

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение Свердловской области
Кадетская школа-интернат «Екатеринбургский кадетский корпус войск национальной
гвардии Российской Федерации
Детский сад №39

Принято на заседании
педагогического совета № 1
«30» 08 2023 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Лего-конструирование»
возраст обучающихся 6-7 лет
срок реализации 1 год**

Составители:
Рабченюк А.В., воспитатель

Екатеринбург

Содержание

Целевой раздел	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цели и задачи Программы	6
1.3 Возрастные особенности детей седьмого года жизни.....	7
1.4 Планируемые результаты.....	9
Содержательный раздел	11
2.1 Содержание образовательной деятельности	11
2.2 Структура занятия.....	13
2.3 Технологии, методы и приемы, используемые для реализации программы.....	14
2.4 Взаимодействие с семьями воспитанников.....	17
Организационный раздел	19
3.1 Учебный план	19
3.2 Расписание непосредственно-образовательной деятельности.....	20
LEGO Конструирование	20
3.3 Комплексное календарно-тематическое планирование	21
3.4 Организационное обеспечение Программы	24
Список методической литературы	26

Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Развитие творческой личности в процессе обучения и воспитания является одной из социально значимых задач современного российского общества. *Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования* одним из принципов дошкольного образования декларирует «поддержку инициативы детей в различных видах деятельности». Основными задачами дошкольного обучения являются сохранение и поддержка индивидуальности ребёнка, развитие индивидуальных способностей и **творческого потенциала** каждого ребёнка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой, а также развитие эстетических качеств воспитанников.¹

Введение ФГОС ДО предполагает разработку новых педагогических технологий. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно - деятельностного подхода. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Это означает, что для того, чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO.

LEGO – одна из самых известных и распространённых ныне педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка. Перспективность применения LEGO - технологии обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и развивающих зонах. С помощью LEGO - технологий формируются задания разного уровня – своеобразный принцип обучения «шаг за шагом», ключевой для LEGO -педагогике. Каждый ребенок может и должен работать в собственном темпе, переходя от простых задач к более сложным.

Основой современных образовательных стандартов является формирование базовой компетентности современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизация, самообразование. Государственные образовательные стандарты нового поколения требуют применения новых педагогических технологий. Главным отличием принятых стандартов является ориентация образования на результат на основе системно-

¹ ФГОС ДО - 1.6 пункт 4

деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у детей познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие.

Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО. Одной из значимых составляющих развивающей предметной среды детства являются игрушки. В настоящее время в дошкольных образовательных учреждениях существуют благоприятные возможности для решения задач, связанных с развитием творческой направленности ребёнка.

В условиях дополнительного образования данная Программа предлагает использование конструктора LEGO, как инструмента для обучения дошкольников конструированию, проектированию и моделированию. Дети рождают новые идеи, воплощая в реальность то, что могло бы быть на самом деле. И помогают им в этом разнообразные наборы LEGO, которые создают питательную почву для игры, учёбы, творчества, фантазии.

Что такое LEGO? Это универсальный конструктор, который имеет ряд преимуществ перед другими видами конструкторов: уникальная пластмасса, большое разнообразие деталей, яркость, качество, безопасность, эргономичный, свобода в выборе тематик, что вызывает со стороны детей большой интерес именно к этому конструктору. У LEGO конструирования нет возрастных ограничений, дети имеют возможность продолжать занятия этим видом деятельности, усложняя и совершенствуя свои умения.

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений дети осваивают понятие баланса конструкции, её оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности. Знания ребята закрепляют, строя замки и крепости, играя в космонавтов и создавая космические корабли, они узнают о невесомости, спутниках, кометах. Так в непринужденной игровой форме, подбирая нужную по размеру, форме и цвету деталь, дошкольники закрепляют понятия, учатся считать, сравнивать, анализировать. Такие занятия расширяют кругозор ребенка, развивают его речь, а также происходит концентрирование внимания на конкретной конструкции.

Каждое занятие для ребенка — это творческий процесс. Дети могут работать индивидуально, парами или в группе. Работа в группах позволяет развивать коммуникативные навыки, умение сотрудничать. Индивидуальная работа даёт возможность ребёнку самоутвердиться, повысить самооценку и уверенность в себе.

