

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 251 г. Челябинска»
г. Челябинск, ул. Мамина 5 а, 454077, тел./факс (351) 773-75-55

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 251 г. Челябинска»

474077, г. Челябинск, ул. Мамина - 5а, тел.: 773-75-55,

Принято на заседании
Педагогического совета
От «29» августа 2023 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Заведующий МБДОУ
«ДС № 251 г. Челябинска»
Н. А. Мальцева
«29» августа 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ПО LEGO-
КОНСТРУИРОВАНИЮ «LEGO-ЛАБОРАТОРИЯ «ВНУКИ
АРХИМЕДА»»**

Направленность программы: техническая

Вид программы: базовая

Возраст – 6 -7 лет

Срок реализации –1год

Автор: Коваленко И.В.,
воспитатель высшей категории

Челябинск 2023

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по LEGO-конструированию в ДОУ**

1.	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ	
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Сроки и время реализации программы дополнительного образования по LEGO-конструированию	6
1.3.	Цель и задачи реализации программы дополнительного образования по LEGO-конструированию в МБДОУ № 251	7
1.4.	Принципы и подходы к формированию программы дополнительного образования по LEGO-конструированию	9
1.5.	Планируемые результаты программы дополнительного образования по LEGO-конструированию	11
2.	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ	
2.1.	Учебный план	14
2.2.	Календарно - тематическое планирование образовательной деятельности детей 6-7 лет (второй год обучения)	18
2.3.	Мероприятия с привлечением педагогов, социальных партнеров и родителей воспитанников (законных представителей)	30
3.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ	
3.1.	Описание материально-технического обеспечения программы дополнительного образования по LEGO-конструированию	31
3.2.	Календарный учебный график	33
	Список литературы	34
	Приложение №1 Мониторинг индивидуальных достижений детей по освоению программы дополнительного образования по LEGO-конструированию	36

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

Программа **технической направленности** ориентирована на формирование способности воспитанников создавать технические системы, совершенствовать их характеристики, решать исследовательские задачи; умение приводить технические системы в действие в рамках совместной и соревновательной деятельности, [Источник:Методические рекомендации, слайд 38 презентации ЧИППКРО]

1.1. Пояснительная записка

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования обозначена такая задача, как сохранение и поддержка индивидуальности ребенка, развитие индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой. В современной психолого-педагогической науке большое внимание уделяется развитию творческого потенциала и способностей личности. Этой проблеме посвящены работы Е.А. Глуховской, С.Р. Евинзон, Н.В. Клоповой, В.Ф. Кошсовой, Л.В. Мещеряковой, В.Ф. Овчинникова, В.Г. Рындак и др. В настоящее время остро встает проблема развития технических способностей детей дошкольного возраста средствами современных информационных технологий. XXI век внёс в систему образования детей дошкольного возраста новые игры и развлечения. Дети легко осваивают информационно-коммуникативные средства и простыми иллюстрациями их уже сложно удивить. Развитие образовательного процесса идёт по многим направлениям, затрагивая, главным образом, формирование личностных качеств дошкольника. Интеграция образовательных областей, по словам Л.В. Трубайчук, гармонично объединяет их в единый, неразрывный образовательный процесс, гарантируя высокие результаты в развитии и воспитании детей дошкольного возраста. В качестве результата образовательной деятельности ДОО предполагается не сумма знаний, умений и навыков, а приобретаемые качества ребёнка, такие как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность и воспитанность, что

наилучшим образом способствует выявлению и развитию одарённости детей. Ребёнок активно стремится к познанию окружающей действительности. Он испытывает интерес ко всему неизвестному, интерес к прошлому и будущему, устройству мира. Задаёт много вопросов. Ребёнок строит догадки, рассуждает, обдумывает и ищет различные способы решения проблемных ситуаций. А.М. Матюшин считает познавательный интерес доминирующим показателем развития одарённости детей дошкольного возраста. Одаренность, по мнению Б.М. Теплова, - то качественно своеобразное сочетание способностей, от которых зависит возможность достижения большего или меньшего успеха в выполнении той или другой деятельности. Техническая одаренность как таковая мало исследована в психологической литературе и представлена работами таких ученых, как М.А. Розов, А. Уоллес, Б.М. Кедров. Этот компонент выделяется нами на основе обязательного включения в различные модели технических способностей таких компонентов, как конструкторская фантазия, творческий подход к решению конструкторских задач, нестандартность технического мышления. Инженерное мышление – активная форма творческого мышления, и формируется на основе научно-технической деятельности, такой как лего-конструирование. Данная деятельность раскрывает для старшего дошкольника мир техники, и больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Отличительные особенности программы: Программа дополнительного образования по LEGO-конструированию в ДОУ «LEGO-лаборатория «Внуки Архимеда»» предполагает использование образовательных конструкторов LEGO EDUCATIONWEDO как инструмента для формирования у дошкольников навыков конструирования и моделирования, развития технического мышления, креативности и коммуникативных способностей дошкольников. Использование программного обеспечения LEGO EDUCATIONWEDO позволяет дошкольникам получить первичные навыки по применению компьютерных технологий.

Данная программа составлена с учетом методических рекомендаций Л.Г. Комаровой «Строим из ЛЕГО», М.Н. Кузнецовой, И.В. Николаевой и О.С. Кедровских «Играем вместе с Лего», Е.В. Фешиной «Лего – конструирование в детском саду».

В связи с введением ФГОС в систему дошкольного образования педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий. Большую популярность приобрели материалы LEGO, в которые входят различные виды конструкторов. Материал LEGO универсален и многофункционален, он может использоваться в различных видах деятельности. Внедрение LEGO-технологий в образовательный процесс дает возможность осуществлять интегративные связи между образовательными областями. Использование LEGO-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 перед собой цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата замыслу.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Адресат программы: Комплектование группы проводится по желанию детей и родителей. Наполняемость группы – 10 человек. Возраст – 6-7 лет.

Для мышления детей данного возраста характерны следующие особенности, которые могут использоваться в качестве диагностических признаков достижения ребенком готовности к обучению в школе, с точки зрения его интеллектуального развития:

- ребенок решает мыслительные задачи, представляя их условия, мышление становится внеситуативным;

- детские вопросы, способность к разрешению противоречий выступают показателем развития любознательности и способности к исследовательской деятельности;

- появляется новое соотношение умственной и практической деятельности, когда практические действия возникают на основе рассуждения;

- моделирование выступает как способ, помогающий понять скрытые связи и отношения, применить имеющиеся знания, попробовать свои силы;

- складываются предпосылки таких качеств ума, как гибкость и пытливость.

1.2. Сроки и время реализации программы дополнительного образования по LEGO-конструированию

Настоящая программа имеет техническую направленность, предназначена для детей старшего дошкольного возраста 6-7 лет и рассчитана на 1 учебный год, в период с октября по май. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках реализации программы дополнительного образования. Занятия проводятся с подгруппой детей по 8-10 человек. Программа предполагает проведение двух занятий в неделю, то есть, непосредственно образовательной деятельности по LEGO-конструированию продолжительностью 30 минут, а также интеграцию содержания с другими образовательными областями. Общее количество учебных занятий в год - 64. Мониторинг индивидуальных достижений детей проводится 2 раза в год в ноябре и в мае с использованием таких методов как наблюдение, беседа с детьми, анализ продуктов детской деятельности.

