

Департамент образования Администрации города Ханты-Мансийска
Муниципальное автономное образовательное учреждение
дошкольного образования «Детский сад № 22 «Планета детства»
(МАДОУ «Детский сад № 22 «Планета детства»)

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2020
Протокол № 1

Утверждаю:
Заведующий
МАДОУ «Детский сад № 22
«Планета детства»
Полякова Е.В.
«31» августа 2020



Дополнительная общеобразовательная программа
технической направленности
«ЛЕГО-конструирование»

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Иордан А.Н.,
воспитатель

г. Ханты-Мансийск, 2020

Структура программы

№	Наименование раздела	Стр.
	Пояснительная записка	3
1	Актуальность, новизна	4
2	Интеграция образовательных областей в программе по лего-конструированию и робототехнике «Планета Лего»	6
3	Характеристики возрастных особенностей обучающихся	8
4	Цель и задачи реализации программы	10
5	Конкретизация задач по возрастным группам	11
6	Форма обучения	13
7	Принципы Лего-конструирования	13
8	Планируемые результаты освоения программы, способы проверки результатов	14
9	Требования к знаниям и умениям обучающихся	14
10	Методические пояснения по организации занятий	15
11	Формы организации обучения дошкольников конструированию	16
12	Картотека игр с использованием LEGO конструктора	18
13	Календарный учебный график на 2020 -2023 учебный год. Учебно – тематический план по лего - конструированию и робототехнике	23
14	Материально-техническое обеспечение программы	38
	Список литературы	39

Пояснительная записка

Игрушки, игры - одно из самых сильных воспитательных средств, в руках общества. Игру принято называть основным видом деятельности ребёнка. Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны его личности, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер, что положительно влияет на социальное здоровье дошкольника.

Таковыми играми нового типа являются Лего-конструкторы, которые при всём своём разнообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями. Каждая игра с конструктором представляет собой набор задач, которые обучающийся решает с помощью деталей из конструктора. Задачи даются обучающемуся в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, чертежа, устной инструкции и т.п. и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности задач в конструировании позволяет ребёнку идти вперёд и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности, в отличие от обучения, где всё объясняется и где формируются только исполнительские черты в обучающемся.

В мире существует множество разновидностей конструктора.

Конструкторы Лего на сегодняшний день незаменимые материалы для занятий в дошкольные учреждения. Обучающиеся любят играть в свободной деятельности.

Лего – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития обучающегося.

Игра-является важнейшим спутником детства. Лего позволяет обучающимся учиться, играя, и обучаться в игре. В ходе образовательной деятельности обучающиеся становятся строителями, архитекторами и творцами, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, обучающийся продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения.

I. Актуальность, новизна

Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность обучающегося, его познавательные способности. Конструкторы Лего стимулируют практическое и интеллектуальное развитие обучающихся, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. Лего - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Лего, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Отличительная особенность и новизна программы выражается в реализации задач по развитию творчества и конструктивных навыков через такие формы работы как игровые мини-проекты с использованием конструкторов Лего. Дошкольники проходят 4 этапа усвоения данной программы: 1-восприятие; 2-мышление; 3-действие; 4-результат (продукт). По окончании каждого занятия обучающийся видит результат своей работы.

В последние годы социальный статус дошкольного детства существенно изменился. В силу требований нового времени этот период стал важнейшим этапом государственного образования, не менее значимым, чем школьный этап. С 1 сентября 2013 года вступил в силу Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», который впервые закрепил дошкольное образование (далее – ДО) в качестве отдельного уровня общего образования. Новый статус ДО потребовал разработки принципиально нового образовательного стандарта, который уже существовал до этого времени на других ступенях.

Системно-деятельностный подход, лежащий в основе стандарта, предполагает «обеспечение преемственности дошкольного, начального общего, основного и среднего (полного) общего образования», т.е. формирование информационно-обеспеченной и технически грамотной личности будущего общества уже с раннего возраста. Однако Федеральные государственные требования, которыми руководствовалось дошкольное образование до настоящего момента, содержали в себе некоторые противоречия в содержании, структуре и понятийно-терминологическом аппарате. Разработка и внедрение ФГОС ДО для дошкольных образовательных организаций снял эти противоречия. Таким образом, завершилось формирование единого образовательного пространства и обеспечение преемственности всех ступеней образования.

ФГОС ДО предусматривает отказ от учебной модели в учреждении, т.е. от непосредственно образовательной деятельности. Это требует обращения воспитателей и педагогов к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие воспитанников.

Конструирование ФГОС ДО определено как компонент дополнительной части программы, вид деятельности, способствующий развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать. Конструирование как излюбленный детьми вид деятельности не только увлекательное, но и весьма полезное занятие. Когда ребенок строит, он должен ориентироваться на некоторый образ того, что получится, поэтому конструирование развивает образное мышление и воображение, а также в процессе осуществляется физическое совершенствование ребенка. Педагогическая ценность конструктивной деятельности детей дошкольного возраста заключается в развитии способностей ребенка, творческих умений. Конструктивная деятельность является эффективным средством эстетического воспитания. При ознакомлении детей с постройками и сооружениями (жилые дома, здания детских садов, школ и т.п.), архитектурными памятниками развивается художественный вкус, формируется умение ценить архитектурные богатства города, страны.

В педагогике ЛЕГО-технология интересна еще и тем, что, строясь на интегративных принципах, она позволяет обеспечить единство воспитательных, развивающих, обучающих целей и задач, как процесс образования дошкольников. Конструирование - это не только практическая творческая деятельность, но и развитие умственных способностей, которое проявляется в других видах деятельности: речевой, игровой, изобразительной. Это также воспитание социально активной личности с высокой степенью свободы мышления, развитие самостоятельности, способности детей решать любые задачи творчески. ЛЕГО-технология, бесспорно, претендует называться интерактивной педагогической технологией, так как стимулирует познавательную деятельность дошкольников.

Интерактивной моделью ЛЕГО-технологии в учреждении является система дополнительных занятий, где дети организованы в подгруппы - таким образом, созданы наиболее комфортные условия для их развития. В учреждении одним из условий организации обучения является создание у детей установки на самостоятельный поиск через инновационную позицию педагога – сотрудничать и поддерживать инициативу ребенка.

II. Интеграция образовательных областей в программе по лего – конструированию и робототехнике «Планета Лего».

Для многих Лего ассоциируется только с конструированием и ни с чем больше.