Программа технической направленности «Лего-конструирование» для детей 6-7 лет разработана с учетом методических рекомендаций Е.В. Фешиной «Лего конструирование в детском саду»

Данная программа дополняет и углубляет знания и умения детей, приобретенные в процессе осуществления образовательной деятельности по основной общеобразовательной программе – образовательной программе

дошкольного образования Д/С №39 ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».

Срок реализации: 1 год .

Объем программы: 36 часов

Форма занятий: групповая, очная.

Состав группы обучающихся – постоянный.

К освоению Программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Режим занятий: продолжительность одного академического часа – 30 минут. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Программа разработана с учетом интересов детей, запроса родителей и возможностей Д/С №39 ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».

Нормативных Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242 Министерств образования и науки РФ «О направлении рекомендаций»).

- ФОП ДО, ФГОС ДО

- СанПиН.

- Устав ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».

- Образовательную программу дошкольного образования Детского сада №39, структурного подразделения ГБОУ СО Кадетская школа-интернат «Екатеринбургский кадетский корпус».

1.2 Цели и задачи Программы

Цель реализации программы: формирование у детей дошкольного возраста элементарных представлений о механике и робототехнике, развитие конструкторских умений и навыков на основе конструирования из конструктора Лего.

Задачи реализации Рабочей программы:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

1.3 Возрастные особенности детей седьмого года жизни

Старший дошкольный возраст (дети седьмого года жизни)

Ребенок на пороге школы (6-7 лет) обладает устойчивыми социально-нравственными чувствами и эмоциями, высоким самосознанием и осуществляет себя как субъект деятельности и поведения.

В возрасте 6—7 лет происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине предметов. Ребёнок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форма, величина и др.). К концу дошкольного возраста существенно увеличивается устойчивость произвольного внимания, что приводит к меньшей отвлекаемости детей. Сосредоточенность и длительность деятельности ребёнка зависит от её привлекательности для него. Внимание мальчиков менее устойчиво. В 6—7 лет у детей увеличивается объём памяти, что позволяет им произвольно запоминать достаточно большой объём информации. Девочек отличает больший объём и устойчивость памяти.

Воображение детей данного возраста становится, с одной стороны, богаче и оригинальнее, а с другой — более логичным и последовательным, оно уже не похоже на стихийное фантазирование детей младших возрастов. Несмотря на то, что увиденное или услышанное порой преобразуется детьми до неузнаваемости, в конечных продуктах их воображения чётче прослеживаются объективные закономерности действительности. Так, например, даже в самых фантастических рассказах дети стараются установить причинно-следственные связи, в самых фантастических рисунках — передать перспективу. При придумывании сюжета игры, темы рисунка, историй и т. п. дети 6—7 лет не только удерживают первоначальный замысел, но могут обдумывать его до начала деятельности.

В этом возрасте продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщённых представлений о свойствах различных предметов и явлений. Действия наглядно-образного мышления (например, при нахождении выхода из нарисованного лабиринта) ребёнок этого возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений. Возможность успешно совершать действия сериации и классификации во многом связана с тем, что на седьмом году жизни в процесс мышления всё более активно включается речь. Использование ребёнком (вслед за взрослым) слова для обозначения существенных признаков предметов и явлений приводит к появлению первых понятий.

Дети способны конструировать по схеме, фотографиям, заданным условиям, собственному замыслу постройки из разнообразного строительного материала, дополняя их архитектурными деталями; делать игрушки путём складывания бумаги в разных направлениях; создавать фигурки людей,

животных, героев литературных произведений из природного материала. Наиболее важным достижением детей в данной образовательной области является овладение композицией.

Таким образом, возраст с 3 до 7 лет является наиболее благоприятным для развития творческих способностей, так как детям этого возраста доступны почти все виды художественно-творческой деятельности: пение, рисование, лепка, танцы, музыка. В исследованиях, посвященных проблемам развития детского творчества, отмечается, что в дошкольном возрасте у ребенка появляется ряд черт, характеризующих его как творца. Это проявление активности и инициативы в применении уже освоенных приемов работы по отношению к новому содержанию, нахождение оригинальных способов решения поставленных задач.² В исполнительских видах деятельности развитие способности к творчеству идет от подражания взрослому к попытке самостоятельного переноса приобретенного опыта в повседневную жизнь, а затем и к творческой инициативе.³

² Борзова, В.А., Борзов, А.А. Развитие творческих способностей у детей / В.А. Борзова, А.А. Борзов. - Самара, 1994.