Диагностическая карта призвана выявить, насколько ребенок освоил программу по LEGO-конструированию, какова степень овладения им конструктивных навыков (см. Приложение 1)

1.3. Цель и задачи реализации программы дополнительного образования по LEGO-конструированию в МБДОУ № 251

Цель программы – популяризация LEGO-конструирования, как одного из методов развития дошкольников. Развитие интеллектуально-творческого потенциала, основ инженерного мышления, пространственных представлений и социально-коммуникативных способностей детей посредством конструкторской деятельности.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. 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», настрой на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое и проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Задачи:

Когнитивные:

- Создать условия для формирования основ технического моделирования и конструирования, усвоения принципов алгоритмизации деятельности, основ техники безопасности на занятиях.
- Подготовить воспитанников к участию в мероприятиях муниципального и регионального уровней по техническому конструированию и моделированию. Расширять представления детей об окружающей действительности, знакомить с профессиями технической направленности,

формировать у воспитанников целостное представление о мире техники, устройстве конструкций, механизмов, их назначении.

- Расширять представления детей об окружающей действительности, знакомить с профессиями технической направленности, формировать у воспитанников целостное представление о мире техники, устройстве конструкций, механизмов, их назначении.

Мотивационно-ценностные:

- Формировать у воспитанников устойчивый интерес к занятиям техническим творчеством; потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.

Деятельностные:

- Помочь воспитанникам приобрести опыт сборки движущихся конструкций и программирования их действий, опыт проектной деятельности, опыт участия в мероприятиях и соревнованиях по техническому моделированию и конструированию.

- Формировать умения сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.

- Формировать умения создавать конструкции в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом, схемой, рисунком или условием, передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

- Знакомить дошкольников с понятиями «алгоритм», «программа», формировать навыки сборки движущихся конструкций и программирования их действий.

- Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

1.4. Принципы и подходы к формированию программы дополнительного образования по LEGO-конструированию

Обучение основывается на следующих педагогических принципах:

- Личностно-ориентированный подход - это методологическая ориентация в педагогической деятельности, позволяющая посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действий обеспечивать и поддерживать процессы самопознания и самореализации личности ребенка, развития его неповторимой индивидуальности;
- Природосообразности - построение образовательного процесса и воспитательных отношений в соответствии и на основе уровня возрастного и индивидуального развития воспитанников;
- Сотрудничества – развитие навыков сотрудничества у детей старшего дошкольного возраста в непосредственно образовательной деятельности;
- Доступности – осуществляется путем такого распределения материала в течение учебного года, что дошкольники на основе конструктора LEGO закрепляют и углубляют знания по изученным предметам, знакомятся с научными знаниями с учетом психофизических и возрастных особенностей;
- Наглядности – реализуется в делении материала на этапы и в подаче его небольшими объемами. Наглядность помогает создавать представления об отдельных предметах и явлениях. Средства наглядности помогают возникновению представлений, а мышление превращает эти представления в понятия;
- Системности - предусматривает изучение материала и построение всего курса от простого к сложному, все последующие задания идут с усложнением;
- Диалогичности – предполагает, что духовно-ценностная ориентация детей и их развитие осуществляются в процессе обмена педагога с детьми эстетическими ценностями и опытом. Диалогичность требует искренности и взаимного понимания, признания и принятия;
- Патриотической направленности – предусматривает обеспечение идентификации дошкольников себя с Россией, народами России, российской культурой и природой родного края.

Для обучения детей LEGO-конструированию используются методы и приемы, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях иллюстраций, готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (сборка моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

1.5. Планируемые результаты программы дополнительного образования по LEGO-конструированию

Ожидаемые результаты реализации программы дополнительного образования по LEGO-конструированию в ДОУ «LEGO -лаборатория «Внуки Архимеда»:

Когнитивные (знания, умения):

- Сформированность предпосылок учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Мотивационно-ценностные (отношение):

- Проявление у воспитанников интереса к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, повышение уровня познавательной активности, воображения и творческой инициативы.

Деятельностные (опыт):

- Сформированность конструкторских умений и навыков, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

В результате освоения программы дополнительного образования по LEGO-конструированию в ДОУ «LEGO-лаборатория «Внуки Архимеда» воспитанник способен продемонстрировать результаты:

Метапредметные результаты:

- Работает над проектом в паре, в коллективе, умеет эффективно распределять обязанности.

Личностные результаты:

- Творчески реализует собственные замыслы.
- Соблюдает технику безопасности при работе с ПК и конструктором LEGO Education WeDo

- Конструирует по условиям, заданным педагогом, по образцу, заданной схеме, по замыслу.

Предметные результаты:

- Использует различные способы крепления LEGO-элементов.
- Учитывает зависимость прочности конструкции от ее формы, распределения веса и функциональных особенностей.
- Различает детали конструктора LEGO и LEGO educationWEDOи активно использует в речи их названия.

Разнообразие конструкторов LEGO позволяет заниматься с воспитанниками разного возраста и различных образовательных возможностей. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса дошкольников. Особое внимание уделяется развитию логического, пространственного, творческого мышления. На занятиях дети учатся вначале действовать по образцу и показу (выполняют работы по словесному описанию и наглядному действию), запоминают последовательность действий, а затем применяют свой опыт для создания собственных объектов. При конструировании моделей серии LEGOWedoEducationдети учатся не только скреплять детали, устанавливать датчики, моторы и т.д., но и имеют возможность запрограммировать модель по образцу или создать свою программу по собственному замыслу или условию педагога. Программирование моделей требует от детей большой сосредоточенности и логического завершения действий, чтобы обеспечить движение модели нужным образом. Важным аспектом в такой работе является стимулирование детей к совместной деятельности, как в парах, так и целой подгруппой. Коллективные творческие проекты играют большую роль в формировании первоначальных навыков работы в коллективе – умения предварительно договориться (распределить обязанности, отобрать материал, спланировать процесс сборки и программирования модели). Дошкольники

учатся работать согласованно, не мешая друг другу, при этом проявляя инициативу, творчество, целеустремленность и настойчивость.

Игра – необходимый спутник детства. С конструктором LEGO дети учатся играя. Воспитанники осваивают конструкции постепенно, «шаг за шагом», что стимулирует их решать новые, более сложные задачи. Конструктор LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлечённо работает и получает возможность использовать результат своего труда в игровой деятельности. А любой успех побуждает желание действовать и познавать новое. Для мотивирования детей часто используется прием проблемной ситуации. Проблемная ситуация создается таким образом, чтобы ребенок сам захотел найти решение поставленной перед ним задачи.

Формы предоставления результатов деятельности:

- участие в мероприятиях городского, регионального и всероссийского уровня по направлению работы лаборатории;
- локальные выставки по LEGO - конструированию, открытые занятия для педагогов и родителей;
- публикации в СМИ.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

Содержание дополнительной общеобразовательной программы по LEGO-конструированию в ДОУ «LEGO -лаборатория «Внуки Архимеда» состоит из 2 блоков:

- занятия с детьми;
- мероприятия с привлечением педагогов, социальных партнеров и родителей воспитанников (законных представителей).

