ПРИНЯТО:
Педагогическим советом
от «27» августа 2026 г.
Протокол № 1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

УТВЕРЖДЕНА:
Заведующим МБДОУ
«Детский сад № 217"
Н.В. Нестерова
Приказ № 52 от 27.08.2026 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Первые механизмы»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 8 месяцев
Автор-составитель: Цапко О.С.,
Воспитатель

Барнаул, 2026

Содержание

№	Наименование разделов	Страница
1.	Пояснительная записка	
1.1.	Актуальность программы	
1.2.	Отличительные особенности программы	
1.3.	Цель и задачи Программы	
1.4.	Принципы реализации Программы	
1.5.	Планируемые результаты	
2.	Организация образовательного процесса	
2.1.	Объем программы, нормативный срок ее освоения, режим занятий, продолжительность занятий, количество учебных недель	
2.2.	Возраст обучающихся (возрастные особенности)	
2.3.	Формы, организации образовательного процесса	
2.4.	Методы и приемы, используемые в работе	
3.	Содержание Программы	
3.1.	Учебно-тематический план	
3.2.	Ресурсное обеспечение	
3.3.	Оценочные материалы, Формы аттестации	
4.	Список литературы	
	Лист изменений и дополнений	

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Российской Федерации от 07.02.1992 №2300-1 «О защите прав потребителей»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20.10.2021 №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 №1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.10.2013 №1185 «Об утверждении примерной формы договора об образовании на обучение по дополнительным образовательным программам»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 16.09.2020 №500 ««Об утверждении примерной формы договора об образовании на обучение по дополнительным образовательным программам»,
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.08.2023 №1493 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»,
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020 №831 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (в редакции от 12.01.2022);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 №19 «Об утверждении санитарных правил 2.4.2. 4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты населения Российской Федерации от 05.05.2018 №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Устав МБДОУ – «Д/с №217».
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам в МБДОУ.

1. Пояснительная записка.

Развитие инженерно-технического направления в современной промышленности ставит новую задачу перед образованием - подготовку специалистов с современным инженерно-техническим мышлением.

Данную стратегию обучения и развития в ДОУ можно реализовать с помощью LEGO-конструкторов.

LEGO - конструирование и робототехника в ДОУ - первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству.

Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения и реализации ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- поддерживают инициативу детей;
- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности;
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

1.1. Актуальность программы:

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Работа с образовательными конструкторами Lego Wedo позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

1.2. Отличительные особенности программы:

LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения.

Отличительной особенностью программы является сама методика обучения, предполагающая подробное изучение простых механизмов, объяснение принципа их работы на практике, примеры реальных устройств из жизни, в основе работы которых лежат изученные механизмы, а затем создание и программирование моделей, созданных из конструктора.

Несколько занятий посвящены формированию основ алгоритмического мышления дошкольников, изучению простейших алгоритмов программирования.

Кроме того в программу включен компонент проектной деятельности, что является основой в решении таких задач, как развитие познавательных интересов воспитанников: мышления, формирования универсальных компетенций (самостоятельная постановка задач, анализ проблемной ситуации, поиск оптимального пути решения) и развитие личностных качеств (активность, инициативность, креативность, коллоборация).

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO Wedo как инструмента для обучения дошкольников конструированию, моделированию и программированию моделей на занятиях.

1.3. Цель и задачи программы

Цель – способствовать развитию познавательной активности к техническому творчеству у старших дошкольников, приобретению первичных технических умений посредством образовательных конструкторов Lego Wedo.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- развивать умение анализировать модель, поисковую деятельность, творчество, интеллектуальную инициативу;
- содействовать развитию мышления: овладению обобщенными способами конструирования и самостоятельному их использованию;
- формировать основы алгоритмического мышления.

1.4. Принципы и подходы к формированию Программы:

1. Обогащение (амплификация) детского развития;
2. Построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
3. Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
4. Поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
5. Приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
6. Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
7. Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

1.5. Ожидаемые результаты освоения программы

- ✓ ребенок обладает установкой положительного отношения к лего - конструированию;
- ✓ ребенок способен выбирать технические решения;
- ✓ ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве;
- ✓ ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ✓ ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в творческо-технической деятельности и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ✓ ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике;
- ✓ различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ✓ ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической деятельности;
- ✓ у ребенка развита крупная и мелкая моторика, умеет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;

- ✓ ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ✓ ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ✓ ребенок проявляет интерес к творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать;
- ✓ создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов.