³ Ветлугина, Н.А. Художественное творчество и ребенок: Монография / Н.А. Ветлугиной. - М., 1972.

1.4 Планируемые результаты

Ожидаемый результат реализации программы:

- Ребенок проявляет интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

- Ребенок владеет конструкторскими умениями и навыками, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

- Ребенок обладает коммуникативными навыками, способен договориться при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

- У ребенка сформированы предпосылки учебной деятельности: способен принять учебную задачу, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, способен контролировать и оценивать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

1.5 Педагогическая диагностика по программе

Педагогическая диагностика по программе осуществляется два раза в год на основе диагностики уровня развития конструктивных способностей.

Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию у детей 6 -7 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

Содержательный раздел

2.1 Содержание образовательной деятельности

Подготовительная группа (6-7 лет)

1. Формирование интереса к конструктивной деятельности.
2. Закреплять знания детей о деталях LEGO-конструктора, называть их.
3. Продолжать учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, фотографий как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму.
4. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.
5. Учить детей представлять, какой будет их постройка, какие детали лучше использовать для её создания и в какой последовательности надо действовать.
6. Продолжать учить работать в коллективе, сооружать коллективные постройки.
7. Продолжить знакомство детей с архитектурой и работой архитекторов.
8. Учить сооружать постройку по замыслу.
9. Учить сооружать постройки по фотографии, схеме.
10. Продолжать учить сооружать постройки по заданным условиям сложные и разнообразные постройки с архитектурными подробностями.
11. Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением.
12. Закреплять знания детей о понятии алгоритм, ритм, ритмический рисунок.
13. Продолжать учить детей работать в паре.
14. Продолжать учить детей размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки.

Модуль «Простые механизмы»

1. Введение

Знакомство с набором ЛЕГО, правила организации рабочего места, возможности набора «Простые механизмы»

2. Зубчатые колеса

Прямозубые зубчатые колеса, коронное зубчатое колесо, понятия изменения направления вращения, плоскости вращательного движения, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы (крутящий момент), Понятие промежуточное, ведомое и ведущее зубчатое колесо. Построение принципиальных моделей для понимания принципов работы механизма. Основное задание: Карусель. Творческое задание: тележка с попкорном.

3. Колеса и оси

Что такое колесо, ось, вал? Познакомить с понятиями трение, скольжение, одиночная фиксированная ось, управление. Какой тип оси использовать для передних колес. Основное задание: Машинка. Творческое задание: Тачка.

4. Рычаги

Что такое рычаг? Применение рычагов для: приложения силы на расстоянии от груза, изменение направления действия силы, увеличение действующей силы на груз, увеличения расстояния на который перемещается груз. Понятия сила, ось вращения, груз, точка приложения силы. Основное задание: Катапульта. Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом.

5. Шкивы

Что такое шкив? Понятия ведомый шкив, ведущий шкив и закрепленный шкив. Использование шкивов для изменения направления тянущего усилия, изменение направления вращения, изменение плоскости вращательного движения, увеличение тянущего усилия, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы, которая также называется крутящим моментом. Основное задание: Сумасшедшие полы. Творческое задание: Подъемный кран.

2.2 Структура занятия

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления.

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

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

Механизм оценки результативности реализации программы: наблюдение, готовые изготовленные постройки, итоговые занятия.