2.1. Учебный план

№ пп	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1 Модуль «Город. Такие разные дома»					
1.1	Занятие № 1 «Собери свою модель» Конструирование по условию на тему Деревенские дома.	0.5	0.1	0.4	Наблюдение
1.2	Занятие № 2 «Город. Многоэтажные дома» конструирование по инструкции и по анalogии	0.5	0.1	0.4	
1.3	Занятие № 3 «Городская улица» творческая коллективная работа	0.5	0.1	0.4	
1.4	Занятие № 4 «Город. Зона отдыха»	0.5	0.1	0.4	Презентация работы над проектом
1.5	Занятие № 5 Набор LEGOEDUCATION «Простые механизмы» «Шкивы. Ременные передачи»	0.5	0.2	0.3	
1.6	Занятие № 6 Набор LEGOEDUCATION «Простые механизмы» «Ременные передачи. Карусели»	0.5	0.1	0.4	
	Итого	3	0.7	2.3	
2 Модуль «Мир природы»					
2.1	Занятие № 7 «Удивительный мир LEGO EDUCATION WEDO»	0.5	0.4	0.1	
2.2	Занятие № 8-9 «Удивительный мир LEGO EDUCATION WEDO: «Танцующие птицы»»	1	0.5	0.5	
2.3	Занятие № 10-11 «Мой первый робот: Голодный аллигатор» Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах	1	0.4	0.6	
2.4	Занятие № 12-13 «Роботы-животные»: «Рычащий лев», Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах.	1	-	1	
2.5	Занятие № 14-15 «Роботы-животные»: «Обезьянка-барабанщица» Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах.	1	0.4	0.6	
2.6	Занятие № 16-17 «Роботы-животные»: «Порхающая птица», Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах.	1	0.3	0.7	
2.7	Занятие №18 «Мир LEGO-мозаики.	0.5	0.1	0.4	

	Визитные карточки обитателей зоопарка»				
2.8	Занятие № 19 «LEGO зоопарк: Вольеры для роботов – животных» творческая работа в парах	0.5	0.1	0.4	
2.9	Занятие № 20 «Готовимся к открытию лего зоопарка»	0.5	-	0.5	
2.10	Занятие № 21 (Открытое занятие) «Открытие LEGO-зоопарка» Работа с набором LEGO EDUCATION WEDO» «ПервоРобот» модели «Обезьянка-барабанщица», «Голодный аллигатор» и «Рычащий лев»	0.5	-	0.5	Презентация работы над проектом
	Итого	8	2.2	5.8	
3	Модуль «LEGO-мозаика»				
3.1	Занятие № 22 «Мир Lego-мозаики.» Закрепить принципы сборки LEGO-мозаики.	0.5	0.2	0.3	
3.2	Занятие № 23 «Мир Lego-мозаики» творческая работа по собственному замыслу на тему Люди.	0.5	0.1	0.4	
3.3	Занятие № 24 «Мир Lego-мозаики. Природа: животные, растения»	0.5	0.1	0.4	
3.4	Занятие № 25 «Мир Lego-мозаики. Быт человека: предметы помощники»	0.5	0.1	0.4	
3.5	Занятие № 26 «Мир Lego-мозаики. Быт человека: техника - помощница»	0.5	0.1	0.4	
3.6	Занятие № 27 «Художественная LEGO-галерея»	0.5	-	0.5	Презентация работы над проектом
	Итого	3	0.6	2.4	
4	Модуль «Транспорт»				
4.1	Занятие № 28-29 «Специальные автомобили» Конструирование по замыслу	1	0.2	0.8	
4.2	Занятие № 30 «Военная техника. Катапульта». Работа с набором LEGOEDUCATION «Простые механизмы» тема «Катапульта. Модели С-3, С-4» (работа по подгруппам)	0.5	0.1	0.4	
4.3	Занятие № 31 «Военная техника: танк» работа в подгруппах с использованием набора «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO	0.5	0.1	0.4	
4.4	Занятие № 32-33 «Воздушный транспорт». Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO Тема «Спасение самолета»	1	0.3	0.7	
4.5	Занятие № 34-35 «Морской транспорт. Непотопляемый парусник» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO.	1	0.3	0.7	
4.6	Занятие № 36 «Морской транспорт. Патрульный катер» Работа с использованием наборов «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO.	0.5	0.1	0.4	
4.7	Занятие № 37 «Космический транспорт. Луноход»	0.5	0.1	0.4	
4.8	Занятие № 38 «Космический транспорт. Орбитальная станция»	0.5	0.1	0.4	
4.9	Занятие № 39-40 «Строительная техника» Работа с набором «ПервоРобот» и ресурсным набором LEGOEDUCATIONWEDO. Тема «Подъемный кран» (работа по подгруппам)	1	0.3	0.7	

4.10	Занятие № 41-42 «Технические городские сооружения. Подъемный мост» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. Тема «Подъемный мост» (работа по подгруппам)	1	0.3	0.7	
4.11	Занятие № 43 «Технические городские сооружения. Мельница» Работа с использованием наборов «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. (работа по подгруппам)	0.5	0.1	0.4	
4.12	Занятие № 44 «Организация выставки «От кареты до ракеты». Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. («Непотопляемый парусник», «Спасение самолета», «Подъемный кран», «Подъемный мост»)	0.5	-	0.5	
4.13	Занятие № 45 «Выставка техники и транспорта «От кареты до ракеты»	0.5	-	0.5	Презентация работы над проектом
	Итого	9	2	7	
5	Модуль «Досуг»				
5.1	Занятие № 46-47 «Футбол. Ликующие болельщики» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» работа в парах	1	0.3	0.7	
5.2	Занятие № 48 «Футбол. Нападающий» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO»	0.5	0.1	0.4	
5.3	Занятие № 49 «Футбол. Вратарь» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO»	0.5	0.1	0.4	
5.4	Занятие № 50 «Стадион Надежда» коллективная работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» («Нападающий», «Вратарь», «Ликующие болельщики»)	0.5	0.1	0.4	
5.5	Занятие № 51-52 «Мастера LEGO-спорта» презентация темы «Спорт»	1	0.1	0.9	Презентация работы над проектом
5.6	Занятие № 53 «Парк развлечений: аттракцион гоночные машинки»	0.5	0.1	0.4	
5.7	Занятие № 54 «Парк развлечений: карусель» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO»	0.5	0.1	0.4	
5.8	Занятие № 55 «Парк развлечений: аттракцион «Маятник» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO»	0.5	0.1	0.4	
5.9	Занятие № 56 «Парк развлечений: качели» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO»	0.5	0.1	0.4	
5.10	Занятие № 57 «Парк развлечений: аттракцион «Поедем верхом!» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» творческая работа на основе модели «Ликующие болельщики»	0.5	0.1	0.4	
5.11	Занятие № 58 «Парк развлечений: Колесо обозрения» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» и ресурсным	0.5	0.1	0.4	