2. Организация образовательного процесса.

2.1. Объем программы, нормативный срок ее освоения, режим занятий, продолжительность занятий, количество учебных недель

Программа рассчитана на 8 месяцев обучения с детьми 5-7 лет.

Периодичность занятий: 2 раза в неделю, 64 занятия в год, длительностью не более 25-30 мин.

Для обучения по Программе формируются одновозрастные группы 5-6, 6-7 лет для проведения подгрупповых занятий от 2 до 12 обучающихся.

Продолжительность занятий для обучающихся:

– 5-6 лет – не более 25минут;

– 6-7 лет – не более 30 минут.

Режим занятий:

№ п/п	Название программы дополнительного образования	Возрастная группа	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в месяц	Кол-во часов в год
1	«Первые механизмы»	Старшая группа (5-6 лет)	2	8	64
2	«Первые механизмы»	Подготовительная к школе группа (6-7 лет)	2	8	64

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

2.2. Возрастные и индивидуальные особенности детей дошкольного возраста

Старшая группа (5-6 лет).

Конструирование у детей старшего дошкольного возраста характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали деревянного конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Они называют не только основные цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников.

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т. д.

Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления. В дошкольном возрасте у детей еще отсутствуют представления о классах объектов. Дети группируют объекты по признакам, которые могут изменяться, однако начинают формироваться операции

логического сложения и умножения классов. Так, например, старшие дошкольники при группировке объектов могут учитывать два признака: цвет и форму (материал) и т. д. Достижения этого возраста характеризуются распределением ролей в игровой деятельности; структурированием игрового пространства; дальнейшим развитием изобразительной деятельности, отличающейся высокой продуктивностью; применением в конструировании обобщенного способа обследования образца; усвоением обобщенных способов изображения предметов одинаковой формы.

Подготовительная к школе группа (6-7 лет).

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т. д. Однако подобные решения окажутся правильными только в том случае, если дети будут применять адекватные мыслительные средства.

Среди них можно выделить схематизированные представления, которые возникают в процессе наглядного моделирования; комплексные представления, отражающие представления детей о системе признаков, которыми могут обладать объекты, а также представления, отражающие стадии преобразования различных объектов и явлений, об увеличении и уменьшении объектов в результате различных воздействий, представления о развитии и т. д. Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления.

В дошкольном возрасте у детей еще отсутствуют представления о классах объектов. Дети группируют объекты по признакам, которые могут изменяться, однако начинают формироваться операции логического сложения и умножения классов. Так, например, старшие дошкольники при группировке объектов могут учитывать два признака: цвет и форму (материал) и т. д.

Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали лего - конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала.

Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд — по возрастанию или убыванию — до 10 различных предметов. Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для

дошкольников известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

У детей 6-7 лет интерес к конструированию, к строительным играм возрастает. Дети охотно группа строят, делают игрушки. Они уже многое могут делать самостоятельно. Игры детей старшей группы становятся интереснее, разнообразнее. У них появляются элементы самоконтроля: замечают свои ошибки, неточности в изображении и стараются исправить их, понимают, чему еще не научились, чем не овладели.

Они с большим интересом конструируют, когда перед ними поставлена определенная задача, требующая умственного напряжения. Особое удовлетворение и радость вызывает у них успешно выполненная задача. Успех в деятельности достигается еще и тем, что дети могут запомнить и рассказать, как они собираются действовать, хотя это удается им еще не так легко. Воспитатель помогает детям правильно и точно излагать мысли.

Дети приобретают много новых знаний, технических умений. Так они постепенно готовятся к школе, т. е. учатся внимательно воспринимать задания и выполнять их, самостоятельно решать ряд конструктивных задач, сознательно и настойчиво овладевать новыми способами работы. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, конструкций, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения предмета. У детей вырабатывается умение самостоятельно рассматривать предметы, знать порядок пользования ими без помощи воспитателя.

2.3. Формы, организации образовательного процесса

Представленная программа дополнительного образования детей «Первые механизмы» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей: познание и речевое развитие.

Последовательность предъявления тем и количество часов на каждую тему могут варьироваться в зависимости от интереса детей и результатов наблюдений педагога.

Занятия носят комбинированный характер, каждое включает в себя несколько программных задач, на занятии детям предлагается как новый материал, так и материал для повторения и закрепления усвоенных знаний.