Формой контроля является диагностика, проводимая по окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Форма представления результатов:

- Открытые занятия для педагогов ДООУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали

2.3 Технологии, методы и приемы, используемые для реализации программы

Игровые технологии:

Реализация игровых приёмов и ситуаций в разных формах непосредственно образовательной деятельности происходит по таким основным направлениям:

- дидактическая цель ставится перед детьми в форме игровой задачи;
- познавательная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебно-наглядный материал используется в качестве её средства, в познавательную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;
- успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Информационно-коммуникационные технологии позволяют:

- показать информацию на экране в игровой форме, что вызывает у детей огромный интерес, так как это отвечает основному виду деятельности дошкольника – игре;
- в доступной форме, ярко, образно, преподнести дошкольникам материал, что соответствует наглядно-образному мышлению детей дошкольного возраста;
- привлечь внимание детей движением, звуком, мультипликацией, но не перегружать материалами;
- способствовать развитию у дошкольников исследовательских способностей, познавательной активности, навыков и талантов;
- поощрять детей при решении проблемных задач и преодолении трудностей.

Метод детско-родительских проектов, тематически ориентированных на развитие творческой активности детей и родителей

Особенность детско-родительских проектов заключается в том, что в работе принимают участие дети, родители, педагоги. Совместный сбор материалов, изготовление атрибутов, игры, конкурсы, презентации раскрывают творческие способности детей, вовлекают родителей в воспитательный процесс, что, естественно, сказывается на результатах. Были разработаны следующие проекты: «Сказка о добре и дружбе»; «Что нам осень принесла?»; «Мои майские выходные», «Чтобы помнили...», «Мой папа», «Книжка-малышка своими руками»

«Новый год»; «Космос».

Метод эвристического наблюдения. Цель данного метода – научить детей добывать и конструировать знания с помощью наблюдений. Наблюдение как целенаправленное личностное восприятие ребенком различных объектов является подготовительным этапом в формировании его

теоретических знаний. Наблюдение есть источник знаний, способ их добывания из реальности бытия. Ребята, осуществляющие наблюдение, получают собственный результат, включающий: информационный результат наблюдения, комплекс личных действий и ощущений, сопровождавших наблюдение. Степень творчества ребенка в ходе его наблюдения определяется новизной полученных результатов по сравнению с уже имеющимися у него. Одновременно с получением заданной педагогом информации многие дети во время наблюдения видят и другие особенности наблюдаемого объекта, то есть добывают новую информацию и конструируют знания с помощью наблюдений.

Методы педагогической поддержки развития самостоятельной личности включают методы стимулирования развития личности:

1. метод поощрения
2. метод “предоставления дополнительных полномочий”;
3. метод самодиагностики - обучение анализу индивидуальных особенностей, потребностей, возможностей, поступков;
4. метод самоорганизации - обучение самостоятельному планированию режима дня, питания, физических и интеллектуальных нагрузок, сна, отдыха (составление и соблюдение распорядка дня, ведение ежедневника необходимых дел и т.д.);
5. метод самореабилитации - самостоятельный способ восстановления физических и психических сил (расслабление, водные процедуры, смена видов деятельности, достижение гармонии путем включения в творческий, эмоционально-нравственный процесс);
6. метод самореализации - создание условий для выполнения индивидуальной работы в соответствии с поставленными задачами (метод поручения и др.).

Принципы, методы и формы обучения соответствуют современным образовательным технологиям, отраженным в принципах обучения:

- индивидуальности;
- доступности;
- преемственности;
- результативности;

формах и методах обучения:

метод творческих проектов (на занятиях предлагается выполнить мини-проект по изучаемой теме из деталей LEGO конструктора);
дифференцированного обучения.

Методы и приемы обучения конструированию

Методы	Приемы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает Рецептивный подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности. Форма: собирание 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.

2.4 Взаимодействие с семьями воспитанников

Задачи взаимодействия педагога с семьями дошкольников:

1. Познакомить родителей с особенностями развития ребенка дошкольного возраста в изобразительной деятельности.
2. Помочь родителям в освоении культуры детской деятельности, формированию предпосылок учебной деятельности.
3. Познакомить родителей с особой ролью семьи, близких в социально-личностном развитии дошкольников. Совместно с родителями развивать доброжелательное отношение ребенка к взрослым и сверстникам, эмоциональную отзывчивость к близким, уверенность в своих силах.
4. Совместно с родителями способствовать развитию детской самостоятельности в продуктивных видах деятельности, предложить родителям создать условия для развития творческих способностей дошкольника дома.
5. Помочь родителям в обогащении разнообразного опыта ребенка в изобразительной деятельности, развитии его любознательности, накоплении первых представлений о мире искусства.
6. Развивать у родителей интерес к совместным играм и занятиям с ребенком дома, познакомить их со способами развития воображения, творческих проявлений ребенка в разных видах художественной и игровой деятельности.

