

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ – ДЕТСКИЙ САД № 416
(МАДОУ – ДЕТСКИЙ САД № 416)**

ул. Сыромолотова, 7-б, г. Екатеринбург, 620072
Тел./факс: (343)222-60-50

<http://www.416.tvoysadik.ru/>; e-mail: mdou416@eduekb.ru

ИНН/КПП 6670209231/667001001

СОГЛАСОВАНО:
на заседании Педагогического совета
МАДОУ – детский сад № 416
протокол №1 от 01.09.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
заведующий МАДОУ –
детский сад № 416
Давлятшина Н.Н.
Приказ №55 от 01 сентября 2022



**Рабочая программа на 2022 – 2023 учебный год
к дополнительной образовательной программе технической
направленности «Лего - Блокер»
для детей 3 – 7 лет.
Срок реализации 4 года**

Составитель: Иголкина
Елена Васильевна,
воспитатель

г.Екатеринбург, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.	3
2. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Лего-Блокер» на 2022-2023 учебный год	13
3. Учебный план дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Лего-Блокер» на 2022-2023 учебный год	15
4. Мониторинг достижения детьми планируемых результатов освоения Программы.	56
Список литературы	61

1 Пояснительная записка

Данная Программа имеет **техническую направленность**.

В связи с введением в систему дошкольного образования федеральных государственных требований педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных видов дидактического материала. Наиболее популярным оборудованием на сегодняшний день считаются материалы Лего, в которые входят различные виды конструкторов. Материал Лего является универсальным и многофункциональным, поэтому он может использоваться в различных видах деятельности. Внедрение Лего-технологий в образовательный процесс дает возможность осуществлению интегративных связей между образовательными областями. Использование Лего-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Программа «Лего - Блокер» предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения дошкольников конструированию, моделированию на играх-занятиях Лего. Программа является пропедевтической для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий. Программа составлена с учетом методических рекомендаций Л.Г. Комаровой «Строим из ЛЕГО».

Цель программы – развитие технического творчества, когнитивной, коммуникативной сферы воспитанников средствами лего-конструирования.

Задачи

1. *Расширять представления* детей об окружающей действительности.
2. *Формировать:* Умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора ЛЕГО.
3. Умения согласовывать свои действия с партнерами по игре и собственно-конструктивной деятельности.

4. *Развивать*: произвольность психических процессов, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных свойств внимания, мелкую моторику рук, творческие способности, познавательный интерес, навыки общения.

5. *Закреплять* навыки ориентировки в пространстве.

6. *Обучать*: вариативным способам крепления ЛЕГО-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта.

7. *Воспитывать* потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.

Категория слушателей, для которых предназначена программа

Настоящая программа предназначена для детей дошкольного возраста (3-7 лет) и рассчитана на 4 учебных года. Предполагает проведение одного, двух занятий, то есть, непосредственно образовательной деятельности по ЛЕГО - конструированию в неделю в первой половине дня с продолжительностью 25, 30 минут, а также интеграцию содержания с другими образовательными областями.

Мониторинг детей проводится 2 раза в год в октябре и в мае.

Содержание программы

Программа состоит из 3 блоков:

- работа с детьми,
- педагогами,
- родителями.

Программа основывается на принципах:

- 1) **уважения к личности ребенка;**
- 2) **построения 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) **содействия и сотрудничества детей и взрослых**, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) **поддержки инициативы** детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) **сотрудничества ДОО с семьей;**

- б) формирования **познавательного интереса** ребенка в различных видах деятельности;
- 7) возрастной адекватности дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 8) учет гендерной специфики развития детей дошкольного возраста;
- 9) **вариативности** обеспечивает возможность выбора содержания образования, форм и методов воспитания и обучения с ориентацией на интересы и возможности каждого ребенка и учета социальной ситуации его развития;
- 10) **индивидуализации** опирается на то, что позиция ребенка, входящего в мир и осваивающего его как новое для себя пространство, изначально творческая. Ребенок наблюдая за взрослым, подражая ему, учится у него, но при этом выбирает то, чему ему хочется подражать и учиться. Таким образом, ребенок не является «прямым наследником» (то есть продолжателем чьей-то деятельности, преемником образцов, которые нужно сохранять и целостно воспроизводить), а творцом, то есть тем, кто может сам что-то создать. Освобождаясь от подражания, творец не свободен от познания, созидания, самовыражения, самостоятельной деятельности;
- 11) обогащение (амплификация) детского развития;
- 12) **выявления детской одаренности**, создания обстановки, опережающей развитие ребенка (возможность самостоятельного решения ребенком задач, требующих максимального напряжения сил; использование многообразных форм организации обучения, включающих разные специфически детские виды деятельности; использование разнообразных методов и приемов, активизирующих мышление, воображение и поисковую деятельность ребенка; введение в обучение ребенка элементов проблемности, задач открытого типа, имеющих разные варианты решений);
- 13) **доступность** изучаемого материала;
- 14) **систематичность, последовательность** НОД;
- 15) **эмоционально-насыщенная** тематика НОД;
- 16) **проблемно-ситуативный** характер заданий.

Планируемые результаты освоения программы в дошкольном возрасте:

- проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- 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 разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре 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 WeDo; 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 и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO We Do по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO Education We Do; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом направлены на развитие личности ребенка дошкольного возраста, а также способностей познавательных, изобразительных, коммуникативных, конструкторских, творческих.