	набором				
5.12	Занятие № 59-60 «Парк развлечений: приглашаем в наш LEGO -парк»	1	0.2	0.8	Презентация работы над проектом
5.13	Занятие № 61 «Волшебный мир сказок: драконы»	0.5	-	0.5	
5.14	Занятие № 62 «Волшебный мир сказок: сказочный транспорт»	0.5	-	0.5	
5.15	Занятие № 63 «Волшебный мир сказок: морские обитатели»	0,5	-	0,5	
5.16	Занятие № 64 «Волшебный мир сказок: там, на неведомых дорожках...» (Лабиринты)	0,5	0,1	0,4	
	<u>Итого</u>	9.5	1.6	7.9	

2.2. Календарно - тематическое планирование образовательной деятельности детей 6-7 лет

№ п/ п	Наименование мероприятия	Количество часов			Ожидаемый результат	Форма аттестации, контроля
		всего	теория	практика		
Модуль «Город. Такие разные дома»		3	0.7	2.3		
1	<u>Занятие № 1</u> «Собери свою модель» Конструирование по условию на тему Деревенские дома. Закрепление ранее полученных навыков. Формировать способность заранее продумывать содержание и алгоритм постройки, воплощать задуманное, описывать свою модель. Развивать творческую инициативность и самостоятельность, способность конструировать в соответствии с заданными условиями.	0.5	0.1	0,4	Формирование интереса к конструктивной деятельности. Закрепление навыка заранее продумывать алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное и представлять свою модель.	Наблюдение
	<u>Занятие № 2</u> «Город. Многоэтажные дома» конструирование по инструкции и по аналогии Закрепить представления детей о различиях многоэтажных и малоэтажных сооружений. Рассмотреть рисунки и фотографии современных многоэтажных домов: особенности сооружения, этажность, способы перекрытия, обозначить такие особенности строений как симметричность и устойчивость. Формировать способность создавать постройку по инструкции, и по аналогии.	0.5	0.1	0.4	Формирование интереса к конструктивной деятельности. Закрепление навыка заранее продумывать алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное и представлять свою модель.	Наблюдение
	<u>Занятие № 3</u> «Городская улица» творческая коллективная работа Закрепить представления детей о зеленых насаждениях в черте города. Рассмотреть фотографии современных городов. Привлечь внимание детей при конструировании деревьев к симметричности и устойчивости конструкций. Формировать способность создавать коллективную постройку.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка заранее продумывать содержание и алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное и представлять свою модель окружающим.	Наблюдение, обыгрывание постройки

	<u>Занятие № 4 «Город. Зона отдыха»</u> Расширять представления детей об архитектурных объектах города. Закреплять представления о назначении и особенностях строения беседок, песочниц, торговых киосков, об их составных частях (крыша, колонны, стены, витрины, скамейки). Рассмотреть спецификацию деталей Lego, применяемых для создания моделей малых архитектурных форм. Формировать способность строить беседку или торговый киоск по аналогии. Продолжать знакомить детей с различными способами крепления деталей Lego.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование конструктивных навыков детей	Наблюдение, обыгрывание постройки, Презентация работы над проектом
	Занятие № 5 Набор LEGOEDUCATION «Простые механизмы» «Шкивы. Ременные передачи» Книга D, Модели 1 и 2. (работа в парах) Продолжать знакомить детей с деталями набора LEGOEDUCATION «Простые механизмы» на примере принципиальных моделей D1 и D2 помочь детям выявлять закономерности при различных способах соединения шкивов. Экспериментальным путем выяснить направление вращения маркера в собранных моделях. Формировать способность детей конструировать по схеме, фиксировать выявленные свойства и закономерности в картах наблюдений.	0.5	0.2	0.3	Совершенствование навыков работы с деталями набора «Простые механизмы». Знакомство с ременными передачами и их применением в окружающей действительности.	Наблюдение
	Занятие № 6 Набор LEGOEDUCATION «Простые механизмы» «Ременные передачи. Карусели» Книга D, Модели 6 и 7. (работа в парах и по подгруппам) Продолжать знакомить детей с принципиальными моделями набора LEGOEDUCATION «Простые механизмы». На примере моделей D6 и D7 помочь детям выявлять закономерности при различных способах ременных соединений шкивов. Экспериментальным путем выяснить направление вращения маркеров в собранных моделях. Формировать способность детей конструировать по схеме, фиксировать выявленные свойства и закономерности в картах наблюдений.	0.5	0.1	0.4	Формирование способности на основе полученных знаний анализировать модели, фиксировать результаты наблюдений	Наблюдение
Модуль «Мир природы»		8	2.2	5.8		
2	<u>Занятие № 7 «Удивительный мир LEGO EDUCATION WEDO»</u> Познакомить детей с наборами конструктора «ПервоРобот» из серии LEGO EDUCATIONWEDO, их возможностями. Рассмотреть роботизированную модель «Танцующие птицы» в действии. Познакомить с интерфейсом программы LEGO EDUCATION WEDO, со значением кнопок программирования. Помочь детям сформулировать понятие «Робот», ввести понятия «Алгоритм», «Программа»	0.5	0.4	0.1	Формирование интереса к конструктивной деятельности. Расширение представлений детей о многообразии деталей LEGO.	

<u>Занятие № 8-9</u> «Удивительный мир LEGO EDUCATION WEDO: «Танцующие птицы»» Познакомить детей с деталями конструктора «ПервоРобот» из серии LEGO EDUCATIONWEDO. На примере модели «Танцующие птицы» помочь детям осознать принцип передачи энергии движения от мотора, через зубчатые колеса, шкивы и ремни к оси, на которой установлены птицы. Помочь детям собрать и запустить модель по инструкции с использованием программного обеспечения LEGO EDUCATION WEDO.	1	0.5	0.5	Формирование представления детей о принципах работы роботов. Приобретение опыта работы с ноутбуком и программным обеспечением LEGO EDUCATION WEDO.	
<u>Занятие № 10-11</u>«Мой первый робот: Голодный аллигатор» Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах Помочь детям сформулировать правила безопасной работы с ноутбуками, программным обеспечением, моторами. Продолжать знакомить детей с интерфейсом программы LEGO EDUCATION WEDO, значением кнопок программирования. Помочь собрать и запустить модель «Голодный аллигатор» по инструкции с использованием программного обеспечения LEGO EDUCATION WEDO. Познакомить с принципом работы датчика движения.	1	0.4	0.6	Совершенствование способности анализировать, делать выводы. Развитие навыка представления своей постройки. Формирование представления детей о принципах работы роботов.	
<u>Занятие № 12-13</u>«Роботы-животные»: «Рычащий лев», Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах. Продолжать знакомить с программным обеспечением LEGO EDUCATION WEDO, закрепить значение кнопок программирования. Помочь детям собрать различные модели по инструкции в программе LEGO EDUCATION WEDO. Испытать модель в действии. Формировать способность представлять окружающим результаты своей деятельности. Помочь детям провести сравнительный анализ программ и действий собранных моделей.	1	-	1	Совершенствование способности анализировать, делать выводы.	Наблюдение
<u>Занятие № 14-15</u>«Роботы-животные»: «Обезьянка-барабанщица» Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах. Продолжать знакомить с программным обеспечением LEGO EDUCATION WEDO, закрепить значение кнопок программирования. Помочь детям собрать различные модели по инструкции в программе LEGO EDUCATION WEDO. Испытать модель в действии. Формировать способность представлять окружающим результаты своей деятельности. Помочь детям провести сравнительный анализ программ и действий собранных моделей	1	0.4	0.6	Формирование представления детей о принципах работы роботов. Совершенствование способности анализировать, делать выводы	Наблюдение