Планирование работы

Сентябрь-ноябрь		
Педагогический мониторинг	Изучение особенностей семейного воспитания Анкетирование Беседа	Анкетирование «Условия для развития конструкторских умений дома»
Педагогическая поддержка	Беседа Информация на сайт	«Как создать ребенку условия для развития способностей к конструированию?»
Педагогическое образование	Информация на стенд Родительское собрание Консультация	Продуктивные виды деятельности: для чего ребенку уметь строить и мастерить?
Совместная деятельность педагога родителей и детей	Выставка / конкурс / Мастерилки / праздник / проект	Мастерилки Старшая группа Подготовительная группа
Декабрь-февраль		

Педагогическая поддержка	Беседа Информация на сайт	Механика детям: о сложном просто.
Педагогическое образование	Информация на стенд Родительское собрание Консультация	Все о трехмерном моделировании.
Совместная деятельность педагога родителей и детей	Выставка / конкурс / Мастерилки / праздник / проект	Конкурс «Лего-мастер»
Март-май		
Педагогическая поддержка	Беседа Информация на сайт	Знания для будущего: soft skills.
Педагогическое образование	Информация на стенд Родительское собрание Консультация	Знания для будущего: soft skills.
Совместная деятельность педагога родителей и детей	Выставка / конкурс / Мастерилки / праздник	Конкурс «Baby skills»

Организационный раздел

3.1 Учебный план

		Модуль	
		Дети 5-6 лет часы	Дети 6-7 лет часы
1	Вводная	2	2
2	Здания, сооружения		4
3	Животные		4
4	Космос		4
5	Механизмы		12
6	Техника		6
7	Конструирование по замыслу	4	
	Итого		36

Конструирование	Дошкольное детство	
	Возрастная группа	
	Старшая	Подготовительная
	1 раз в неделю 25'	1 раз в неделю 30'
	36 часов	36 часов
Итого в год		

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу.
 Учебный час зависит от возраста обучающихся и составляет:
 для детей 6 – 7 лет – 30 минут

место проведения: группа

3.3 Расписание непосредственно-образовательной деятельности

LEGO Конструирование

	старшая	подготовит.
Среда	15.30 – 15.55	16.05.- 16.35

3.3 Комплексное календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема	Содержание	Деятельность детей
сентябрь			
1.	Вводное занятие. Инструктаж. Техника безопасности.	Знакомство педагога и учащихся. Техника безопасности на занятии. Техника безопасности с конструктором «LEGO».	Спонтанная индивидуальная LEGO-игра.
2.	«Цифры. Раз, два, три... Цифры из LEGO»	Числовой ряд. Латинские и римские цифры. Просмотр презентации: «Числа из LEGO» с просмотром видеоролика. Отличие написания и конструирования.	Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей LEGO конструктора и работа со счетными палочками.
3.	Здания и сооружения. Небоскрёбы	Демонстрация фотографий супер современных городов и построек.	Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей LEGO конструктора. Демонстрация года небоскрёбов
4.	Здания и сооружения. Детская площадка	Демонстрация фотографий на заданную тему. Коллективная работа – распределение объектов детской площадки между детьми.	Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей LEGO конструктора. Демонстрация детской площадки
Итого 4 занятия			
октябрь			
5.	Животные. Собаки	Демонстрация фотографий живых собак, собак из мультфильмов, детских книжек и LEGO конструктора.	Поэтапное конструирование собаки. Испытание модели.
6.	Животные. Черепаша	Презентация на тему «Черепаша». Демонстрация фотографий черепах, из мультфильмов, детских книжек и LEGO конструктора.	Поэтапное конструирование черепахи. Испытание модели.