Интегративный подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, воспитанники не только пользуются знаниями, полученными из разных образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, физическое развитие, художественно-эстетическое развитие, но и углубляют их:

Младший дошкольный возраст:

Ребенок осваивает окружающий мир посредством веселой и увлекательной игры. В процессе конструирования ребенок учится создавать и строить не только то, что нарисовано на схеме, но и воплощать в жизнь собственные сказочные истории, фантазии, создавать необычные вещи. Ребенок учится конструировать из LEGO по инструкциям, картам активности, по памяти и по своему собственному замыслу, ориентируясь на плоскости и в пространстве. Разнообразие элементов конструктора LEGO означает то, что каждый ребёнок вовлечён в процесс обучения, а это, как известно, способствует развитию любознательности на всю жизнь и побуждает к учёбе.

Старший дошкольный возраст:

Ребенок изучает основные принципы работы простых механизмов, инженерного строения, планирования собственной постройки и её прочности, раскрывает свой потенциал, фантазирует.

Образовательная модель развития технического творчества у дошкольников средствами LEGO-конструирования включает в себя

Таблица №1

	Контингент	Характеристики
1	Воспитанники 3-4 года	<p>В первый год освоения программы у детей формируются понятия, представления, навыки и умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о названии деталей лего-конструктора • умения сравнивать предметы по длине и ширине • выделять форму, величину, цвет деталей • конструировать по образцу и условиям • различать детали по цвету и форме • развивают зрительно моторную координацию при соединении деталей конструктора, добиваться точности в процессе операционных действий • дети могут рассказать о своей конструкции, выделяя определенные детали • формируются умения использовать полученные знания в самостоятельных постройках по замыслу <p>НОД проводится по подгруппам по 8-10 воспитанников, в первой половине дня с использованием конструктора LEGO Duplo различной комплектации. Дети данного возраста закрепляют пройденный материал в игре.</p> <p>Мониторинг (см. Приложение)</p>
2	Воспитанники 4- 5 лет	<p>Второй год:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закрепления знаний о деталях конструктора • расширяется и обогащается практический опыт детей в процессе конструирования. • формируется умение строить по схеме • сравнивать графические модели находить в них сходство и различия • формируется представления, что схема несет информацию не только о том, какой предмет на ней изображен, но и какой материал необходим для создания конструкции по схеме, а также о способе пространственного расположения деталей и их соединения. • закрепления умения анализировать конструктивную и графическую модель • учатся сооружать постройки с перекрытиями, делать постройку прочной точно соединять детали между собой • сравнивать полученную постройку с задуманной • конструировать по замыслу • заранее обдумывать содержание будущей постройки,

		<p>называть ее тему, давать ее общее описание</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие творческой инициативы и самостоятельности • прививается навык командной работы <p>Используется конструктор LEGO Duplo различной комплектации.</p> <p>В сентябре дети закрепляют знания и умения, приобретённые во второй младшей группе. С этой целью воспитанники выполняют модели близкие по тематике с конструкциями предыдущего года, но в усложненном варианте. Во второй год освоения программы дети закрепляют пройденный материал, выполняя командные проектировочные работы.</p> <p>Проекты выполняются по подгруппам в 5-10 человек.</p> <p>Модели, представленные в проекте, прорабатываются отдельно.</p> <p>Дополнительно, по заданной тематике, проводится предварительная работа в группе.</p> <p>Мониторинг (см. Приложение)</p>
3	Воспитанники 5-6 лет	<p>Воспитанники так же закрепляют умения, полученные в средней группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивают наблюдательность, уточняют представление о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве • учатся сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей • добиваемся рассуждения вслух при решении конструктивной задачи • рассказывать о постройке товарища • формируется умение преобразовывать постройку согласно заданным условиям <p>Третий год программы так же нацелен на ознакомление детей с принципами и понятиями элементарной механики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вводятся новые понятия: сила, энергия и другие • продолжается знакомство с новыми деталями (различные зубчатые колеса, штифты и т.д.) • проектируют и конструируют модели и проводят их испытания • самостоятельно выбирают материал для постройки, в соответствии с поставленной задачей • учатся оценивать готовый результат • приобретают навык слаженной командной работы • осваивают стандартные и не стандартные способы измерения расстояния и массы тела • совершенствуют навык работы со схемами <p>Ведется работа с различными элементами механизмов и конструкций, с целью приобретения технических знаний. После изучения механизма выполняется проект конструкции, в котором воспитанники проводят научное исследование с помощью</p>

		<p>созданных ими моделей. Проводимые исследования включают в себя изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. Результаты проводимого исследования заносятся в рабочие бланки.</p> <p>Используется конструктор LEGO Duplo. LEGO Education Первые механизмы</p>
4	Воспитанники 6-7 лет	<p>В четвертый год усвоения программы воспитанники продолжают работу с конструкторами LEGO Education Первые механизмы, а также знакомятся с конструктором LEGO Education We Do.</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнают о стандартных и нестандартных способах измерения времени, учатся строить графики и принимать решения • продолжают знакомство с основами движения механизмов • развивают способность использовать механизмы в конкретных ситуациях • происходит закрепление понятий (энергия, сила, трение, рычаг, мощность и др.) • развитие воображения, фантазии, речи • закрепляются навыки работы со схемами • развитие творческого мышления при создании действующих моделей • развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели • установление причинно-следственных связей. • анализ результатов и поиск новых решений. • коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них. • экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов • проведение систематических наблюдений и измерений • использование таблиц для отображения и анализа данных • построение трехмерных моделей по двухмерным чертежам • знакомство с программой LEGO Education WeDo Software v1.2 • логическое мышление и программирование заданного поведения модели • выполнение мультимедийных проектов • написание и воспроизведение сценария с использованием модели для наглядности и драматургического эффекта.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ КОНСТРУИРОВАНИЮ