Тем не менее на основе Лего – конструирования осуществляется интеграция следующих образовательных областей:

Образовательные области в дошкольном образовательном учреждении не существуют в «чистом виде». Всегда происходит их интеграция, а с помощью применения ЛЕГО-конструирования легко можно интегрировать познавательное развитие, куда и входит техническое конструирование с художественно-эстетическим развитием, когда мы говорим о творческом конструировании, с социально – коммуникативным развитием и с другими образовательными областями.

➤ Социально-коммуникативное развитие

Лего позволяет: создавать совместные постройки, объединенные одной идеей, одним проектом; развивать общение и взаимодействие обучающегося со взрослыми и сверстниками;

формировать готовность к совместной деятельности со сверстниками; формировать позитивные установки к различным видам труда и творчества.

Наборы Лего специально разработаны для поддержки социально-эмоционального развития дошкольников по трем направлениям: постижение себя, постижение окружающих и постижение мира, окружающего обучающегося и затрагивают разнообразные темы.

➤ Познавательное развитие

Развитие элементарных математических представлений у обучающихся дошкольного возраста имеет большую ценность для интенсивного умственного развития обучающегося, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (*сравнение, обобщение, классификация*). В современном мире математике отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Эффективным средством развития математических знаний у дошкольников можно считать конструирование. Конструирование интенсивно развивается в дошкольном возрасте благодаря потребности ребенка в этом виде деятельности.

В процессе конструирования важнейшими являются способность к точному восприятию таких внешних свойств вещей, как форма, размерные и пространственные отношения; способность мышления к обобщению,

соотнесению предметов к определенным категориям на основе выделения в них существенных свойств и установления связей и зависимостей между ними.

➤ **Речевое развитие**

Развивая речевое творчество дошкольников при помощи лего, воспитатель может предложить обучающимся придумать сказку о том, что это за постройка, из чего она построена, кто в ней будет жить, описать ее и т.д.

Созданные постройки из Лего можно использовать в играх-театрализациях, в которых содержание, роли, игровые действия обусловлены сюжетом и содержанием того или иного литературного произведения, сказки и т. д., а также имеются элементы творчества. Выполняя постройку, обучающиеся создают объемное изображение, которое способствует лучшему запоминанию образа объекта. О доме, животном или растении, который сделал сам, обучающийся рассказывает охотнее, придумывает разные истории и т. д.

Данное использование Лего — конструирование способствует и речевому творчеству: во время постройки персонажа обучающийся описывает своего героя. Можно также предложить обучающимся придумать свое окончание знакомой сказки, обыграть лучшую или все по очереди.

Используются Лего — элементы и в дидактических играх и упражнениях. Педагог может разработать различные пособия и использовать их для проведения упражнений с целью развития речи и психических процессов у детей, развития интереса к обучению, формирования коммуникативной функции. Например, игру «Чудесный мешочек», в которой у обучающихся развиваются тактильное восприятие формы и речь, можно проводить с ЛЕГО.

Применение дидактических упражнений с использованием ЛЕГО-элементов достаточно эффективно при проведении занятий по подготовке к обучению грамоте, коррекции звукопроизношения, ознакомлению с окружающим миром и т. д.

➤ **Художественно – эстетическое развитие**

При помощи деталей лего можно познакомить обучающихся не только с формой, величиной, но и с цветами. Усвоить такое понятие как «*чередование*» и применять чередование цветов в собственных постройках, создавая узоры с использованием различных цветов.

Также конструктор можно использовать для изучения цветов и закрепления. Например, «Игра «цветные домики (гаражи, заборчики и т.д.)»

➤ **Физическое развитие**

Помимо мелкой моторики обеих рук лего – конструирование также способствует развитию крупной моторики. Конструктор лего можно использовать как инвентарь для проведения физкультурных минуток, подвижных игр.

- ходьба/бег змейкой между деталями конструктора
- челночный бег
- удержание равновесия
- упражнения на развитие координации движений
- упражнения на развитие гибкости, быстроты и ловкости
- игры соревнования.

Для корригирующей гимнастики и профилактики плоскостопия можно использовать коврики из лего — конструктора. Данные коврики будут массировать стопы ног за счет выпуклой формы деталей лего, а также будут привлекать обучающихся своей яркостью за счет разнообразной цветовой гаммы.

Это лишь малая часть вариантов использования лего в непосредственно образовательной деятельности ДОО. Таким образом, традиционные средства конструирования при интегративном подходе в обучении дают возможность развивать разносторонние интеллектуальные и личностные качества дошкольника.

III. Характеристика возрастных особенностей обучающихся

В дошкольном детстве складывается потенциал для дальнейшего развития конструктивно-модельной деятельности обучающегося. Дошкольный возраст является важнейшим в развитии человека, так как он заполнен существенными физиологическими, психологическими и социальными изменениями.

Мир не только устойчив в восприятии обучающегося, но и может выступать как релятивный (все можно всем), складывающийся в предшествующий период развития условный план действия; воплощается в элементах образного мышления, воспроизводящего и творческого продуктивного воображения. В этот период формируются основы символической функции сознания, развиваются сенсорные и интеллектуальные способности, зарождается оценка и самооценка.

На основе любознательности у обучающегося впоследствии формируется интерес к учению. Развитие познавательных способностей послужит основой для формирования теоретического мышления, а умение общаться с взрослыми и сверстниками позволит обучающемуся перейти к

учебному сотрудничеству. Развитие произвольности даст возможность преодолевать трудности при решении учебных задач.

Характеристика возрастных особенностей развития детей дошкольного возраста необходима для правильной организации образовательного процесса, как в условиях семьи, так и в условиях дошкольного образовательного учреждения (группы).

От 5 до 6 лет

В продуктивной деятельности обучающиеся могут изобразить задуманное (замысел ведет за собой изображение). Развитие мелкой моторики влияет на совершенствование техники художественного творчества.

Обучающиеся конструируют по условиям, заданным взрослым, но уже готовы к самостоятельному творческому конструированию из разных материалов. У них формируются обобщенные способы действий и обобщенные представления о конструируемых ими объектах. Обучающиеся становятся требовательнее к своим конструкциям, способны критически к ним относиться, обращать внимание на сходство с реальной постройкой, на декоративность, выразительность, прочность, функциональность.