<u>Занятие № 16-17</u> «Роботы-животные»: «Порхающая птица», Работа с набором «ПервоРобот» LEGO EDUCATION WEDO» в парах. Продолжать знакомить с программным обеспечением LEGO EDUCATION WEDO, закрепить значение кнопок программирования. Помочь детям собрать различные модели по инструкции в программе LEGO EDUCATION WEDO. Испытать модель в действии. Формировать способность представлять окружающим результаты своей деятельности. Помочь детям провести сравнительный анализ программ и действий собранных моделей.	1	0.3	0.7	Формирование представления детей о принципах работы роботов. Совершенствование способности анализировать, делать выводы	
<u>Занятие №18</u> «Мир LEGO-мозаики. Визитные карточки обитателей зоопарка» Мотивировать на совместную деятельность над единой моделью Зоопарка. Закреплять навык выкладывания мозаики деталями LEGO по схеме. Формировать способность ориентироваться на плоскости, закреплять состав числа, сопоставлять полученный результат со схемой, находить и исправлять ошибки.	0.5	0.1	0.4	Закрепление навыка детей ориентироваться на плоскости, соотносить полученный результат с образцом или схемой.	
Занятие № 19 «LEGO зоопарк: Вольеры для роботов – животных» творческая работа в парах Закрепление основ LEGO – конструирования: работа с Lego-деталью кирпичики и пластины, закрепление способов крепления деталей. Творческая деятельность по конструированию заборов вольеров в зоопарке по собственному замыслу определенного размера.	0.5	0.1	0.4	Закрепление навыка конструирования по замыслу, развитие творчества, эстетического восприятия	
Занятие № 20 «Готовимся к открытию легио зоопарка» Мотивировать детей на конструирование объектов инфраструктуры зоопарка, подготовка к представлению моделей окружающим.	0.5	-	0.5	Формирование выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей, и чувства удовлетворенности за сделанную совместную работу.	
<u>Занятие № 21 (Открытое занятие)</u> «Открытие LEGO-зоопарка» Работа с набором LEGO EDUCATION WEDO» «ПервоРобот» модели «Обезьянка-барабанщица», «Голодный аллигатор» и «Рычащий лев» Помочь детям представить результаты совместного творчества окружающим. Способствовать формированию выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей и описание их функционирования. Формировать чувство удовлетворенности за сделанную совместную работу.	0.5	-	0.5	Формирование способности представлять собранную модель. Объяснять принципы ее работы.	
Модуль «LEGO-мозаика»	3	0.6	2.4		

3	<u>Занятие № 22</u> «Мир Lego-мозаики.» Закрепить принципы сборки LEGO-мозаики. Закрепить правила техники безопасности при работе с конструктором LEGO, и интерактивной доской. Формировать способность ориентироваться на плоскости, читать схемы LEGO-мозаики, закреплять состав числа.	0.5	0.2	0.3	Совершенствование навыков работы с интерактивной доской. Формирование навыка детей ориентироваться на плоскости, соотносить полученный результат с образцом или схемой.	
	<u>Занятие № 23</u> «Мир Lego-мозаики» творческая работа по собственному замыслу на тему Люди. Закрепление ранее полученных навыков. Формировать способность заранее продумывать содержание и алгоритм постройки, воплощать задуманное, описывать свою модель. Развивать творческую инициативность и самостоятельность, способность конструировать в соответствии с заданными условиями.	0.5	0.1	0.4		
	<u>Занятие № 24</u> «Мир Lego-мозаики. Природа: животные, растения» Закреплять навыки работы по сборке LEGO-мозаики. Формировать навыки работы с интерактивной доской, способность ориентироваться на плоскости, читать схемы, закреплять состав числа. Помочь детям перенести выбранное изображение на пластину при помощи палетки.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка детей ориентироваться на плоскости, выкладывать изогнутые линии кубиками LEGO, способности соотносить задуманное изображение с размером пластины. Формирование способности пользоваться палеткой.	
	<u>Занятие № 25</u> «Мир Lego-мозаики. Быт человека: предметы помощники» Закреплять навыки работы по сборке LEGO-мозаики. Формировать навыки работы с интерактивной доской, способность ориентироваться на плоскости, читать схемы, закреплять состав числа. Помочь детям перенести выбранное изображение на пластину при помощи палетки.	0.5	0.1	0.4		
	<u>Занятие № 26</u> «Мир Lego-мозаики. Быт человека: техника - помощница» Закреплять навыки работы по сборке LEGO-мозаики. Формировать навыки работы с интерактивной доской, способность ориентироваться на плоскости, читать схемы, закреплять состав числа. Помочь детям перенести выбранное изображение на пластину при помощи палетки.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка заранее продумывать содержание и алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное и представлять свою модель окружающим. Формировать способность конструировать по условию.	
	<u>Занятие № 27</u> «Художественная LEGO-галерея» Способствовать развитию умения детей выполнять работы с использованием техники LEGO-мозаика. Создать атмосферу удовлетворенности за проделанную совместную работу и представление результатов совместного творчества окружающим	0.5	-	0.5	Формирование выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей, и чувства удовлетворенности за проделанную совместную работу.	

Модуль «Транспорт»						
4	Занятие № 28 «Специальные автомобили» Конструирование по замыслу Уточнить знания детей об особенностях специальных транспортных средств: внешние признаки машин скорой помощи, полиции, пожарной службы и их внутреннее оснащение. Предложить собрать модель автомобиля служб спасения, оснастить его оборудованием и мини-фигурками LEGO, представить свою модель.	0.5	0.1	0.4	Проявление интереса к конструктивной деятельности. Развитие воображения и творчества, умения использовать свои конструкции в игре. Совершенствование конструктивных навыков детей.	
	Занятие № 29 «Специальные автомобили» Конструирование по замыслу (продолжение работы) Закреплять навыки детей по конструированию специальных транспортных средств: отображении внешних признаков машин скорой помощи, полиции, пожарной службы и их внутреннего оснащения. Предложить детям представить свою модель.	0.5	0.1	0.4		
	Занятие № 30 «Военная техника. Катапульта». Работа с набором LEGOEDUCATION «Простые механизмы» тема «Катапульта. Модели С-3, С-4» (работа по подгруппам) Предложить детям посмотреть отрывок из мультфильма «Оля, Коля и Архимед» демонстрирующий применение катапульты для защиты города. Помочь детям собрать по инструкции две модели катапульты. Опробовать их, помочь детям определить технические характеристики обеих моделей, сравнить их, определить причинно-следственные связи, помочь сформулировать выводы.	0.5	0.1	0.4	Приобретение навыка создания движущихся конструкций, расширение представления детей о принципе работы рычага. Формирование способности анализировать, формулировать выводы.	
	Занятие № 31 «Военная техника: танк» работа в подгруппах с использованием набора «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO Расширение представлений детей об истории города Челябинска во времена ВОВ, обсуждение причин названия города в те годы. Формировать навыки сборки модели танка по инструкции педагога с опорой на изображение.	0.5	0.1	0.4	Воспитание патриотических чувств детей, расширение представлений об исторической составляющей нашего города. Совершенствование навыков конструирования.	
	Занятие № 32-33 «Воздушный транспорт». Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO Тема «Спасение самолета» Формировать навыки сборки модели самолета по инструкции с использованием программного обеспечения LEGOEDUCATIONWEDO. Рассмотреть с детьми принцип работы датчика наклона. Помочь детям запрограммировать модель по условию и опробовать ее в действии. Усовершенствовать модель самолета путем программирования звуков, зависящих от показаний датчика наклона.	1	0.3	0.7	Закрепление знаний детей о понятии Алгоритм, расширение представлений о принципе действия лебедки и зубчатых передач. Развитие способности анализировать, делать выводы.	