На занятиях используются несколько **основных видов конструирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.**

- **Конструирование по образцу.** Заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.
- **Конструирование по модели.** Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.
- **Конструирование по условиям.** Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку, способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать Условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.
- **Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.**
- Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм

наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

- **Конструирование по замыслу.** Обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как он будет конструировать. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.
- **Конструирование по теме.** Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

2. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Лего-Блокер» на 2022-2023 учебный год

Содержание	
Количество групп	5
Начало учебного года	05.09.2022 г
Окончание учебного года	31.05.2023 г.
Режим работы	с 07.30 до 18.00
Летний оздоровительный период	01.06.2023 г. – 31.08.2023 г.
Продолжительность учебного года, всего, в том числе	36 недель
первое полугодие	17 недель
второе полугодие	19 недель
Продолжительность учебной недели	5 дней
Количество занятий в неделю	1 - 2
Продолжительность занятий, не более	20 мин, 25 мин, 30 мин
Сроки проведения педагогического мониторинга (диагностики) дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Лего-Блокер»	Вводная диагностика 17.10.2022 г. – 21.10.2022 г. Итоговая диагностика 15.05.2023 г. – 19.05.2023 г.
Праздничные (выходные дни)	4-6 ноября 2022 г. – День народного единства 31 декабря 2022 г. – 8 января 2023 г. – Новогодние каникулы 23-26 февраля 2023 г. – День защитника Отечества 8 марта 2023 г. – Международный женский день 29 апреля-1 мая 2023 г. – Праздник весны и труда 6-9 мая 2023 г. – День Победы 10-12 июня 2023 г. – День России

Год обучения	Первый год	Второй год	Третий год	Четвертый год
Дата начала обучения по программе	1 октября	1 октября	1 октября	1 октября
Дата окончания обучения по программе	31 мая	31 мая	31 мая	31 мая

Всего учебных недель	36	36	36	36
Количество учебных часов	35	56	56	56
Режим занятий	В соответствии с расписанием: 1 раз в неделю, продолжительность одного часа - 20 минут*	В соответствии с расписанием: 2 раза в неделю, продолжительность одного часа – 25 минут*	В соответствии с расписанием: 2 раза в неделю, продолжительность одного часа – 30 минут*	В соответствии с расписанием: 2 раза в неделю, продолжительность одного часа – 30 минут*

* Продолжительность занятий – 20 минут (1 академический час равен 20 минутам) для детей 3-4 лет; 25 минут (1 академический час равен 25 минутам) для детей 4-5 лет; 30 минут (1 академический час равен 30 минутам) для детей 5-7 лет.

3. Учебный план дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Лего-Блокер» на 2022-2023 учебный год

Младшая группа

№ п.п.	Тема занятия	Кол-во часов Всего	Постройка	Задачи	Формы аттестации/ контроля
1	- Знакомство с кб. и деталями конструктора (кубик, кирпичик)	1	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников	Входной контроль (опрос, обсуждение)
2	- Осенний лес	1	Дерево	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущими в лесу, научить различать деревья	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
3	- Ворота для заборчика	1	Ворота	Учить выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину	
4	- Пирамидка	1	Пирамидка	Учить строить простейшие постройки, формировать бережное отношение к конструктору	
5	- «Посадил дед реку»	1	Репка	Учить строить простейшие постройки, повторить и закрепить знания о дом животных и овощах	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
6	- Мы в лесу построим дом	1	Домик	Введение детали «Оконный блок» Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движениям персонажей (медведя, лисы, зайца). Учить строить дом из лего-конструктора.	

7	- Разные домики	1	Дом	Закреплять умение строить домики. Учить рассказывать о проделанной при построении работе.	
8	- Конструирование по замыслу	1	«В деревне»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
9	- Мебель для комнаты	1	Шкаф, диван, комод	Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
10	- Печка	1	Русская печь	Познакомить с русской печкой. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.	
11	- А у нас гости!	1	Пирожное, бутерброд, печенье	Развивать воображение, фантазию. Учить культуре поведения за столом	
12	- Конструирование по замыслу	1		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
13	- Утята в озере	1	Утка	Учить внимательно слушать стихотворение. Стоить из конструктора утят	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
14	- Волшебные рыбки	1	Рыба	Рассказать о рыбах. Учить строить из конструктора рыб	

15	- Загон для коров	1	Загон	Закреплять понятия «высокий», «низкий». Учить выполнять задания по условиям. Развивать творчество, воображение, фантазию.	
16	- Конструирование по замыслу	1	Скоро новый год	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
17	- Морские обитатели. Краб	1	Краб	Учить строить краба, точно соединять строительные детали	
18	- Тайны глубин. осьминог.	1	осьминог	Учить строить осьминога, точно соединять строительные детали. Учить внимательно слушать стихотворение.	
19	- Грузовая машина	1	Грузовая машина	Учить создавать простейшую модель грузовой машины. Выделять основные части и детали	
20	- Пожарная машина	1	Пожарная машина	Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину.	
21	- Пожарная часть	1	Пожарная часть	Рассказать о пожарной части. Учить строить пожарную часть.	
22	- Самолет	1	Самолет	Формировать общее представление о самолетах. Учить выделять основные особенности постройки. Развивать внимание, навыки конструирования.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)