От 6 до 7 лет

В продуктивной деятельности обучающиеся знают, что они хотят изобразить и могут целенаправленно следовать к своей цели, преодолевая препятствия и не отказываясь от своего замысла, который теперь становится опережающим. Способны изображать все, что вызывает у них интерес. Созданные изображения становятся похожи на реальный предмет, конструкцию, узнаваемы и включают множество деталей. Совершенствуется и усложняется техника конструирования. Обучающиеся могут передавать характерные признаки предмета: форму, пропорции, детали. Обучающиеся способны конструировать по схеме, фотографиям, заданным условиям, собственному замыслу постройки из разнообразного строительного материала, дополняя их архитектурными деталями. Обучающиеся подготовительной группы привлекают сложные задания, в этом возрасте им хочется проверить свои возможности. У них уже есть опыт по сооружению различных построек, моделей, архитектурных сооружений. В постройках появляется много интересных конструктивных решений.

Проявляют интерес к коллективным работам, обучающиеся могут договариваться между собой, хотя помощь воспитателя им все еще нужна. Дошкольники в этом возрасте особенно склонны перенимать друг у друга опыт, что способствует развитию творческих конструкторских способностей. Участие в конкурсах и соревнованиях повышает их самооценку, самостоятельность.

Воспринимаемый ребенком мир может выступать как релятивный (все можно всем); складывающийся в предшествующий период развития условный план действия воплощается в элементах образного мышления, воспроизводящего и творческого продуктивного воображения; формируются основы символической функции сознания, развиваются сенсорные и интеллектуальные способности. К концу периода ребенок начинает ставить себя на место другого человека: смотреть на происходящее с позиций других и понимать мотивы их действий; самостоятельно строить образ будущего результата продуктивного действия. Зарождается оценка и самооценка.

К 7 годам формируются предпосылки для успешного перехода на следующую ступень образования.

IV. Цель и задачи реализации программы

Цель программы: Создание такой образовательной среды в котором обучающиеся научатся воплощать в жизнь свои идеи, смогут развивать свои творческие способности в процессе освоения мира через свою собственную творческую предметную деятельность.

Задачи:

Обучающие

1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.
2. Формировать у обучающихся познавательной и исследовательской активности, стремления к умственной деятельности.
3. Формировать умения конструировать по схеме.
4. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представления о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

Развивающие

1. Развивать мелкую моторику рук, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения.

2. Совершенствовать коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

3. Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: умение реализовывать творческие замыслы, свободно и умело сочетать разнообразные детали образовательного конструктора, способы крепления деталей, основные приёмы сборки и программирования робототехнических средств.

4. Способствовать развитию художественного вкуса: в подборе материала для конструирования по цвету, фактуре, форме; в поиске и создании оригинальных выразительных конструкций.

5. Развивать поисковую деятельность (поиск способов, вариантов структурных комбинаций, отдельных конструкторских решений и т. п.), творчество, интеллектуальную инициативу.

6. Приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел.

Воспитательные

Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

V. Конкретизация задач по возрастным группам

Старшая группа (5-6 лет)

Способствовать ознакомлению обучающихся с архитектурой, закреплению знаний о том, что существуют различные по назначению здания: жилые дома, магазины, театры, кинотеатры и др. Обращать внимание обучающихся на сходства и различия архитектурных сооружений одинакового назначения: форма, пропорции (высота, длина, декор и т. д.). Подводить к пониманию зависимости конструкции от его назначения.

Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты окружающей жизни (здания, технические модели, предметы), замечать их характерные особенности, разнообразие пропорций, конструкций, деталей.

Содействовать созданию построек по рисунку, схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали. Направлять действия

обучающихся на выделение структуры объекта и установлению ее взаимосвязи с практическим назначением объекта.

Способствовать овладению способами построения замысла и элементарного планирования деятельности обучающихся.

Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций; отражать в своих работах обобщённые представления. Поддерживать стремление самостоятельно создавать конструкции, модели, постройки.

Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

Развивать умение различать качества предметов: величина, форма, строение, положение в пространстве, цвет и т.п.

Создавать условия для самостоятельного обследования предметов с помощью системы сенсорных эталонов и перцептивных действий.

Развивать мышление: классификация и группировка предметов по общим качествам и характерным деталям.

Развивать умение выделять сходство и различия сооружений, моделей одинакового назначения. Способствовать формированию умения выделять одинаковые части конструкции и особенности деталей.

Расширять представления обучающихся о конструктивной деятельности, ее особенностях. Формировать умение называть профессии: архитектор, конструктор, инженер, дизайнер, программист и т. п.

Направлять действия обучающихся на соотнесение конструкции предмета с его назначением.

Создавать условия для проявления самостоятельности детей при отборе необходимых для постройки, модели детали и использованию их с учетом их конструктивных свойств.

Поддерживать интерес обучающихся к созданию различных конструкций объекта по рисунку, слову, инструкции, схеме, реализации собственных замыслов.

Приобщать к созданию подвижных и программируемых конструкций из образовательного конструктора.

Содействовать организации коллективного сюжетного конструирования.

Способствовать организации выставок детских работ, соревновательной деятельности.

VI. Форма обучения: специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность обучающихся.

Формы работы:

- конструирование по образцу;
- конструирование по замыслу;
- совместное конструирование с педагогом;
- конструирование по воображению;
- конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;
- работа с незавершёнными конструкциями;
- конструирование по словесному описанию;
- тематическое конструирование.

Программа «Планета - Лего» направлена на развитие конструкторских способностей обучающихся. Занятия проводятся с обучающимися с 5-7 лет по подгруппам. Длительность занятий определяется возрастом обучающихся.

- в старшей группе 30 мин (обучающиеся 5-6 лет)

- в подготовительной группе 30 мин (обучающиеся 6-7 лет)

В течение года на освоение программных задач отводится 36 часов (один раз в неделю).

Реализация программы – 2 года.

VII. Принципы Лего-конструирования

Основные принципы по Лего-конструированию:

- от простого к сложному;
- учёт индивидуальных возможностей, обучающихся в освоении коммуникативных и конструктивных навыков;
- активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексности решения задач - решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой;
- результативности и гарантированности-реализация прав, обучающихся на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

VIII. Планируемые результаты освоения программы, способы проверки результатов

Обучающиеся научатся:

- различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям заданным взрослым;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке.
- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- качества самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения;

Обучающиеся разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.