<u>Занятие № 34-35</u> «Морской транспорт. Непотопляемый парусник» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. Тема «Непотопляемый парусник» Формировать навыки сборки модели парусника по инструкции с использованием программного обеспечения LEGOEDUCATIONWEDO, помочь детям собрать модель и испытать ее, проверить работу мотора при разных уровнях мощности. Обозначить принцип работы датчика наклона. Изучить работу зубчатых колес и принцип работы понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели.	1	0.3	0.7	Совершенствование навыка заранее продумывать алгоритм сборки мозаики, переносить картинку на пластину с использованием палетки.	
<u>Занятие № 36</u> «Морской транспорт. Патрульный катер» Работа с использованием наборов «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. Формировать навыки сборки модели патрульного катера по инструкции, запуск модели с использованием программного обеспечения LEGOEDUCATIONWEDO, помочь детям собрать модель и испытать ее.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка конструирования по инструкции. Расширение представлений детей о военной технике.	
Занятие № 37 «Космический транспорт. Луноход» Расширение представлений детей о космонавтике, и ее значении. Формировать способность конструировать космический транспорт с опорой на изображения, определять этапы работы.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка заранее продумывать алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное и представлять свою модель.	
Занятие № 38 «Космический транспорт. Орбитальная станция» Расширение представлений детей о космонавтике, и ее значении. Формировать способность детей конструировать орбитальную станцию с опорой на изображения, определять этапы работы. Согласовывать действия в подгруппе.	0.5	0.1	0.4		
Занятие № 39-40 «Строительная техника» Работа с набором «ПервоРобот» и ресурсным набором LEGOEDUCATIONWEDO. Тема «Подъемный кран» (работа по подгруппам) Расширять представления детей о строительной технике. Ее назначении, принципах действия. Рассмотреть принцип действия лебедки на примере модели подъемного крана. Помочь детям собрать и запустить модель. Проанализировать рабочий механизм. Формировать способность работать в коллективе, распределять обязанности.	1	0.3	0.7	Приобретение опыта работы в коллективе. Совершенствование навыка конструирования по замыслу	

Занятие № 41-42 «Технические городские сооружения. Подъемный мост» Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. Тема «Подъемный мост» (работа по подгруппам) Расширять представления детей об использовании человеком разнообразной техники. Ее назначении, принципах действия. Рассмотреть принцип действия лебедки на примере модели подъемного моста. Помочь детям собрать и запустить модель. Проанализировать рабочий механизм, работу датчика движения. Формировать способность работать в коллективе, распределять обязанности.	1	0.3	0.7	Приобретение навыка создания движущихся программируемых конструкций, расширение представления детей о принципе работы лебедки и ременной передачи. Совершенствовать способность распределять работу в коллективе.	
Занятие № 43 «Технические городские сооружения. Мельница» Работа с использованием наборов «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. (работа по подгруппам) Расширять представления детей об использовании человеком разнообразных механизмов. Их назначении, принципах действия. Рассмотреть принцип действия ременной передачи на примере модели мельницы. Помочь детям собрать и запустить модель. Проанализировать рабочий механизм. Формировать способность работать в паре, распределять обязанности.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка сборки модели по инструкции с использованием программного обеспечения LEGOEDUCATIONWEDO. Приобретение опыта распределения деятельности при организации выставки, распределение экспонатов.	
<u>Занятие № 44</u>«Организация выставки «От кареты до ракеты». Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. («Непотопляемый парусник», «Спасение самолета», «Подъемный кран», «Подъемный мост») Мотивировать детей на организацию выставки техники и транспорта, подготовку экспонатов для выставки. Помочь детям распределить модели для конструирования, определить их расположение на выставочных платформах.	0.5	-	0.5	Формирование выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей, и чувства удовлетворенности за проделанную совместную работу.	
<u>Занятие № 45</u>«Выставка техники и транспорта «От кареты до ракеты» Представить результаты совместного творчества окружающим. Способствовать формированию выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей. Формировать чувство удовлетворенности за проделанную совместную работу.	0.5	-	0.5		
Модуль «Досуг»					

5	<u>Занятие № 46-47 «Футбол. Ликующие болельщики»</u> Работа с набором «ПервоРоботLEGOEDUCATIONWEDO» работа в парах Формировать способность создавать и программировать модель с кулачковым механизмом, изменять работу модели путем установки датчика расстояния. Помочь детям осознать основные принципы испытаний и коррекции программы.	1	0.3	0.7	Приобретение опыта создания движущихся конструкций, формирование умения редактировать программу.	
	<u>Занятие № 48 «Футбол. Нападающий»</u> Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» Формировать способность конструировать и программировать механического футболиста, который будет бить ногой по бумажному мячу. Помочь детям изучить систему рычагов, используемую в данной модели, формировать способность использовать числа при программировании длительности работы мотора и понимать суть этой операции.	0.5	0.1	0.4	Приобретение опыта создания движущихся конструкций, формирование умения редактировать программу. Расширение представлений детей о принципах работы зубчатых передач, системы рычагов, датчиков расстояния.	
	<u>Занятие № 49 «Футбол. Вратарь»</u> Работа с набором «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» Формировать способность собирать и программировать модель, способную перемещаться вправо и влево, чтобы отбить бумажный мячик. Помочь детям в изучении системы шкивов и ремней, работающих в модели. Формировать способность использовать «Ввод случайного числа» для установления обратной связи.	0.5	0.1	0.4	Закрепление навыка детей ориентироваться на плоскости, выкладывать изогнутые линии кубиками LEGO.	
	<u>Занятие № 50 «Стадион Надежда»</u> коллективная работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» («Нападающий», «Вратарь», «Ликующие болельщики») Расширять представления детей о роли спорта в жизни человека, о функционировании стадиона, мотивировать детей на конструирование понравившейся модели серии футбол из набора «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO. Помочь детям разместить готовые модели на «территории стадиона», подготовиться к презентации собранных моделей.	0.5	0.1	0.4	Закрепление ранее полученных навыков по сборке программируемых моделей. Приобретение опыта работы в коллективе над единой задачей. Совершенствование навыка представления своей постройки.	