23	- Кораблик	1	Кораблик	Рассказать о кораблях. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки конструирования.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
24	- Насекомые (мозаика)	1	Жук	Формировать обобщенное представление о насекомых. Учить строить плоские конструкции. Пользоваться схемой Закреплять знание цветов (красный, желтый, зеленый)	
25	- Мостик через речку	1	Мост	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали	
26	- Детская площадка	1	Песочница, лесенки	Рассмотреть детскую площадку. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
27	- Конструирование по замыслу	1		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
28	- Ракета	1	Ракета	Рассказать о космосе Учить строить ракету	
29	- Луноход	1	Луноход	Рассказать о луноходе. Учить строить из деталей конструктора	
30	- Космонавты	1	Космонавты	Продолжить знакомить с космосом. Учить строить космонавтов из мелких деталей.	

31	- Конструирование по замыслу	1		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
32	- Животные в зоопарке. Крокодил	1	Крокодил	Рассказать о зоопарке. Учить строить крокодила	
33	- Животные в зоопарке. Змея	1	Змея	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить шарнирные соединения.	
34	- Конструирование по замыслу	1	Наш зоопарк	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
35	- Заключительное занятие	1		Подведение итогов	Итоговый контроль
35 занятий по 20 мин					

Средняя группа

№ п.п.	Тема занятия	Кол-во часов Всего	Постройка	Задачи	Формы аттестации/ контроля
1	- Повторение деталей конструктора (кубик, кирпичик, клювик)	1	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	Входной контроль (опрос, обсуждение)
2	- Осенний лес	1	Дерево	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущими в лесу, научить различать деревья	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
3	- Ворота для заборчика	1	Ворота	Учить выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину	
4	- Пирамидка	1	Пирамидка	Учить строить простейшие постройки, формировать бережное отношение к конструктору	
5	- Мостик	1	Мостик	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывая их друг на друга	
6	- «Посадил дед реку»	1	Репка	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Закрепить знания о дом животных и овощах	

7	- Яблоко (сказка Сутеева)	1	Яблоко	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Закрепить знания о диких животных и фруктах	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
8	- Дары леса	1	Грибы (сыроежка, лисичка)	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Познакомить с некоторыми видами грибов, растущих в лесу, научить различать их.	
9	- Веселые утята	1	Утка, утенок, селезень	Разучивать стихотворение про утят. Учить строить утят, используя различные детали	
10	- Красивые рыбки	1	Рыбка	Уточнять и расширять представления о рыбах. Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы. Учить строить используя схему.	
11	- Гусенок	1	Гусенок	Закреплять знания о домашней птице. Учить строить гусенка	
12	- Маленькие домики	1	Дом	Учить строить дом. Распределять детали лего-конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования.	

13	- Загон для коров и лошадей	1	Загон	Учить строить загоны по условиям. Развивать глазомер, навыки конструирования, мелкую моторику рук	
14	Растет ли хлеб на дереве?	1	Мельница	Учить строить мельницу. Развивать воображение, фантазию.	
15	Дом фермера	1	Дом 2 этажа	Учить строить большой дом фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца	
16	- Конструирование по замыслу	1	«В деревне»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
17	- Мебель для комнаты	1	Шкаф, диван, комод	Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.	

18	- Печка	1	Русская печь	Познакомить с русской печкой. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.
19	- А у нас гости!	1	Пирожное, бутерброд, печенье	Развивать воображение, фантазию. Учить культуре поведения за столом
20	- Знакомство со светофором	1	Светофор	Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.
21	- Грузовая машина	1	Грузовая машина	Учить сооружать знакомую конструкцию по графической модели, соотносить ее элементы с частями предмета
22	- Здания	1	Городские дома (многоэтажки)	Показать различия городских зданий. Отразить соответствие внешнего вида здания его назначению. Учить строить здание по графическому изображению.
23	- Лабиринт	1	Лабиринт	Рассказать о лабиринте Учить строить

24	- Конструирование по замыслу	1	«Мой город»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
25	Мозаичная техника	1	Жук	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве	
26	Мозаичная техника	1	Бабочка	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве	
27	Мозаичная техника	1	Цветок	Учить строить по схеме в мозаичной технике	
28	Мозаичная техника	1	Стрекоза	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве	
29	Мозаичная техника	1	Муха	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве	

30	- Конструирование по замыслу	1	Скоро новый год	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
31	- Новый год	1	Елка с игрушками	Коллективная работа. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Учить рассказывать о проделанной работе	
32	- Снежинка	1	Снежинка	Рассказать о появлении снежинок. Учить строить снежинку	
33	- Удивительная башня	1	Башня	Познакомить со схемами. Учить строить башню, используя схему. (в один кирпичик, строим вверх)	
34	- Вот так гусеница	1	Гусеница по схеме	Развивать умение использовать схемы (Строим в бок)	
35	- Разные схемы	1	Конструкция по схеме	Учить строить, используя сложные схемы	
36	- Давайте посчитаем	1	Цифры	Счет в пределах 5 Учить строить цифры, используя схему.	