В процессе обучения по данной программе результаты обучающихся отслеживаются через отчетные просмотры законченных работ (творческие выставки).

IX. Требования к знаниям и умениям обучающихся

В процессе реализации поставленных задач осуществляется отслеживание усвоения детьми обучающего и развивающего материала.

- наблюдение за деятельностью обучающихся;
- задания для самостоятельного выполнения;
- общение с обучающимся.

К концу первого года обучающиеся могут:

- сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия;
- использовать специальные способы и приемы с помощью наглядных схем;
- строить постройку с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;

- конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать ее общее описание, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом;
- сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей
- располагать кирпичики, пластины вертикально;
- правильно использовать детали строительного материала;

К концу второго года обучения, обучающиеся могут:

- анализировать конструктивную и графическую модель;
- создавать более сложные постройки, сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых предназначается;
- правильно называть детали лего-конструктора (кирпичик, клювик, горка, овал, кирпичик с колесиками);
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности;
- преобразовывать конструкцию в соответствии с заданным условием.
- изменять постройки, надстраивая или заменяя одни детали другими;
- использовать строительные детали с учетом их конструктивных свойств;
- преобразовывать постройки в соответствии с заданием;
- анализировать образец постройки;
- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- создавать постройки по рисунку, схеме;
- работать коллективно;
- соотносить конструкцию предмета с его назначением;
- создавать различные конструкции одного и того же объекта;
- создавать модели из пластмассового и деревянного конструкторов по рисунку и словесной инструкции.

Х. Методические пояснения по организации занятий

Детское творчество является специфической деятельностью, свойственной именно ребенку. Творческая деятельность удовлетворяет познавательную активность обучающегося, развивает фантазию, изобретательность. В процессе этой деятельности развиваются образные представления, образное мышление, воображение.

Лего-конструирование, как вид детского творчества, способствует активному формированию технического мышления: благодаря ему ребенок познает основы графической грамоты, учится пользоваться чертежами, выкройками, эскизами. Ребенок сам производит разметку, измерение, строит схемы на основе самостоятельного анализа, что способствует развитию его пространственного, математического мышления.

Основное внимание при организации Лего-конструирования уделяется развитию у обучающихся наблюдательности, любознательности, сообразительности, находчивости, усидчивости, умелости. Важно при этом формировать у обучающихся потребность в творческой деятельности, трудолюбие, самостоятельность, активность, терпение, аккуратность, стремление доставить радость окружающим людям; наполнять ярким содержанием умственные и творческие интересы обучающегося.

Программа «Планета Лего» нацеливает педагогов воспитывать в каждом обучающемся не исполнителя, а творца. Поэтому необходимо учитывать, что создание построек, конструкций, поделок не должно быть самоцелью. Это, прежде всего – средство развития детских способностей (творческих, интеллектуальных, художественных). В связи с этим основной задачей программы являются формирование у дошкольников познавательной и исследовательской деятельности, стремления к умственной деятельности, приобщение к миру технического изобретательства. Лего - конструирование основывается на впечатлениях, которые дети получают в процессе воспитательно - образовательной работы, их содержание тесно связано с разнообразными строениями, которые ребята имеют возможность постоянно видеть. Чем старше обучающиеся, тем шире круг их представлений, отражающийся в конструкциях, постройках.

XI. Формы организации обучения дошкольников конструированию

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается обучающийся используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е.Лиштван, В.Г.Нечаева, Л.А.Парамонова:

1. Конструирование по образцу: заключается в том, что обучающимся предлагаются 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, основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества.

Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход обучающихся к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели: обучающимся в качестве образца предлагается модель, скрывающую от обучающегося очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками - достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. 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.

4. 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 формируется мышление и познавательные способности.

5. Конструирование по замыслу: обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности- они сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения обучающихся по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме: обучающимся предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы

обучающихся здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме- актуализация и закрепление знаний и умений.

ХП. Карточка игр с использованием LEGO конструктора

В старшем дошкольном возрасте роль ведущего берут на себя обучающиеся. В играх развиваются коллективизм, память, мышление. Обучающиеся учатся заниматься по карточкам.

«Чья команда быстрее построит?»

Цели:

- учить строить в команде, помогать друг другу;
- развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук;

Оборудование: набор-лего конструктора «Дупло», образец.

Ход игры: обучающиеся разбиваются на две команды. Каждой команде дается образец постройки, например, дом, машина с одинаковым количеством деталей. Обучающийся за один раз может прикрепить одну деталь. Обучающиеся по очереди подбегают к столу, подбирают нужную деталь и прикрепляют к постройке. Побеждает команда, быстрее построившая конструкцию.

«Таинственный мешочек»

Цель: учить отгадывать детали конструктора на ощупь.

Оборудование: наборы деталей конструктора, мешочек.

Ход занятия: руководитель кружка держит мешочек с деталями лего-конструктора. Обучающиеся по очереди берут из него одну деталь, отгадывают и всем показывают.

«Разложи детали по местам»

Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора.

Оборудование: коробочки, детали лего-конструктора (клювик, лапка, овал, полукруг).

Ход занятия: Обучающимся даются коробочки и конструктор. На каждого ребенка распределяются детали по две. Обучающиеся должны за короткое время собрать весь конструктор. Кто соберет без ошибок, тот и выиграл.

«Светофор»

Цель:

- закреплять значения сигналов светофора;
- развивать внимание, память;

Оборудование: кирпичики лего красного, зеленого, желтого цвета.

1-й вариант:

Педагог-«светофор», остальные обучающиеся-«автомобили». Педагог показывает красный свет, «автомобили» останавливаются, желтый-приготовляются, зеленый-едут.

2-й вариант:

Светофор и пешеходы переходят дорогу на зеленый свет.

3-й вариант:

На красный свет обучающиеся приседают, на желтый-поднимают руки вверх, на зеленый-прыгают на месте.

«Найди такую же деталь, как на карточке»

Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора «Дупло».

Оборудование: карточки, детали лего-конструктора «Дупло», плата.

Ход занятия: обучающиеся по очереди берут карточку с чертежом детали лего-конструктора «Дупло», находят такую же и прикрепляют ее на плату. В конце игры, обучающиеся придумывают название постройки.

В подготовительной к школе группе обучающиеся уже занимаются по карточкам, строят более сложные постройки. Цель игр-развивать речь, уметь работать в коллективе, помогать товарищу, развивать мышление и память.