Занятия проводятся в помещении с соблюдением санитарно-гигиенических норм и правил.

Структура занятия:

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 3 минуты).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.

- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть – собственно конструирование (длительность 18 минут)

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
- Развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть – обыгрывание построек, экспериментирование с постройкой, выставка работ (длительность 5-7 минут)

2.4. Методы и приемы, используемые в работе

В процессе обучения используются такие педагогические приёмы:

• Создание мотивации.

Вступительная беседа, с помощью которой педагог привлекает внимание к теме занятия. Проблемная ситуация, которая заинтересует, активизирует мышление и вовлечёт детей в активную конструктивную деятельность.

• Творческая игра.

Как правило, лего-конструирование переходит в игровую деятельность: дети используют построенные ими модели автозаправочных станций, кораблей, машин и т. д. в творческих играх, а также играх-театрализациях, когда ребята сначала строят декорации, создают сказочных персонажей из конструктора. Разыгрывание мини-спектаклей на LEGO-сцене, которую мы разворачиваем на LEGO столе помогает ребёнку глубже осознать сюжетную линию, отработать навыки пересказа или коммуникации.

• Дидактическая игра.

Пример упражнений, направленных на усвоение сенсорных и пространственных понятий с помощью технологий:

«Путь домой»

«Раскодируй картинку»

«Собери модель»

«Выложи вторую половину узора»

«Запомни расположение»

«Пентамино»

- Задание по образцу, сопровождаемое показом и пояснениями педагога.
- Конструирование с использованием технологических карт и схем.
- Конструирование по образцу.
- Конструирование по условиям.
- Творческое конструирование по замыслу или по нарисованной модели. Такие занятия практикуют в работе с младшими дошкольниками, которые уже освоили основные приёмы, и им предлагают работу по схемам, фотографиям с изображением объекта на любимую тему.

3. Календарный учебный график

Количество учебных недель	Количество учебных дней	Продолжительность каникул	Дата начала учебного года	дата окончания учебного года
34	64	01.06.2027 – 30.09.2027	01.10.2026	297.05.2027

Объем образовательной нагрузки помесячно

Наименование дополнительной платной образовательной услуги	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	всего
«Первые механизмы»	9	8	8	6	7	9	9	8	64

3.1. Учебно-тематический план на 2026/2027 учебный год для детей 5-6 лет

№п/п	Месяц	Тема, программные задачи	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
			всего	теория	практика	
1	Октябрь	«**Знакомство с конструктором Lego Wedo** **Учебные задачи:** познакомить детей с конструктором ЛЕГО, правилами работы с конструктором, основными деталями конструктора, способами крепления деталей (кирпичики, перекрытие, кладка)	2	1	1	Беседа
2		**«Вертушка»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения;	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка
3		**«Волчок»** **Учебные задачи:** закрепление понятия энергия; введение понятия чистый эксперимент; знакомство с методами измерения; изучение вращения; изучение возможностей сочетания материалов; знакомство с передаточными механизмами; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
4		**«Перекидные качели»** **Учебные задачи:** введение понятий: равновесие; точка опоры; закрепление понятия энергия; изучение рычагов; знакомство с методами нестандартных измерений;	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка

		формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.				
5		**«Плот»** **Учебные задачи:** закрепление понятия равновесие; введение понятий: выталкивающая сила; тяга и толчок; энергия ветра; изучение свойств материалов и возможностей их сочетания; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты;	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
6	**Ноябрь**	«**Пусковая установка для машинок»** **Учебные задачи:** изучение работы колеса; тренировка навыка измерять расстояния; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.	2	0,5	1,5	Выставка
7		**«Измерительная машина»** **Учебные задачи:** закрепление понятий: энергия, сила, трение; изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
8		**«Хоккеист»** **Учебные задачи:** знакомство с основами законов движения механизмов; изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
9		**«Новая собака Димы»** **Учебные задачи:** закрепление понятия трение; знакомство с ременной передачей; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности конструировать игрушки;	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
10	**Декабрь**	**«Переправа через реку, кишащую крокодилами»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций; вопросов прочности; методов измерений; обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
11		**«Жаркий день»**	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка

		Учебные задачи: научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.				
12		**«Пугало»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
13		**«Качели»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: вопросов устойчивости; условий равновесия; особенностей конструкций; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
14		**«Удочка»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка
15	**Январь**	**«Урна для мусора»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
16		**«Карусель»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
17		**«Самосвал»** **Учебные задачи:** изучение работы колеса; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
18	**Февраль**	**«Мухоловка»** **Учебные задачи:** закрепление понятий: равновесие; точка опоры; изучение рычагов; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка

		способности придумывать игры.				
19		**«Порхающая птица»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций; вопросов прочности; обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
20		**«Дрель»** **Учебные задачи:** изучение вращения; изучение возможностей сочетания материалов; знакомство с передаточными механизмами; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка
21		**«Механический молоток»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
22	**Март**	**«Машина с ручным приводом»** изучение работы колеса; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
23		**«Рисовалка»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
24		**«Весы»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
25		**«Перекидывать деталей»** **Учебные задачи:** знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
26		**Творческое конструирование** **Учебные задачи:** закреплять умение применять полученные ранее знания в использовании различных механизмов, тренировка сбора деталей, развитие умения оценивать полученные	**1**		**1**	Выставка

		результаты, развивать умение придумывать самостоятельные модели.				
27	**Апрель**	**«Погрузчик»** **Учебные задачи:** знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	**3**	**1**	**2**	Выставка
28		**«Легопеналка»** **Учебные задачи:** знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
29		**«Качусь -верчусь»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения; обеспечение чистоты экспериментов и безопасности изделий.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
30		**«Миксер»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения; методов измерения;	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
31	**Май**	**«Бульдозер»** **Учебные задачи:** знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
32		**«Вентилятор с двумя скоростями»** **Учебные задачи:** научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования силы; применения шестерен и блоков; использование вращательного движения;	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
33		**«Подъемник»** **Учебные задачи:** знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка
34		**Свободное конструирование** **Учебные задачи:** закреплять умение применять полученные ранее знания в использовании различных механизмов, развитие умения оценивать полученные	**2**		**2**	Выставка

		результаты, развивать умение придумывать самостоятельные модели.				
итого			**64**			

Учебный план на 2026/2027 учебный год для детей 6-7 лет

№п/п	Месяц	Тема, программные задачи	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
			всего	теория	практика	
1	**Октябрь**	**«Вводное занятие»** **Учебные задачи:** способствовать формированию понятия «Робот», как автоматическое устройство в наше жизни, приобщать детей к пониманию разницы способов управления роботами, формировать навыки безопасного поведения на занятиях.	**1**	**1**		**Беседа**
2		**«Способы крепления деталей. Электронные детали»** **Учебные задачи:** создать условия для ознакомления с электронными компонентами набора: «мотор», датчики», «смартхаб», приобщать детей к элементарной поисковой деятельности с целью изучения названия деталей набора: ось, балка, шестеренка.	**2**	**1**	**1**	**Выставка поделок**
3		**«Конструирование по заданным условиям»** **Учебные задачи:** создавать самостоятельную постройку, используя приемы поэтапного планирования, самостоятельный подбор деталей конструктора, конструирование в парах.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
4		**«Простые механизмы»** **Учебные задачи:** формировать представление о простых механизмах, их роли в нашей жизни, создавать условия для развития творческого мышления, самостоятельной доработки предложенных моделей.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
5		**«Зубчатая передача»** **Учебные задачи:** способствовать формированию представлений детей о механизмах в основе которых лежит зубчатая передача, познакомить детей с понижающей зубчатой передачей, учить применять в моделях.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
6	**Ноябрь**	**«Знакомство с программным обеспечением»** **Учебные задачи:** формировать умение запускать программу, создавать свой проект или заходить в уже имеющийся проект, познакомить с панелью инструментов программы, способом программирования и подключения смартхаба.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок

7		**« Шкивы и ремни»** **Учебные задачи:** формировать знания о механизмах и устройствах в основе которых лежит ременная передача, приобщить детей к установлению взаимосвязи расположения элементов механизма и скорости модели, способствовать ознакомлению детей с перекрестной ременной передачей.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
8		**«Датчик наклона»** **Учебные задачи:** формировать представления о принципе работы датчика наклона, формировать знания о программных блоках и способах программирования датчика наклона, обратить внимание на панель для отслеживания положения датчика.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
9		**«Проектная работа»** **Учебные задачи:** способствовать ознакомлению детей с различными техническими устройствами, облегчающими быт современного человека, создать условия для формирования творческой идеи конструкторского решения.	**2**		**2**	Выставка поделок
10	**Декабрь**	**«Реечный механизм»** **Учебные задачи:** способствовать закреплению знаний о деталях конструктора и их назначении, формировать знания о реечном механизме и устройствах, в основе которых лежит данный механизм, способствовать формированию понимания превращения вращательного движения в поступательное.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
11		**«Датчик перемещения»** **Учебные задачи**: формировать представление о принципах работы датчика перемещения, способствовать освоению 3-х возможных способов действия датчика (приближение, удаление, изменение положения объекта), способствовать закреплению полученных знаний о программировании моделей.	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка поделок
12		**«Программирование и конструирование моделей инопланетян»** **Учебные задачи:** способствовать закреплению полученных знаний о датчиках, содействовать формированию умения программировать модель по условиям, с целью достижения необходимого поведения робота.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
13		**«Червячная передача»** **Учебные задачи:** способствовать знанию детей о механизме и устройствах, в основе которых лежит червячная передача, создавать условия для исследовательской	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка поделок

		деятельности на силу, содействовать получению знаний о червячного колеса в механизме.				
14		**«Коническое зубчатое колесо»** **Учебные задачи:** содействовать освоению различных механизмов (толчок, колебание), формировать представление об особенностях конического зубчатого колеса, способствовать умению самостоятельно дорабатывать механизмы.	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка поделок
15		**«Программирование готовых моделей по условию»** **Учебные задачи:** создать условия для ознакомления детей с определенными командами программирования, поддержать инициативу и оригинальный подход в решении задач по программированию.	**1**		**1**	Выставка поделок
16	**Январь**	**«Понятие программы»** **Учебные задачи:** знакомить детей с понятием «Программа» , способствовать понимания упорядочивания и последовательности своих действий, поддержать инициативу в планировании своей деятельности на занятии.	**2**	**1**	**1**	Выставка поделок
17		**«Ветвление»** **Учебные задачи:** формировать алгоритмическое мышление детей посредством определенных задач и написания программ в среде Wedo 2.0, поддерживать инициативу самостоятельно создавать программу.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
18		**«Цикл»** **Учебные задачи:** способствовать представлению детей о различных программах, предполагающих использование цикла, способствовать формированию устойчивого понимания необходимости использования цикла в программе.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
19	**Февраль**	**«Простейший механизм рычаг»** **Учебные задачи:** подводить детей к пониманию зависимости конструкции механизма от его назначения, формировать знания детей о рычаге, параметрах механизма («плечо силы», «»плечо груза», «точка опоры»), способствовать ознакомлению детей с принципом работы поршня.	**1**	**0,5**	**0,5**	Выставка поделок
20		**Манипуляторы»** **Учебные задачи:** формировать представления детей о манипуляторах, а также роботах, в устройстве которых есть манипуляторы, содействовать созданию механизма «Захват» из образовательного конструктора.	**2**	**1**	**1**	Выставка поделок

21		**«Современный мусоровоз»** **Учебные задачи:** подводить к пониманию зависимости конструкции модели от ее назначения, формировать умение создавать и программировать модель, демонстрировать умения работать с цифровыми инструментами и инструкционными картами.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
22		**«Робот художник 1»** **Учебные задачи:** формировать умение создавать и программировать модель, демонстрировать умения работать с цифровыми инструментами и инструкционными картами, способствовать повышения интереса детей к техническому творчеству.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
23	**Март**	**«Робот художник 2»** **Учебные задачи:** формировать умение создавать и программировать модель, демонстрировать умения работать с цифровыми инструментами и инструкционными картами, способствовать повышения интереса детей к техническому творчеству.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
24		**«Робот шагоход»** **Учебные задачи:** направлять действия детей на оценку конструкции робота, анализ механизмов, лежащих в его основе и влияние данных параметров на способ передвижения робота, подводить к пониманию классификации роботов по способу передвижения: шагающие, летающие, колесные роботы и др.	**2**		**2**	Выставка поделок
25		**«Робот шагоход. Создание собственной модели»** **Учебные задачи:** содействовать созданию построек по собственному замыслу, самостоятельный подбор деталей, поддерживать инициативу и изобретательность детей, развитие навыков работы в команде.	**1**		**1**	Выставка поделок
26		**«Свободное конструирование»** **Учебные задачи:** создать условия для развития творческого мышления детей и формирования инженерной мысли, поддержать творческую инициативу детей, обеспечить свободный выбор материалов.	**2**		**2**	Выставка поделок
27		**«Самый быстрый робот»** **Учебные задачи:** способствовать повышению интереса детей к техническому творчеству, подвести к грамотному выбору механизма, повышающего скорость действия модели, формировать соревновательный дух.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок

28	**Апрель**	**«Самый сильный робот»** **Учебные задачи:** создавать условия для успешной демонстрации детьми знаний и умений, полученных на занятиях, подвести детей к грамотному выбору механизма повышающего силу модели, формировать соревновательный дух.	**2**	**0,5**	**1,5**	Выставка поделок
29		**«Свободное конструирование»** **Учебные задачи:** создать условия для развития творческого мышления детей и формирования инженерной мысли, поддержать творческую инициативу детей, обеспечить свободный выбор материалов.	**2**		**2**	Выставка поделок
30		**«Создание инструкционной карты сборки собственной модели»** **Учебные задачи:** способствовать развитию конструкторских навыков, формировать умение работать с цифровыми инструментами, создавать инструкционную карту сборки своей модели.	**2**			Выставка поделок
31		**«Сборка моделей по инструкционным картам»** **Учебные задачи:** способствовать мотивации и интереса детей к занятиям техническим творчеством, закреплению умения работать с инструкционными картами, создавать условия для развития умения анализировать свою работу и работы других.	**3**		**3**	Выставка поделок
32	**Май**	**«Свободное конструирование»** **Учебные задачи:** создать условия для развития творческого мышления детей и формирования инженерной мысли, поддержать творческую инициативу детей, обеспечить свободный выбор материалов.	**2**		**2**	Выставка поделок
33		**«Детская площадка мечты»** **Учебные задачи:** создавать условия для успешной демонстрации детьми знаний и умений, полученных на занятиях, способствовать самостоятельному созданию моделей, выбору механизма, деталей,	**2**	**1**	**1**	Выставка поделок
34		**«Детская площадка мечты» создание коллективной работы** **Учебные задачи:** содействовать в доработке моделей, программирования и тестирования созданных моделей, подвести к пониманию важности и ценности проделанной работы, способствовать коллективной презентации проекта.	**2**		**2**	Выставка поделок
35		**«Викторина «Самый умный»** **Учебные задачи:** закрепить умения и знания полученные в процессе обучения, создавать игровую атмосферу с целью поддержания интереса к техническому творчеству.	**2**	**1**	**1**	Выставка поделок

	итого		**64**	

3.2. Ресурсное обеспечение

Информационно-методическое обеспечение:

Для реализации программы используются:

Специальные методические материалы:

- Учебно-тематический план
- Ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготавливаемых изделий;
- Схемы пошагового конструирования;
- Иллюстрации, фотографии, презентации;
- Стихи, загадки по темам занятий
- Дидактические игры
- Сюжетно-ролевые игры

Материально- техническое обеспечение:

Занятия по программе проводятся на базе МБДОУ «Детский сад №217»;

Занятия организуются в музыкальном зале, соответствующем требованиям СанПиН и техники безопасности;

Для реализации программы используется следующее оборудование:

- Конструкторы LEGO WEDO 2.0
- Конструкторы LEGO «Первые механизмы»
- Программа развивающих занятий с использованием LEGO-конструирования;
- Ноутбук для воспитателя
- Планшеты 10 шт.
- Цветные карандаши, цветная бумага, цветной картон, пластилин

Кадровое обеспечение:

Реализацию Программы осуществляет педагог высшей квалификационной категории Цапко О.С.

3.3. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	**Формы**
Уровень освоения воспитанниками программы	Педагогические наблюдения, Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей; Выставки моделей по LEGO-конструированию;
Удовлетворенность родителей предоставляемыми образовательными услугами	Анкетирование

Формы аттестации

По программе не предусмотрена аттестация воспитанников.

Список литературы

1. Комарова Л. Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.

2. Лусс Т. В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. –Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.

3. Л. Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.

4. Лиштван З. В. Конструирование –Москва: «Просвещение»,2010.

5. Парамонова Л. А. Детское творческое конструирование –Москва: Издательский дом «Карапуз»,2012.

6. Волкова С. И. «Конструирование», - М. «Просвещение», 2009.

7. Фешина Е. В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. «Сфера», Москва, 2011.

8. Первые механизмы. Книга для учителя. – М.: ИНТ. – 82 с.

Интернет-ресурсы:

1. Кузнецова «Лего в детском саду» http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/page