37	- Морские обитатели. Краб	1	Краб	Учить строить краба, точно соединять строительные детали	
38	- Тайны глубин. осьминог.	1	осьминог	Учить строить осьминога, точно соединять строительные детали. Учить внимательно слушать стихотворение.	
39	- Пожарная машина	1	Пожарная машина	Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину.	
40	- Пожарная часть	1	Пожарная часть	Рассказать о пожарной части. Учить строить пожарную часть.	
41	- Самолет	1	Самолет	Формировать общее представление о самолетах. Учить выделять основные особенности постройки. Развивать внимание, навыки конструирования.	
42	- Кораблик	1	Кораблик	Рассказать о кораблях. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки конструирования.	
43	- Подъемный кран	1	Подъемный кран	Рассказать о подъемном кране. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки конструирования.	

44	- Конструирование по замыслу	1		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
45	Цветы для мамы	1	Цветы	Учить строить цветы. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	
46	Мы едем в зоопарк	1	Игуана	Учить отличать хищников от травоядных животных	
47	Слон	1	Слон	Учить строить слона. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка	
48	Змея	1	Змея	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить шарнирные соединения.	
49	Черепаша	1	Черепаша	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить черепашу в мозаичной технике.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)

50	Конструирование по замыслу	1	Животное по схеме (индивидуально)	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
51	- Ракета	1	Ракета	Рассказать о космосе Учить строить ракету
52	- Луноход	1	Луноход	Рассказать о луноходе. Учить строить из деталей конструктора
53	- Космонавты	1	Космонавт	Продолжить знакомить с космосом. Учить строить космонавтов из мелких деталей.
54	- Экскаватор	1	Экскаватор	Рассказать об экскаваторе. Учить строить из деталей конструктора
55	- Мир древности	1	Динозавр. Ставрикозавр	Рассказать о мире до появления человека. Познакомить с первыми динозаврами. Учить строить динозавра
56	- Древняя птица	1	Археоптерикс	Продолжить знакомство с древним миром. Рассказать о первой птице. Учить строить птицу

57	- Динозавр травоядный	1	Бронтозавр	Рассказать о хищных и травоядных животных. Учить строить травоядного динозавра.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
58	- Конструирование по замыслу	1		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
59	- Домашние животные.	1	Конь	Учить внимательно слушать стихотворение. Стоить из конструктора коня.	
60	- Домашние животные	1	Бычок	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить быка, используя демонстрационную модель и изображение животного	
61	- Домашние животные	1	Кошка	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить кошку, используя демонстрационную модель и изображение животного	
62	- Домашние птицы	1	Петух	Рассмотреть разных домашних птиц	

63	- Дикие животные	1	Лось	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить лося, используя демонстрационную модель и изображение животного	
64	- Заключительное занятие	1		Подведение итогов	Итоговый контроль
64 занятия по 20 мин					

Старшая группа

№ п.п	Тема занятия	Кол-во часов Всего	Постройка	Задачи	Формы аттестации/ контроля
1	Повторение знакомых деталей конструктора	1	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали. Мониторинг.	Входной контроль (опрос, обсуждение)
2	Постройка по схеме	1	Рыбы Звери	Учить строить, используя разные схемы	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
3	Конструирование по замыслу. «Перелетные птицы»	1	Перелетные птицы	Учить строить, опираясь на изображение животного. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
4	Конструирование по замыслу. «А у нас во дворе»	1	Игровая площадка	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
5	Конструирование по замыслу. Динозавры	1	Динозавры	Познакомить с разными видами динозавров. Учить строить, опираясь на изображение животного. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
6	Конструирование	1	Пожарная часть	Рассказать о работе	

	по замыслу. Важные люди			пожарного. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
7	Построение схемы	1	Цветок	Учить, самостоятельно рисовать схемы	
8	Знакомство с конструктором «Простые механизмы»	1	По желанию	Познакомить детей с конструктором Lego Education Простые механизмы. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
9	Вертушка	1	Постройка	Познакомить с понятиями энергия, энергия ветра. Дать представление о понятии площадь.	
10	Вертушка	1	Опыты	Рассмотреть свойства материалов и принципы конструирования модели	
11	Волчок	1	Постройка	Познакомить с зубчатой передачей. Учить строить механический волчок. Ввести понятие вращения.	
12	Волчок	1	Опыты	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек и условия устойчивости конструкции	
13	Перекидные Качели	1	Постройка	Познакомить с понятиями	

				равновесие, масса. Объяснить работу рычага. Рассмотреть влияние массы на равновесие.	
14	Перекидные Качели	1	Опыты	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек. Изучить действие рычага	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
15	Парусник	1	Постройка	Закрепить понятия энергия, энергия ветра, площадь.	
16	Парусник	1	Опыты	Рассмотреть свойства материалов и принципы конструирования модели	
17	Мозаичная техника По заданию	1	Лабиринт	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
18	Мозаичная техника По заданию	1	Лабиринт (самостоятельно)	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
19	Машина с пускателем	1	Постройка	Познакомить с понятием сила трения, скорость. Рассмотреть работу механизма колес и осей.	
20	Машина с пускателем	1	Опыты	Рассмотреть влияние различных видов поверхностей на изменение скорости модели.	
21	Мозаичная техника По схеме	1	Собака	Развивать внимание, ориентировку в пространстве.	