«Назови и построй»

Цели:

- закреплять названия деталей лего-конструктора «Дакта»;
- учить работать в коллективе;

Оборудование: набор лего-конструктора «Дакта».

Ход занятия: Педагог дает каждому обучающемуся по очереди деталь конструктора. Обучающийся называет ее и оставляет у себя. Когда каждый обучающийся соберет по две детали, педагог дает задание построить из всех деталей одну постройку, придумать ей название и рассказать о ней.

«Лего-подарки»

Цель: развивать интерес к игре и внимание.

Оборудование: игровое поле, человечки по количеству игроков, игральный кубик (одна сторона с цифрой 1, вторая с цифрой 2, третья с цифрой 3, четвертая-крестик (пропускаем ход)), лего-подарки.

Ход занятия: обучающиеся распределяют человечков между собой. Ставят их на игровое поле, кидают по очереди кубик и двигают человечков по часовой стрелке. Первый человечек, прошедший весь круг, выигрывает, и обучающийся выбирает себе подарок. Игра продолжается, пока все подарки не разберут.

«Не бери последний кубик»

Цель: развивать внимание, мышление.

Оборудование: плата с башней.

Ход занятия: играют двое ребят, которые по очереди снимают один или два кирпичика с башни. Кто снимет последний, тот проиграл.

«Запомни расположение»

Цель: развивать внимание, память.

Оборудование: набор лего-конструктора «Дакта», платы у всех игроков.

Ход занятия: педагог строит какую-нибудь постройку из восьми (не более) деталей. В течение короткого времени обучающиеся запоминают конструкцию, потом руководитель кружка ее убирает, и обучающиеся пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.

«Построй, не открывая глаз»

Цели:

- учить строить с закрытыми глазами;
- развивать мелкую моторику рук, выдержку;

Оборудование: плата, наборы конструктора.

Ход занятия: перед обучающимися лежат плата и конструктор. Обучающимся закрывают глаза и пытаются что-нибудь построить. У кого интересней получится постройка, того поощряют.

«Рыба, зверь, птица»

Цель: развивать память, внимание.

Оборудование: кирпичик лего.

Ход занятия: руководитель кружка держит в руках кирпичик лего. Обучающиеся стоят в кругу. Руководитель кружка ходит по кругу, дает по очереди всем обучающимся кирпичик и говорит: «рыба». Обучающийся должен сказать название любой рыбы, затем дает другому и говорит: «птица» или «зверь». Кто ошибается или повторяет, выбывает из игры.

При конструировании из строительного материала в старшей и подготовительной группе руководитель кружка реже старается давать образец постройки или поделки, а если и дает, то примерный, чтобы показать основные части конструкции и помочь отобрать нужные детали; в качестве образца часто используют фотографии, рисунки. Обучающиеся чаще придумывают свой вариант постройки, поделки, перенимают друг у друга конструктивные решения.

Задание «Что изменилось?»

Перед обучающимся расставляют строительные детали. Руководитель кружка просит запомнить, сколько их и как они стоят. Затем предлагают отвернуться и убирают какую-либо деталь (устанавливают детали в ином

положении на плоскости стола, меняют их местами, добавляют новые). Затем дошкольник отмечает, что изменилось.

Задание «Меняясь местами»

Играют двое обучающихся. Обучающихся сажают спиной друг к другу и предлагают разместить на листе бумаги мелкие строительные детали, поставленные плотно друг к другу так, чтобы каждая деталь соприкасалась с поверхностью листа одной из граней, и обвести получившуюся фигуру фломастером. Затем снять с листа детали, поменяться местами и вновь установить их на листе бумаги точно внутри контура. Задание тем сложнее, чем больше деталей предлагается.

Задание «Роботы»

На карте нарисованы роботы, собранные из строительных деталей. Обучающимся предлагают ответить на вопросы:

- Сколько роботов изображено?
- Найди двух роботов, собранных из одинаковых по форме деталей.
- Покажи, у какого робота есть деталь, которой нет у других.
- Каких роботов можно построить из строительных деталей, а каких нельзя?

Задание «Схема по постройке товарища»

Обучающиеся придумывают и строят сооружения из строительного материала, а затем создают схемы по постройкам друг друга, изображая вид спереди, выкладывая фигурами и обводя фломастерами.

Задание «Схема по условию»

Предлагать детям создавать схемы по условиям, используя способ, указанный в предыдущем задании («Нарисуй схему сельского домика, двухэтажного, с плоской крышей и с крылечком, находящимся справа» и т.п.). Побуждайте обучающихся самостоятельно придумывать и рисовать схемы построек.

Задание «Построй и создай схему»

Предложить обучающимся сделать элементарные постройки из трех, четырех деталей, а затем создать их чертежи, изображая конструкции в трех проекциях (спереди, сбоку и сверху). Способы построения те же: выкладывание фигурами и обведение, либо рисование на листочках в клетку.

Задание «Сделай план и построй»

Обучающиеся рисуют планы будущих построек (вид сверху внутренних сооружений): «Универсам», «Кафе», «Детский сад», «Парк». Затем используют их при планировании последующей конструкторской деятельности.

Игра "Строительные детали"

Руководитель кружка разыгрывает с обучающимися сценку: раздает детям строительные детали и предлагает действовать с ними по ходу стихотворения:

Как-то Кубик в лес пошел,
Там Кирпичика нашел.
Взялись за руки детали,
По тропинке побежали,
А навстречу –скок-поскок
-Подбежал к друзьям Брусок.
И спросил Брусок детали:
"Вы Цилиндра не видали?".
Повернулся Куб бочком:
"Я с Цилиндром не знаком",
А Кирпичик удивился:
"Нам навстречу он катился?
Ну, теперь пора идти,
Надо Призму нам найти.
Видел я ее –без дела
Она с Конусом сидела
У друзей пластин в гостях
С фотографией в руках".

Игра «Расставь детали по контуру»

Каждый обучающийся расставляет детали на листе, создавая форму самолета, обводит фломастером контур получившейся модели, снимает детали и передает лист и детали товарищу, чтобы тот собрал его самолет, в свою очередь берет лист и детали у товарища и собирает его модель. Выигрывает тот, кто быстрее справится с заданием.