<u>Занятие № 51-52 «Мастера LEGO-спорта» презентация модуля «Спорт»</u> Помочь детям представить результаты совместного творчества окружающим. Способствовать формированию выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей и описание их функционирования. Формировать чувство удовлетворенности за проделанную совместную работу.	1	0.1	0.9	Формирование выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей, и чувства удовлетворенности за проделанную совместную работу.	
Занятие № 53 «Парк развлечений: аттракцион гоночные машинки» Расширять представления детей об организации отдыха горожан в парках развлечений. Предложить детям сконструировать аттракцион для парка развлечений с заданными размерами.	0.5	0.1	0.4	Совершенствование навыка конструирования моделей по заданным условиям, представления своей модели	
Занятие № 54 «Парк развлечений: карусель» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» Совершенствовать навыки работы с набором «ПервоРобот», мотивировать на конструирование по замыслу на заданную тему. Помочь детям подобрать необходимые детали LEGO и установить параметры программы движения карусели, представить свою модель.	0.5	0.1	0.4	Приобретение опыта создания движущихся конструкций, с опорой на базовую модель.	
Занятие № 55 «Парк развлечений: аттракцион «Маятник» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» Совершенствовать навыки работы с набором «ПервоРобот», мотивировать на конструирование по замыслу на заданную тему. Помочь детям подобрать необходимые детали LEGO и установить параметры программы движения аттракциона, представить свою модель.	0.5	0.1	0.4	Формирование навыка работы в коллективе, умения согласовывать свои действия с товарищами	

Занятие № 56 «Парк развлечений: качели» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» Совершенствовать навыки работы с набором «ПервоРобот», мотивировать на конструирование модели по замыслу на основе базовой модели. Помочь детям подобрать необходимые детали LEGO и установить параметры программы движения аттракциона, представить свою модель. Занятие № 57 «Парк развлечений: аттракцион «Поедем верхом!» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» творческая работа на основе модели «Ликующие болельщики» Совершенствовать навыки работы с набором «ПервоРобот», мотивировать на конструирование модели по замыслу на основе базовой модели. Помочь детям подобрать необходимые детали LEGO и установить параметры программы движения аттракциона, представить свою модель.	1	0.2	0.8	Приобретение опыта создания движущихся конструкций, с опорой на базовую модель. Формирование навыка работы в коллективе, умения согласовывать свои действия с товарищами	
Занятие № 58 «Парк развлечений: Колесо обозрения» работа с наборами «ПервоРобот» LEGOEDUCATIONWEDO» и ресурсным набором Совершенствовать навыки работы с набором «ПервоРобот», мотивировать детей на конструирование модели по инструкции. Помочь детям распределить обязанности в совместной работе, помочь подобрать необходимые детали LEGO и установить параметры программы движения аттракциона, представить свою модель.	0.5	0.1	0.4	Приобретение опыта создания движущихся конструкций, с опорой на базовую модель. Формирование навыка работы в коллективе, умения согласовывать свои действия с товарищами	
Занятие № 59-60 «Парк развлечений: приглашаем в наш LEGO -парк» Мотивировать детей на коллективное конструирование LEGO -парка. Предложить детям сконструировать понравившуюся модель карусели., разместить ее на территории LEGO – парка. Представить свою модель.	1	0.2	0.8	Приобретение опыта распределения деятельности в коллективе. Формирование выразительности устной речи детей через презентацию собранных моделей, и чувства удовлетворенности за проделанную совместную работу.	

	Занятие № 61 «Волшебный мир сказок: драконы» Закрепить в памяти детей содержание любимых сказок. Предложить детям рассказать о своем любимом сказочном персонаже. Мотивировать на конструирование дракона (Змея Горыныча). Помочь детям с подбором деталей LEGO для выразительности образа.	0,5	-	0,5	Совершенствование навыка конструирования моделей по заданным условиям.	
	Занятие № 62 «Волшебный мир сказок: сказочный транспорт» Предложить детям отгадать загадки об объектах сказочного транспорта. Обсудить принципы работы сказочного транспорта. Мотивировать детей на конструирование сказочного транспорта по замыслу. Помочь детям с подбором деталей LEGO для выразительности образа.	0,5	-	0,5	Совершенствование навыка заранее продумывать алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное и представлять свою модель.	
	Занятие № 63 «Волшебный мир сказок: морские обитатели» Обсудить с детьми содержание сказок с морской тематикой. Предложить детям назвать сказочных персонажей. Мотивировать на конструирование сказочного морского персонажа по замыслу. Помочь детям с подбором деталей LEGO для выразительности образа.	0,5	-	0,5	Совершенствование навыка заранее продумывать алгоритм будущей постройки, воплощать задуманное, развивать пространственное мышление детей.	
	Занятие № 64 «Волшебный мир сказок: там, на неведомых дорожках...» (Лабиринты) Мотивировать детей на конструирование лабиринтов (работа по подгруппам), обмен результатами деятельности. Формировать творческие способности и пространственные представления детей посредством лего-конструирования.	0,5	0,1	0,4	Развитие логического мышления и пространственных представлений детей	

2.3. Мероприятия с привлечением педагогов, социальных партнеров и родителей воспитанников (законных представителей)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Сроки
	Подготовка и проведение локальных презентаций готовых моделей по итогам модуля программы: «Открытие LEGO-зоопарка», «Художественная LEGO-галерея», «Выставка техники и транспорта «От кареты до ракеты», «Мастера LEGO-спорта»»	Представление результатов деятельности старших дошкольников по LEGO конструированию. Знакомство родителей воспитанников с достижениями детей.	В течение года
	Консультация для родителей «Поиграем с LEGO»	Расширение представлений родителей о возможностях использования LEGO-технологий в образовательной деятельности.	декабрь
	Детский Мастер-класс по LEGO-конструированию в технике LEGO-мозаика Презентация для педагогов «Роль LEGO - конструирования в развитии у детей технического мышления» Презентация для педагогов «Использование интерактивной доски при обучении детей старшего возраста LEGO-конструированию»	Популяризация LEGO-конструирования. Обмен опытом работы	В течение года

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

3.1. Описание материально-технического обеспечения парциальной программы по LEGO-конструированию

Оснащение LEGO-лаборатории.

Для эффективной организации образовательной деятельности по LEGO конструированию обустроена определенная среда для проведения занятий с воспитанниками. Помещение разделено на три части:

1. место для хранения методической литературы педагога, планов работы с детьми, необходимого материала для занятий, стол для педагога;
2. место для хранения контейнеров с конструктором LEGO;
3. место для проведения занятий с воспитанниками за детскими столами.

Для организации занятий по LEGO конструированию используются следующие наборы LEGO:

По 1 набору на пару воспитанников:

- 9580 Перворобот LEGO WedoEducation
- 9689 Набор LEGO EDUCATION«Простые механизмы»

По 1 набору на группу воспитанников:

- 9585 Ресурсный набор LEGO EducationWeDo

Наборы конструктора LEGO:

- 9384 Строительные кирпичики. LEGO. Набор кирпичиков девяти расцветок и одиннадцати различных форм предназначен для творческого конструирования.

- 9349 Сказочные и исторические персонажи LEGO и 9348 Работники муниципальных служб LEGO. Тематические наборы с мини-фигурками человечков LEGO позволяет дополнить любую постройку.

- 9388 Малые строительные платы LEGO и 9286 Большие строительные платы LEGO. Пластины-основания позволяют разместить на ней

постройку, придать устойчивость, позволяют транспортировать и демонстрировать постройки.

- 9386 Окна, двери и черепица для крыши LEGO. В наборе есть все необходимые элементы для завершения любых построек: двери, окна, ставни, ворота и черепица

- 9387 Колеса LEGO. Набор позволяет сделать мобильным транспортное средство.