				Развивать познавательный интерес воспитанников.	
22	Измерительная машина	1	Постройка	Рассказать о приборах, измеряющих расстояние. Рассмотреть работу механизма червячного привода, колес и осей. Познакомить с понятием сила.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
23	Измерительная машина	1	Опыты	Познакомить с нетрадиционными способами измерения расстояния. Учить считывать показания шкалы измеряя расстояние.	
24	Мозаичная техника По схеме	1	Собака	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников.	
25	Мозаичная техника По схеме	1	Жираф	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
26	Зубчатые кольца	1	Зубчатая передача	Изучить разновидности зубчатых колес и их соединение	
27	Повышающая зубчатая передача	1	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи	
28	Понижающая зубчатая передача	1	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи	
29	Холостая зубчатая передача	1	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи	
30	Зубчатая передача.	1	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи.	

	Коронная шестеренка.				(опрос, обсуждение, анализ)
31	Зубчатая передача. Коронная шестеренка.	1	Хоккеист постройка	Закрепить знания о зубчатых передачах. Рассмотреть работу зубчатой передачи. Вести понятие сила.	
32	Хоккеист	1	Опыты	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек. Рассмотреть работу рычага.	
33	Мозаичная техника	1	Слон	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
34	Мозаичная техника	1	Олень	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
35	Конструирование по замыслу, «Вот какой праздник»	1	Новый год	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	
36	Мозаичная техника	1	Дом	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
37	Мозаичная техника	1	Кенгуру	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	
38	Ременная	1	Механизм	Рассмотреть работу	Промежуточный

	передача			ременной передачи	контроль (опрос, обсуждение, анализ)
39	Понижающая ременная передача	1	Механизм	Рассмотреть работу ременной передачи	
40	Повышающая ременная передача	1	Механизм	Рассмотреть работу ременной передачи	
41	Грустный пес	1	Постройка	Повторить и закрепить понятие сила трения. Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек.	
42	Грустный пес	1	Опыты	Сравнить работу зубчатой и ременной передач. Выявить особенности.	
43	Конструирование по замыслу	1	Модель с использованием зубчатой передачи	Повторение основных типов и особенностей зубчатой передачи	
44	Конструирование по замыслу	1	Модель с использованием ременной передачи	Повторение основных типов и особенностей ременной передачи	
45	Видео проект	1	Любимый герой из мультфильма	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
46	Работа над видео проектом	1	Герой	Выбор произведения. Обсуждение. Выделение главных героев	
47	Работа над видео проектом	1	Фон	Создание раскадровки (обсуждение ключевых моментов фильма). Обсуждение декораций.	
48	Работа над видео проектом	1	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность,	

				уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.	
49	Работа над видео проектом	1	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
50	Работа над видео проектом	1	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах).	

				<p>Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.</p>	
51	Работа над видео проектом	1	Съемка	<p>Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.</p>	
52	Работа над видео проектом	1	Съемка	<p>Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные</p>	

				<p>навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.</p>	
53	Работа над видео проектом	1	Съемка	<p>Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.</p>	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
54	Работа над видео проектом	1	Запись звука	<p>Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать</p>	

				представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.	
55	Работа над видео проектом	1	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
56	Работа над видео проектом	1	Любимая сцена из произведения.	Просмотр готового мультфильма. Обсуждение проделанной работы	
57	Конструирование по заданию.	1	Самая высокая башня	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
58	Мозаичная техника По заданию	1	Бабочка (самостоятельно)	Развивать внимание, ориентировку в пространстве.	

				Развивать познавательный интерес воспитанников	
59	Мозаичная техника По заданию	1	Самолет (самостоятельно)	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
60	Конструирование по условию.	1	Веревочные качели	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
61	Миксер	1	Постройка	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек. Развивать познавательный интерес воспитанников	
62	Миксер	1	Опыт	Рассмотреть применение различных механизмов в быту	
63	Конструирование по заданию.	1	Подъемный кран	Обсудить механизм подъемного крана. Развивать творческую инициативу, любознательность.	
64	Заключительное занятие	1	Выставка работ	Подведение итогов. Совместный (с родителями) просмотр видео.	
64 занятия по 30 мин					

Подготовительная группа

№ п.п.	Тема занятия	Кол-во часов Всего	Постройка	Задачи	Формы аттестации/ контроля
1	Повторение знакомых деталей конструктора знакомство с новым конструктором	1	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали. Мониторинг.	Входной контроль (опрос, обсуждение)
2	Мотор. Ось. Вращение.	1	Модуль «Мотор»	Ввести понятие «Вращение». Рассмотреть возможности мотора. Изучить программные блоки «Начало», «Мотор по часовой стрелке»	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
3	Зубчатая передача. Энергия.	1	Модуль «Зубчатая передача»	Ввести понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Изучить программный блок «Мотор против часовой стрелки»	
4	Холостая передача	1	Модуль «Холостая передача»	Закрепить понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Закрепить программные блоки «Начало», «Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки»	
5	Понижающая зубчатая передача	1	Модуль «Понижающая зубчатая передача»	Закрепить понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Изучить программный блок «Включить мотор на...»	
6	Повышающая зубчатая передача	1	Модуль «Повышающая зубчатая передача»	Закрепить понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Закрепить программный блок «Включить мотор	

