствии с требованиями, которым он должен отвечать. Требования же эти отражают функциональное назначение реального сооружения. В таком конструировании ни содержание, ни способы деятельности по созданию постройки перед детьми не раскрываются. Исходя из назначения и характера объекта, дети самостоятельно определяют конструктивный замысел. По условиям, данным взрослыми, они должны вначале представить предмет, а затем найти способы его воссоздания. Конструктивный замысел создается ребенком различными способами.

LEGO-конструирование по модели заключается в следующем. Детям в качестве образца предъявляют модель, в качестве которой может быть фотография, рисунок готового объекта. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющихся у них элементов конструктора. Т.е. ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения, что является достаточно эффективным средством активизации их мышления.

LEGO-конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам предусматривают предоставление детям простых схем-чертежей, отражающих структуру образца постройки.

Каркасное ЛЕГО-конструирование предполагает первоначальное знакомство с простым по строению каркасом как центральным звеном предстоящего объекта, конструкции (отдельные части, характер их взаимодействий); последующая демонстрация педагогом различных изменений, приводящих к трансформации всей конструкции.

Основные формы, методы и приемы образовательной деятельности:

- НОД (игровые практикумы, культурные практики);
- Совместная деятельность (игровая, коммуникативная, двигательная, познавательно-исследовательская, продуктивная);
- Игра (способствует развитию самостоятельного мышления и творческих способностей, на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу);
- Беседа, рассказ, инструктаж, (дети узнают информацию об объектах конструирования, моделирования);
- Показ, презентация, работа по инструкции;
- Работа по образцу – дети выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;
- Самостоятельное конструирование (сборка моделей);
- Конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей; соревнования между группами;
- Метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения. При организации работы по Программе происходит интеграция образовательных областей (познавательное развитие, речевое развитие, социальнокоммуникативное развитие), что позволяет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе.

Формы организации образовательного процесса: фронтальный, групповой, микрогрупповой, индивидуальный.

Алгоритм занятия:

I. Вводная часть → II. Основная часть → III. Заключительная часть

Вводная часть занятий предполагает подготовку воспитанников к работе, к восприятию материала, целеполагание.

В основной части занятия происходит мотивация деятельности воспитанников (например, познавательная задача, проблемное задание детям). Усвоение новых знаний и способов действий на данном этапе происходит через использование заданий и вопросов, активизирующих познавательную деятельность обучающихся. Здесь же целесообразно применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются воспитанники самостоятельно. Для того, чтобы переключить активность воспитанников (умственную, речевую, двигательную), на занятиях проводятся физкультминутки.

В заключительной части занятия проводится подведение итогов, рефлексия. В течение 2-3 минут внимание воспитанников акцентируется на основных идеях занятия. На этом же этапе воспитанники высказывают своё отношение к занятию, к тому, что им понравилось, а что было трудным.

2.5. Кадровое обеспечение

Трудовые действия педагога:

1. Участие в создании безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение безопасности жизни детей, поддержание эмоционального благополучия ребенка в период пребывания в образовательной организации.
2. Планирование и реализация образовательной работы в группе детей дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами.
3. Организация и проведение педагогического мониторинга освоения детьми образовательной программы и анализ образовательной работы в группе детей дошкольного возраста.
4. Участие в планировании и корректировке образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка дошкольного возраста.
5. Реализация педагогических рекомендаций специалистов (психолога, и др.) в работе с детьми, испытывающими трудности в освоении программы, а также с детьми с особыми образовательными потребностями.
6. Развитие профессионально значимых компетенций, необходимых для решения образовательных задач развития детей дошкольного возраста с учетом особенностей возрастных и индивидуальных особенностей их развития.

7. Создание позитивного психологического климата в группе и условий для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также с различными (в том числе ограниченными) возможностями здоровья.
8. Организация видов деятельности, осуществляемых в дошкольном возрасте: предметной, познавательно-исследовательской, игры, продуктивной; конструирования.
9. Организация конструктивного взаимодействия детей в разных видах деятельности, создание условий для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов.
10. Активное использование недирективной помощи и поддержка детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности.
11. Организация образовательного процесса на основе непосредственного общения с каждым ребенком с учетом его особых образовательных потребностей.

Необходимые умения педагога:

1. Организовывать виды деятельности, осуществляемые в дошкольном возрасте: предметная, познавательно-исследовательская, игра, продуктивная; конструирование.
2. Применять методы физического, познавательного и личностного развития детей дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой.
3. Использовать методы и средства анализа психолого-педагогического мониторинга, позволяющие оценить результаты освоения детьми образовательных программ, степень сформированности у них качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития на следующих уровнях обучения.
4. Владеть всеми видами развивающих деятельности дошкольника (игровой, продуктивной, познавательно-исследовательской).
5. Выстраивать партнерское взаимодействие с родителями (законными представителями) детей дошкольного возраста для решения образовательных задач, использовать методы и средства для их психолого-педагогического просвещения.
6. Владеть ИКТ-компетентностями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми дошкольного возраста.

Необходимые знания педагога:

1. Специфика дошкольного образования и особенностей организации работы с детьми дошкольного возраста.

2. Основные психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и личностный; основы дошкольной педагогики, включая классические системы дошкольного воспитания.
3. Общие закономерности развития ребенка в дошкольном возрасте.
4. Особенности становления и развития детских деятельностей в дошкольном возрасте.
5. Основы теории физического, познавательного и личностного развития детей дошкольного возраста.
6. Современные тенденции развития дошкольного образования.

3. Список литературы

Для педагога:

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. 2009. № 2. С. 48-50.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. М.: Гардарики, 2008. 118 с.
3. Емельянова И.Е., Максеева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов. Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. 131 с.
4. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
5. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. М., 2007. 37 с.
6. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание, 2006. № 1. С. 52-54.
7. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. М.: Эксмо, 2010. 114 с.
8. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. С. 27-32.
9. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. 104 с.
10. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. 2007. № 10. С. 112-115.
11. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. СПб, 2001, 59 с.

Для обучающихся:

1. Большая книга техники и изобретений для мальчиков. М.: АСТ. 218. 286 с.
2. Тимофеева Р.Г. «Сборник дидактических игр по лего-конструированию (для детей дошкольного возраста 3-7 лет)»

Для родителей (законных представителей):

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС». Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего. М.:Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2016