Игра «Дострой конструкцию»

Обучающийся начинает собирать модель из строительного материала, затем «передает» ее другому обучающемуся; тот продолжает сборку и «передает» модель следующему обучающемуся и т.д. Затем обучающиеся все вместе обсуждают, что у них получилось.

Игра «Построй здание»

Предложить обучающимся придумать и нарисовать на листах бумаги в клетку любое здание, например, для планеты Марс, которое можно построить из строительного материала. Например, здание, стоящее на горах (над водой, на песке, под песком, на глубине; подводный дом; здание, часть

которого находится под водой, а часть на воде; парящее в воздухе здание и др.).

Проанализировать с обучающимся готовые схемы и предложить сконструировать по ним постройки. По окончании строительства проанализировать постройки с точки зрения схожести с изображениями; прочности, удобства использования; необычности, оригинальности конструктивных решений, гармоничности.

Игра «Найди одинаковые конструкции»

Руководитель кружка собирает из строительного материала 5-7 похожих предметов (из них 2 предмета одинаковые) и, определив время (1 минута по песочным часам), дает детям задание: «Найдите одинаковые конструкции».

Игра «Что получилось?»

Каждый обучающийся сооружает любую модель из строительного материала. Затем дети угадывают, у кого что получилось.

Игра «Сконструируй летательный аппарат»

Обучающиеся рисуют схематические изображения различных летательных аппаратов, конструируют летательный аппарат из строительного материала (анализ построек, демонстрация в действии).

Игра «Закончи конструкцию»

Предложить обучающимся разбиться на пары. Каждый обучающийся собирает из строительного материала какую-либо заготовку, затем меняется ею с напарником и заканчивает его конструкцию.

Игра «Что изменилось у робота?»

Руководитель кружка предлагает обучающимся рассмотреть сконструированного им робота в течение 1-й минуты. Затем обучающиеся закрывают глаза, а обучающийся вносит в конструкцию некоторые изменения. Обучающиеся должны сказать, что изменилось.

ХIII. Учебный план на 2020-2021 учебный год

старшая группа		подготовительная группа	
неделя	год	неделя	год
«лего конструирование и робототехника»			
4	124	4	124

Календарный учебный график на 2020-2021 учебный год

старшие, подготовительные группы общеразвивающей и компенсирующей направленности

Дата начала учебного года	01 сентября 2020 года
Дата окончания учебного года	31 мая 2021 года
Продолжительность учебной недели	Пятидневная рабочая неделя. Выходные дни: суббота, воскресенье и праздничные дни в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Продолжительность учебного года	36 недель (1 полугодие – 16 недель, 2 полугодие – 20 недель)
Режим работы ДОУ в учебном году	Пятидневная рабочая неделя. Выходные дни: суббота, воскресенье и праздничные дни в соответствии с законодательством Российской Федерации. Продолжительность работы 12 часов ежедневно, с 7.00 до 19.00
Каникулярное время	01 января 2021 - 10 января 2021
Работа в летний оздоровительный период	01.06.2021 – 31.08.2021 Во время летнего оздоровительного периода проводится образовательная деятельность только художественно-эстетического и физкультурно-оздоровительного направлений (музыкальная, спортивная, изо деятельность), спортивные праздники).

Образовательную деятельность по дополнительным образовательным программам для детей дошкольного возраста недопустимо проводить за счет времени, отведенного на прогулку и дневной сон.

Недельная дополнительная образовательная нагрузка	Возрастная группа	Количество ООД в неделю, их длительность	Общее время ООД в неделю
--	--------------------------	---	---------------------------------

	Группа с 5 до 6 лет	4	30
	Группа с 6 до 7 лет	4	30
Организация проведения мониторинга достижений детьми планируемых результатов освоения дополнительной программы		14.09.2020 – 28.09.2020 12.05.2021 – 26.05.2021	

**Учебно – тематический план по лего конструированию и робототехнике
Старшая группа (5-6 лет)**

№	Тема	Цели и задачи	Оборудование	Количество часов
СЕНТЯБРЬ тема блока: «Путешествие по стране LEGO»				
1	Конструктор LEGO знакомство. Спонтанная игра.	Познакомить обучающихся с центром образовательной робототехники, конструкторами. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
2	Юные исследователи. Цвет и форма Лего-модулей.	Знакомство обучающихся с конструктором ЛЕГО, с ЛЕГО-деталью, с цветом ЛЕГО-элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы. Закрепление навыка приема постройки снизу-вверх. Учить строить простейшие постройки. Формирование бережного отношения к конструктору.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
3	Учимся читать схемы. Домики.	Научить строить дома и различные конструкции по схемам. Учить самостоятельно изготавливать дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Познакомить с формами элементов, особенностью скрепления, способами их применения.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
4	Многоэтажные дома. Восстановление разрушенных конструкций		Конструкторы LEGO DUPLO	1
ОКТАБРЬ тема блока: "Есть у каждого свой дом. Саванна"				
1	Деревья	Продолжать развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память. Развивать представление о многообразии окружающего мира. Познакомить с различными видами	Конструктор LEGO (набор различных деталей).	1
2	Животные саванны: слон,		Презентация «Экзотические	

	крокодил	животных Саванны. Изготовление простых животных. Закреплять навыки скрепления деталей. Учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Развивать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	животные». Подборка загадок о животных. Раскраски LEGO животные.	
3	Животные саванны: попугай, обезьяна			
4	Модель саванны			
5	Графическое задание «Нарисуй животное»	Закреплять названия животных, развитие мелкой моторики рук, активизировать внимание, память.	Тетради в клетку, карандаш простой, схема ракеты	
НОЯБРЬ Тема блока: «Есть у каждого свой дом. Морской мир»				
1	Береговая зона, водоросли	Продолжать развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память. Развивать представление о многообразии окружающего мира. Развивать фантазию и воображение обучающихся, закреплять навыки построения устойчивых и симметричных моделей, обучать создавать сюжетную композицию. Формировать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Конструктор LEGO (набор различных деталей). Платы Лего. Видеозапись о морских обитателях.	
2	Животные моря: дельфин, акула.			
3	Веселые рыбки: морской конек			
4	Модель морского дна	Закреплять у обучающихся умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.	Наборы LEGO	