				на...»	
7	Повторение основных типов и особенностей зубчатой передачи	1	По желанию	Повторить и закрепить изученный материал. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
8	Конструирование по замыслу	1	Модель с использованием зубчатой передачи	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
9	Датчик наклона	1	Модуль «Датчик наклона»	Изучить работу датчика. Изучить программные блоки «Фон экрана», «Ждать», «Датчик наклона»	
10	Рычаг	1	Модуль «Рычаг»	Рассмотреть работу рычага. Изучить программные блоки «Цикл», «Экран».	
11	Шкивы и ремень	1	Модуль «Шкивы и ремень»	Изучить работу ременной передачи. Изучить программный блок «Мощность мотора»	
12	Перекрестный ремень	1	«Модуль» Перекрестный ремень	Изучить работу ременной передачи. Закрепить программный блок «Мощность мотора». Изучить программный блок «Звук»	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
13	Понижающая ременная передача	1	Модуль «Понижающая ременная передача»	Изучить работу модуля. Закрепить программный блок «Ждать». Изучить блок «Выключить мотор»	
14	Повышающая ременная передача	1	Модуль «Повышающая ременная передача»	Изучить работу модуля. Закрепить знания изученных блоков программы.	
15	Веселые Утята	1	Танцующие птицы	Изучить процесс передачи движения и	

				преобразования энергии в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели.	
16	Повторение основных типов и особенностей ременной передачи	1	Модель с использованием ременной передачи	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали. Закрепить знания о ременных передачах	
17	Датчик расстояния	1	Модуль «Датчик расстояния»	Изучить работу датчика расстояния	
18	Конструирование по замыслу	1	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания и провести мониторинг усвоения блоков программы	
19	Конструирование по замыслу	1	Построить модель с использованием предложенной программы	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
20	Соревнование «Самая высокая башня»	1	Башня	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
21	«Нападающий»	1	Нападающий	Изучить процесс передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучить систему рычагов, работающих в модели. Создать и запрограммировать модель с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)

				схемами.
22	Футбол	1	Нападающий	Добавить в модель датчик расстояния, запрограммировать модель. Провести футбольный матч. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников.
23	«Ликующие болельщики»	1	Ликующие болельщики	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение кулачкового механизма, работающего в модели. Понимание основных принципов проведения испытаний и их обсуждение.
24	«Ликующие болельщики»	1	Ликующие болельщики	Изменение поведения болельщиков путём установки на модель датчика расстояния. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
25	«Вратарь»	1	Вратарь	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение систем шкивов и ремней, работающих в модели. Понимание того, как сила трения влияет на работу модели. Создание и

				программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.	
26	Футбол	1	Вратарь	Усложнение поведения вратаря путём установки на модель датчика расстояния и программирования системы автоматического ведения счёта игры.	
27	Футбол	1	Соревнование по футболу	Закрепить полученные знания. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.	
28	Коронное зубчатое колесо	1	Модуль «Коронное зубчатое колесо»	Изучить работу модуля. Изучить дополнительные возможности программного блока «Включить мотор на...»	
29	Червячная зубчатая передача	1	Модуль «Червячная зубчатая передача»	Рассмотреть возможности червячной зубчатой передачи. Изучить блок «Начать нажатием клавиши»	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
30	Конструирование по замыслу	1	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания и провести мониторинг усвоения блоков программы	
31	Спасение самолета	1	Самолет	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Создание и программирование моделей с целью	

				демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
32	Спасение самолета	1	Самолет (самостоятельно придуманная модель)	Усовершенствование модели самолёта путём программирования звуков, зависящих от показаний датчика наклона.
33	Кулачок	1	Модуль «Кулачок»	Изучить работу модуля. Закрепить знания изученных блоков программы. Изучить блок «Случайное число»
34	Обезьянка-барабанщица	1	Обезьянка	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение рычажного механизма и влияние конфигурации кулачкового механизма на ритм барабанной дроби. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
35	«Обезьянка-барабанщица»	1	Обезьянка-барабанщица	Модификация конструкции модели путём изменения кулачкового механизма с целью изменения ритма движений рычагов. Программирование соответствующего звукового сопровождения, чтобы поведение

				модели стало более эффективным.	
36	Блок «Цикл»	1	Модель по заданию	Изучить дополнительные возможности программного блока «Цикл» создать модель исходя из предложенной программы.	
37	«Порхающая птица»	1	Порхающая птица	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение рычажного механизма, работающего в данной модели. Изучение потребностей животных.	
38	«Порхающая птица»	1	Порхающая птица	Усложнение поведения птицы путём установки на модель датчика расстояния и программирования воспроизведения звуков, синхронизированных с движениями птицы.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
39	Конструирование по замыслу	1	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы	
40	«Голодный аллигатор»	1	Голодный аллигатор	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение систем шкивов и ремней (ременных передач) и механизма замедления, работающих в модели. Изучение жизни животных. Создание и программирование моделей с целью демонстрации	

				знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
41	«Голодный аллигатор»	1	Голодный аллигатор	Усложнение поведения за счет установки на модель датчика расстояния и синхронизации звука с движением модели. Изучить, как расстояние между объектом и датчиком расстояния связано с показаниями датчика.
42	«Рычащий лев»	1	Рычащий лев	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Ознакомление с работой коронного зубчатого колеса в этой модели. Изучение потребностей животных.
42	«Рычащий лев»	1	Рычащий лев	Создание и испытание движущейся модели льва. Усложнение поведения путем добавления датчика наклона и программирования воспроизведения звуков синхронно с движениями льва.
43	Конструирование по замыслу	1	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания и провести мониторинг усвоения блоков программы
44	«Умная вертушка»	1	Умная вертушка	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение зубчатой