Кадры.

Современный педагог лего конструирования должен обладать компетенциями как в области познавательно-исследовательской деятельности дошкольников, так в области информационно-коммуникативных технологий.

Педагог высшей категории

Курсы повышения квалификации:

«Конструирование и робототехника в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС», 72ч. ООО «УМЦИО», Москва, 2019

«Организация познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста», 16ч. ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», Челябинск. 2019

«Использование образовательных решений LEGO в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС ДО», 16ч. ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», Челябинск. 2019

«5 шагов к робототехнике»

Программно-методические условия

- Комплект заданий к набору «Простые механизмы». Книга для учителя.
- Комплект заданий к набору «Первороботы». Книга для учителя.
- Комплект заданий к набору «Первороботы» Ресурсный набор. Книга для учителя.

3.2. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года	с 01.10.2019 г. по 31.05.2020 г.
Продолжительность образовательного процесса	32 недели
Режим работы	2 дня в неделю
Количество часов	60 мин в неделю
Выходные	Суббота, воскресенье, праздничные дни, установленные законодательством Российской Федерации
Педагогическая диагностика (мониторинг), проводимая педагогом для решения следующих образовательных задач: 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития); 2) оптимизации работы с группой детей.	01.10.2019 г. – 11.10.2019 г. (с 5 до 6 лет)
Зимние каникулы	01.01.2020 г. – 10.01.2020 г.
Педагогическая диагностика (мониторинг), проводимая педагогом для решения следующих образовательных задач: 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития); 2) оптимизации работы с группой детей.	20.05.2020 г. – 31.05.2020 г.
Летние каникулы	01.06.2020 г. – 31.08.2020 г.

Список литературы

1. Дис Сара, «LEGO удивительные творения» Серия «LEGO Книги для фанатов» / Сара Дис. – Издательство «Эксмо», издание на русском языке, перевод И. С. Ремизовой, 2018
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
3. Комплект заданий к набору «Простые механизмы» Книга для учителя. 2009689 [Текст] Электронное приложение к набору LEGO Education «Простые механизмы» 9689. Электронный ресурс: <https://robo3.ru/upload/iblock/23a/%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F.pdf>
4. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М.С. Ишмакова.- Всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники. – М.: Изд. – полиграф. Центр «Маска». Изд-е 2е, стереотипное – 2013. – 100 с.
5. Корягин А.В. Образовательная робототехника (LegoWeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с. : ил.
6. Кузнецова М.Н. Играем вместе с ЛЕГО: Образовательная программа по ЛЕГО – конструированию для дошкольников в соответствии с ФГОС ДО / М.Н. Кузнецова, И.В. Николаева, О.С. Кедровских. – Челябинск: «Край Ра», 2016. – 168 с.
7. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов/ Т.В Лусс, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова. - М.: ВЛАДОС, 2003г.
8. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентация в электронном приложении / О.О. Мельникова. - Волгоград: Учитель. - 51 с.

9. Методические рекомендации по разработке модельных дополнительных общеобразовательных программ [Электронный ресурс] / А.В. Исляков, Ю.В. Ребикова, А.В. Щербаков, Е.Л. Кинева, Е.В. Лямцева ; под ред. М.И. Солодковой. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. – 340 с.
10. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М: Академия, 2002.
11. ПервоРобот LEGO®WeDo™. Книга для учителя. 2009580 [Текст] Электронное приложение к набору LEGO Education«ПервоРоботы» 9580. Электронный ресурс:
https://wiki.soiro.ru/images/Lego_wedo_pervorobot_kniga_uchitelya.pdf
12. Селезнева Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека). – М.:, 2007.
13. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования. – Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155
14. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
15. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов.– Спб.: Наука, 2010.
16. Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности. - М.: 2008

**Мониторинг индивидуальных достижений детей 6-7 лет по
освоению программы дополнительного образования по LEGO-
конструированию**

1. Назвать детали конструктора.

Педагог предлагает ребенку рассмотреть и назвать детали конструктора, находящиеся в контейнере: мотор; датчики наклона; датчик расстояния; коммутатор; пластины; черепица; зубчатое колесо; штифт; опорная ось; втулка.

Критерии оценки: 9-8 правильных ответов – самостоятельно выполняет; 7-5 правильных ответов – выполняет с незначительной помощью взрослого; менее 5 правильных ответов – испытывает затруднения.

2. Найти детали конструктора.

Педагог называет детали конструктора, предлагает детям их найти. Всего 20 деталей: коммутатор; 2 чёрных балки 1x6; датчик наклона; 2 жёлтых кирпичика 2x2; 4 шины; 2 втулки; 1 жёлтую балку 1x6; 1 ось № 8, 3 черных штифта; мотор, датчик расстояния.

Критерии оценки: 17-15 правильно найденных деталей – самостоятельно выполняет; 14-12 правильно найденных деталей – выполняет с незначительной помощью взрослого; менее 12 правильно найденных деталей – испытывает затруднения.

3. Перенести схему на пластину.

Педагог раздаёт детям карточки-схемы LEGO -мозаики. Предлагает детям перенести рисунок на пластину в соответствии со схемой. Дети самостоятельно находят необходимые детали конструктора.

Критерии оценки: дети, выполнившие всё правильно или допустившие 1-2 ошибки – самостоятельно справились с заданием; 3-4 ошибки – справляется с незначительной помощью взрослого; более 4 ошибок – испытывает затруднения.

На основании наблюдения педагога за практической, творческой и поисковой работой обучающегося на занятиях заполняются графы в бланке мониторинга индивидуальных достижений детей по освоению парциальной программы по LEGO-конструированию в соответствии с оценочным ключом.

4. Конструирует по образцу, схеме сборки

5. Классифицирует детали по различным признакам

6. Использует различные способы соединения деталей

7. Проводит анализ модели, планирует последовательность ее

изготовления

8. Самостоятельно конструирует модель по заданной теме

9. Умеет презентовать сконструированную модель

10. Соблюдает технику безопасности при работе с конструктором

LEGO EducationWeDo

**11. Умеет работать над проектом в команде, эффективно
распределять обязанности**

**12. Умеет видоизменять программу модели по условию (LEGO
EducationWeDo)**

**Карта индивидуальных достижений по освоению программы
дополнительного образования по LEGO конструированию
для детей 6-7 лет**

Ф.И.О. ребенка,

год рождения

		Начало года	Конец года
	Называет детали конструктора LEGOEducationWeDo		
	Находит детали конструктора по названию		
	Работает по схемам (Lego-мозаика)		
	Конструирует по образцу, схеме сборки		
	Классифицирует детали по различным признакам		
	Использует различные способы соединения деталей		
	Проводит анализ модели, планирует последовательность ее изготовления		
	Самостоятельно конструирует модель по заданной теме		
	Умеет презентовать сконструированную модель		
0	Соблюдает технику безопасности при работе с ПК и конструктором LEGOEducationWeDo		
1	Умеет работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности		
2	Умеет видоизменять программу модели по условию (LEGOEducationWeDo)		

Оценочный ключ:

С – самостоятельно выполняет

Сп – выполняет с незначительной помощью взрослого

И – испытывает затруднения