ДЕКАБРЬ тема блока: «Животные в зоопарке»				
1	"Жираф"	Учить строить из конструктора животных. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин, наглядно-демонстрационный материал.	1
2	"Верблюд"			
3	"Пингвин"	Закреплять у обучающихся умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1
4	Проект "Веселый зоопарк"	Закреплять у обучающихся умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1
ЯНВАРЬ тема блока: "Роботы и человек"				
2	Зачем человеку роботы?	Формирование представлений о роботах, их происхождении, предназначении и видах, правилах робототехники, особенностях конструирования. Знакомство с краткой историей робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора.	Презентация «Роботы и человек»	1
3	Как научить робота двигаться?		Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.	1

4	Знакомство с героями Лего: Мией и Максом		Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.	1
ФЕВРАЛЬ тема блока: "Забавные механизмы"				
1	Забавные механизмы: умная вертушка	<p>Формирование представлений, обучающихся о взаимосвязи программирования и механизмов движения: что происходит после запуска и остановки цикла программы? Знакомство с функциями блоков программы.</p> <p>Формировать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закреплять навыки строить по схеме. Учить обыгрывать свои постройки.</p>	Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.	1
2	Забавные механизмы: барабан		Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук. Барабаны.	1
3	Забавные механизмы: колесо		Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук. Презентация «Карусель».	1
4	Веселая карусель			1
МАРТ тема блока: «Калейдоскоп важных профессий»»				
1	Проект "Ферма"	Закреплять умения строить хозяйственные и бытовые постройки, используя разные виды конструктора. Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Учить обыгрывать свои постройки.	Наборы LEGO, набор "Большая ферма"	1

2	"Пожарная машина"	Продолжать знакомить с профессиями людей. Развивать фантазию и воображение детей, развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять навыки скрепления деталей. Учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Развивать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Различные виды конструктора LEGO	1
3	"Машина скорой помощи"	Продолжать учить обучающихся конструировать с использованием различных механизмов закреплять навыки скрепления, учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции; продолжать знакомить с профессиями людей	Конструктор «Первые конструкции» «Первые механизмы»	1
4	"Полицейская машина"	Продолжать учить создавать постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Доводить начатое до конца.	Различные виды конструктора LEGO	1
АПРЕЛЬ тема блока: «Космос»				
1	Собери ракету по контуру.	Закреплять умение конструировать по образцу. Побуждать обучающихся самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Активизировать внимание. Воспитывать целеустремлённость	Конструктор LEGO Платы на каждого ребенка	1
2	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки скрепления, учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции; продолжать знакомить с профессиями людей (космонавт)	Различные виды конструктора LEGO	1
3	"Ракета"	Дать общее представление о космосе, познакомить с планетами. Закрепление навыков скрепления деталей, познакомить воспитанников с видами космических кораблей. Строительство простых ракет, самолетов, космического транспорта. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Наглядно-демонстрационный материал. Конструкторы LEGO DUPLO, Конструктор LEGO «Космос и аэропорт»	1

4	Проект "Космодром"	Продолжать учить создавать постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Доводить начатое до конца, проявляя фантазию.	Различные виды конструкторов LEGO	1
	Графическое задание «Нарисуй ракету»	Закреплять названия деталей ракеты, развитие мелкой моторики рук, активизировать внимание, память.	Тетради в клетку, карандаш простой, схема ракеты	
МАЙ тема блока: «День Победы», "Юные LEGO - техники"				
1	"Военная техника"	Закрепить навыки конструирования; Закреплять навыки следовать инструкции педагога. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек.	Различные виды конструкторов LEGO	1
2	Проект "Никто не забыт, ничто не забыто!"	Изготовление моделей для проекта. Закреплять умения самостоятельно конструировать изученными способами соединения деталей.	Различные виды конструкторов LEGO	1
3/4	LEGOфестиваль "Юные LEGO - техники". Презентация моделей (2 занятия)	Презентация разнообразных конструкций из конструктора LEGO.	Различные виды конструкторов LEGO	2

Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

Тема	Цели и задачи	Оборудование
СЕНТЯБРЬ тема блока: «Путешествие по стране LEGO»		

1	Конструктор LEGO знакомство. Спонтанная игра.	Познакомить обучающихся с центром образовательной робототехники, конструкторами. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
2	Юные исследователи. Цвет и форма Лего-модулей.	Знакомство обучающихся с конструктором ЛЕГО, с ЛЕГО-детальями, с цветом ЛЕГО-элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы. Закрепление навыка приема постройки снизу-вверх. Учить строить простейшие постройки. Формирование бережного отношения к конструктору.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
3	Учимся читать схемы. Домики.	Научить строить дома и различные конструкции по схемам. Учить самостоятельно изготавливать дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Познакомить с формами элементов, особенностью скрепления, способами их применения.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
4	Многоэтажные дома. Восстановление разрушенных конструкций		Конструкторы LEGO DUPLO	1
ОКТАБРЬ тема блока: "Транспорт"				
1	Удивительные колеса. Машины.	Познакомить с различными видами колес. Изготовление простых машин. Формировать первичные представления о конструкциях и механизмах, простейших основах механики.	Конструктор «Первые механизмы»	1

2	Гараж для машины. Проект "Автопарк"	Развивать фантазию и воображение обучающихся, развивать умения передавать форму объектов средствами конструктора. Закреплять навыки скрепления деталей. Учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Развивать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Конструкторы LEGO DUPLO	1
3	Карета	Познакомить с моделью «карета», изготовление модели по образцу. Формировать первичные представления о конструкциях и механизмах, простейших основах механики	Конструктор «Первые механизмы»	1
4	Сказочный транспорт	Закрепить полученные ранее знания, умения, навыки. Формировать навыки сотрудничества в команде. Развивать коммуникативные способности навыки межличностного общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Конструктор «Первые механизмы»	1
НОЯБРЬ Тема блока: «Детские забавы»				
1	Волчок	Познакомить с деталью волчок. Дать понятие об устойчивости / неустойчивости, энергии, вращении. Формировать первичные представления о конструкциях и механизмах, простейших основах механики	Конструктор «Первые конструкции» Схемы	1
2	Песочница и качели	Развивать фантазию и воображение обучающихся, закреплять навыки построения устойчивых и симметричных моделей, обучать создавать сюжетную композицию. Формировать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Наборы LEGO, Конструктор «Первые конструкции» Схемы	1
3	Горка для ребят. Лесенка - башенка	Продолжить знакомить с детской площадкой, развивать память и наблюдательность	Нагляднодемонстрационный материал. Конструкторы LEGO DUPLO, образец постройки	1
4	"Аквапарк"	Закреплять у обучающихся умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при	Наборы LEGO	1

		воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.		
ДЕКАБРЬ тема блока: «Животные в зоопарке»				
1	"Уточки". "Крокодил", "Жираф"	Учить строить из конструктора животных. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин, наглядно-демонстрационный материал.	1
2	"Пингвин", "Обезьяна", "Верблюд" и другие.			1
3	"Невиданные звери"	Закреплять у обучающихся умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1
4	Проект "Веселый зоопарк"	Закреплять у обучающихся умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт. Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1
ЯНВАРЬ тема блока: "Городской пейзаж"				

1	"Деревья", "Цветы", "Парки, скверы"	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, рассказать о городе, в котором мы живем.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1
2	"Здания и сооружения"	Научить строить здания и различные конструкции по схемам. Учить самостоятельно изготавливать дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Дать детям основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. Формировать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1
3	"Полезная техника". Проект "Большая стройка"	Познакомить с моделью подъемного крана, изготовление модели по образцу. Закрепить знания о транспорте и городских постройках, учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции.	Конструктор «Первые механизмы», наборы LEGO, конструктор LEGO «Городская жизнь»	1
ФЕВРАЛЬ тема блока: "Городской пейзаж" (продолжение), «Большая ферма».				
1	Проект "Мой город"	Формировать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенное представление о городских постройках (магазины, дома, стадионы, детские площадки и др.) Закреплять навыки строить по схеме.	Наборы LEGO	1
2	"Домашние животные". "Домашние птицы"	Уточнить знания о домашних животных, об их назначении и пользе для человека; Воспитывать любознательность и навыки конструирования по образцу. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Наборы LEGO, цветная бумага, карандаши, клей, ножницы, пластилин	1

3	"Бытовые, хозяйственные постройки"	Учить строить хозяйственные и бытовые постройки, используя разные виды конструктора. Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Учить обыгрывать свои постройки.	Наборы LEGO, набор "Большая ферма"	1
МАРТ тема блока: «Большая ферма» (продолжение). «Калейдоскоп важных профессий"»				
1	Проект "Кубанское подворье"	Закреплять умения строить хозяйственные и бытовые постройки, используя разные виды конструктора. Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Учить обыгрывать свои постройки.	Наборы LEGO, набор "Большая ферма"	1
2	"Пожарная часть"	Продолжать знакомить с профессиями людей. Развивать фантазию и воображение детей, развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять навыки скрепления деталей. Учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Развивать коммуникативные способности и навыки общения. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других.	Различные виды конструктора LEGO	1
3	"Скорая помощь"	Продолжать учить детей конструировать с использованием различных механизмов закреплять навыки скрепления, учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции; продолжать знакомить с профессиями людей	Конструктор «Первые конструкции» «Первые механизмы»	1
4	"Полиция"	Продолжать учить создавать постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Доводить начатое до конца.	Различные виды конструктора LEGO	1
АПРЕЛЬ тема блока: «Калейдоскоп важных профессий"» (продолжение), «Космос»				
1	"Общественный транспорт"	Закрепить правила дорожного движения, познакомиться с видами транспорта. Продолжать учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции	Конструктор LEGO «Городская жизнь»	1

2	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки скрепления, учить умения планировать работу по созданию сюжетной композиции; продолжать знакомить с профессиями людей	Различные виды конструктора LEGO	1
3	"Ракета", "Луноход", "Космический шаттл" и др.	Дать общее представление о космосе, познакомить с планетами. Закрепление навыков скрепления деталей, познакомить воспитанников с видами космических кораблей. Строительство простых ракет, самолетов, космического транспорта. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Наглядно-демонстрационный материал. Конструкторы LEGO DUPLO, Конструктор LEGO «Космос и аэропорт»	1
4	Проект "Космодром"	Продолжать учить создавать постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Доводить начатое до конца, проявляя фантазию.	Различные виды конструкторов LEGO	1
МАЙ тема блока: «День Победы», "Юные LEGO - техники"				
1	"Военная техника"	Закрепить навыки конструирования; Закреплять навыки следовать инструкции педагога. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек.	Различные виды конструкторов LEGO	1
2	Проект "Никто не забыт, ничто не забыто!"	Изготовление моделей для проекта. Закреплять умения самостоятельно конструировать изученными способами соединения деталей.	Различные виды конструкторов LEGO	1
3	LEGO-фестиваль "Юные LEGO - техники". Презентация моделей (2 занятия)	Презентация разнообразных конструкций из конструктора LEGO.	Различные виды конструкторов LEGO	2

XIV. Материально-техническое обеспечение программы:

Успешная реализация программы и достижения, обучающихся во многом зависят от правильной организации рабочего пространства в студии.

Комната для занятий хорошо освещена (естественным и электрическим светом) и оборудована необходимой мебелью: столами, стульями, мольбертом. В учебном помещении есть специальный методический фонд.

Техническая оснащённость:

- демонстрационная магнитная доска.
- интерактивная доска
- проектор
- ноутбук

Предметно-развивающая среда:

Конструкторы:

- «Лего-Дупло»,
- «Лего»,
- Конструкторы «Robo Kids»
- Конструкторы LEGO Education
- Конструкторы «Механизмы»
- Платы большие и малые
- Для обыгрывания конструкций необходимы игрушки (животные, машинки и др.). Стол для обыгрывания с платой.

Демонстрационный материал:

- наглядные пособия;
- цветные иллюстрации;
- фотографии;
- схемы;
- образцы;
- необходимая литература.

Важным условием успешной работы с детьми на занятиях по легоконструированию является наличие пособий, игрушек, материалов и оборудования, необходимых для ведения образовательного процесса.

Удачи окрыляют даже самых неуверенных детей, пробуждают желание экспериментировать, творить, дать своей фантазии космическую свободу. В условиях предвкушения удачи образовательный процесс будет проходить легко, вызывая активный интерес каждого ребенка, независимо от его способностей, что приведет к желаемому результату. Ведь дополнительное образование не должно ориентироваться только на наиболее способных к конструированию детей.

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:учебно- методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации/Н.Н. Журба, Ю.В. Ребиков, Г.С. Шушарина. – Челябинск: Цицеро, 20 10.
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 педагогов-дефектологов/ 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: учебно-методическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.
11. Халамов В.Н. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: учебно-методическое 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.