				передачи и установление взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса (диаметром и количеством зубьев) и продолжительностью вращения волчка.	
45	«Умная вертушка»	1	Умная вертушка	Создание и испытание модели устройства для запуска волчка. Модификация конструкции модели (установка различных зубчатых колёс) с целью изменения скорости и продолжительности вращения волчка.	
46	«Спасение от великана»	1	Спасение от великана	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
47	«Спасение от великана»	1	Спасение от великана	Построение модели великана и испытание её в действии. Изменение поведения модели: установка датчика расстояния и программирование реакции великана на появление вблизи него каких-либо	

				объектов.	
48	«Непотопляемый парусник»	1	Непотопляемый парусник	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели.	
49	«Непотопляемый парусник»	1	Непотопляемый парусник	Построение модели лодки, испытание её в движении и проверка работы мотора при разных уровнях мощности. Установка датчика наклона и программирование воспроизведения звуков синхронно с сигналами, поступающими от датчика для усложнения поведения модели лодки.	
50	Видео проект	1	Любимый герой из мультфильма	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
51	Работа над видео проектом	1	Герой	Выбор произведения. Обсуждение. Выделение главных героев	
52	Работа над видео проектом	1	Фон	Создание раскадровки (обсуждение ключевых моментов фильма). Обсуждение декораций.	
53	Работа над видео проектом	1	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные	

				<p>навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.</p>
54	Работа над видео проектом	1	Съемка	<p>Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.</p>
55	Работа над видео проектом	1	Съемка	<p>Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать</p>

				эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
56	Работа над видео проектом	1	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
57	Работа над видео проектом	1	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением

				ролей и задач.	
58	Работа над видео проектом	1	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.	Промежуточный контроль (опрос, обсуждение, анализ)
59	Работа над видео проектом	1	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.	
60	Работа над видео проектом	1	Любимая сцена из произведения.	Просмотр готового мультфильма. Обсуждение проделанной работы	
61	Вдохновляйтесь!	1	По заданию	Закрепить	

	Программы для исследований			полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы	
62	Вдохновляйтесь! Программы для исследований	1	По заданию	Закрепить полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы	
63	Вдохновляйтесь! Программы для исследований	1	По заданию	Закрепить полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы	
64	Заключительное занятие	1	Выставка работ	Подведение итогов. Выдача дипломов. Совместный (с родителями) просмотр видео.	Итоговый контроль
64 занятия по 30 мин					

4. Мониторинг достижения детьми планируемых результатов освоения

В конце учебного года мониторинг проводится для определения уровня усвоения воспитанниками дополнительной образовательной программы. Мониторинг проводится в форме наблюдения. Результаты мониторинга используются в дальнейшей деятельности для возможности коррекции учебно-тематического плана и анализа успешного взаимодействия педагога и воспитанников.

Критерии оценки на данном этапе:

- 1- низкий уровень
- 2- средний уровень
- 3- высокий уровень

Средняя группа

	Фамилия, имя ребенка	Называет детали	Умеет скреплять детали конструктора LEGO Duplo	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме со второго полугодия	Называет детали изображенные на карточке	Умение рассказывать о постройке	Работает в команде	Общий итог
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

**Старшая группа
Простая Механика**

	Фамилия, имя ребенка	Называет детали конструктора LEGO Duplo	Строит по подгруппам	Строит по творческому замыслу	Работает по			Называет детали конструктора LEGO "Первые механизмы"	Строит сложные постройки	Умение рассказывать о постройке	Работа над проектами	Общий итог
					образцу	схемам	инструкции					
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												

**Подготовительная группа
Робототехника**

	Фамилия, имя ребенка	Называет детали конструктора LEGO "Первые механизмы"	Работает по			Строит сложные постройки	Строит по Творческому замыслу	Навык командной работы	Умение рассказывать о постройке	Использует в речи специальную терминологию	Знает основные механические модули и соединения	Участует в работе над видео проектами	Общий итог
			образцу	схемам	инструкции								
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													

Список литературы

- 1.** Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- 2.** Журба Н.Н., Педагог дополнительного образования: нормативные и методические основы организации деятельности: учебнометодическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации /Н.Н. Журба, Ю.В. Ребиков, Г.С. Шушарина. – Челябинск: Цицеро, 2010.
- 3.** Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO): методическое пособие /Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2001.
- 4.** Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагоговдефектологов/ Т.В Лусс, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова. - М.: ВЛАДОС, 2003г.
- 5.** Сажина С.Д. Составление рабочих учебных программ для ДОУ. Методические рекомендации: методическое пособие /С.Д. Сажина. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
- 6.** Скоролупова О.А. Контроль воспитательно-образовательного процесса в ДОУ: методическое пособие /О.А. Скоролупова. – М.: Скрипторий, 2003.
- 7.** Тарловская Н.Ф. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду: пособие для воспитателей детского сада и родителей /Н.Ф Тарловская, Л.А. Топоркова. – М.: Просвещение, 1994.
- 8.** Федеральные государственные требования дошкольного обучения.
- 9.** Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов. – Спб.: Наука, 2010.
- 10.** Халамов В.Н. Образовательная робототехника в начальной школе: учебнометодическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.
- 11.** Халамов В.Н. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: учебнометодическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.
- 12.** Шайдурова В.Н. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: справочное пособие /В.Н. Шайдурова. – М.: ТЦ Сфера, 2008