		Отличительные особенности изображений.	
7.	Проект «Зоопарк»	Презентация на тему «Зоопарки мира». Обсуждение	Постройка животных и вольеров для них. Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей ЛЕГО конструктора.
8.			
Итого 4 занятия			
ноябрь			
9.	Наше будущее. Космос	Демонстрация фотографий и видеороликов на тему «Космос» с мини-лекцией по данной теме: «Небесные планеты. Летящие аппараты».	Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на тему космос. Демонстрация модели.
10.	Наше будущее. Космос. Космический корабль	Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки. Конструирование взлетной площадки.	Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование
11.	Наше будущее. Космос. Космическая станция	Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки. Конструирование взлетной площадки.	Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование
12.	Конструирование на свободную тему.	Постановка задачи конструирования. Выбор темы конструирования каждым ребенком. Развитие творческой инициативы и воображения.	Конструирование по замыслу детей в паре или группе, и индивидуально.
Итого 4 занятия			
декабрь			
13.	Вводное занятие. Инструктаж. Техника безопасности.	Знакомство с набором 9689 «Простые механизмы» Техника безопасности на занятии. Техника безопасности с конструктором «LEGO».	Спонтанная индивидуальная LEGO-игра.

14.	Зубчатые колеса	Знакомство с зубчатыми колесами. Понятия ведущее зубчатое колесо и ведомое зубчатое колесо	Рассматривание механизмов с зубчатыми колесами
15.	Принципиальные модели: Зубчатые колеса	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка А1, А2
16.			Постройка А3
17.			Постройка А4
Итого 4 занятия			
январь			
18.	Принципиальные модели: Зубчатые колеса	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка А5
19.	Основное задание: Карусель	Конструирование карусели и экспериментирование	Постройка А6, А7
20.	Творческое задание: Тележка с попкорном	Конструирование по замыслу и экспериментирование	Постройка тележки
21.			
Итого 4 занятия			
февраль			
22.	Колеса и оси	Знакомство с осью. Понятие трение.	Экспериментирование с колесом и осью
23.	Принципиальные модели: Колеса и оси	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка В1, В2, В3, В4
24.			
25.			
Итого 4 занятия			
март			
26.	Основное задание: Машинка	Конструирование машины и экспериментирование	Постройка В5, В6
27.	Творческое задание: Тачка	Конструирование машины и экспериментирование	Постройка тачки
28.			
29.	Рычаги	Знакомство с рычагом. Понятия сила, груз, ось вращения, рычаг.	Рассматривание и экспериментирование с рычагом
Итого 4 занятия			
апрель			
30.	Принципиальные модели: Рычаги	Конструирование рычага	Постройка С2
31.			
32.	Основное задание: Катапульта	Конструирование катапульты	Постройка С3, С4
33.			

Итого 4 занятия			
май			
34.	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	Конструирование по замыслу на основе рычага	Постройка железнодорожного переезда на основе рычага
35.			
36.	Шкивы	Знакомство со шкивом. Понятия ведущий шкив и ведомый шкив	Рассматривание и экспериментирование с механизмом со шкивами
37.	Принципиальные модели: Шкивы	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка D1, D2
Итого 4 занятия			
Всего 36 занятий			
Дополнительные занятия в летний период			
июнь			
38.	Принципиальные модели: Шкивы	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка D3, D4
39.			Постройка D5
40.	Основное задание: «Сумасшедшие полы»	Конструирование механизма на основе ременной передачи	Постройка D6, D7
41.			
июль			
42.	Творческое задание: Подъемный кран	Создание простого механизма	Постройка подъемного крана
43.			
44.	Проект «Я изобретатель»	Создание постройки с простым механизмом по замыслу детей	Постройка
45.			
46.			

3.4 Организационное обеспечение Программы

1. Методическое обеспечение:

Для реализации Программы используются следующие материалы:

- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления конструкций;
- схемы пошагового конструирования;
- комплекты заданий;
- таблицы для фиксации результатов образовательных результатов;
- тематические альбомы: «Транспорт», «Зоопарк», «Город», «Детская площадка», «Космос», «Игрушки» и др.;
- методическая литература для педагогов по организации конструирования.

2. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации Программы в детском саду созданы необходимые материальные условия:

1. Оборудованный мебелью кабинет для лего-конструирования.

№ виды оборудования

1. Мягкие кирпичи LEGO Soft. Базовый набор
2. Конструктор LEGO DUPLO («Набор с трубками», «Детская площадка», «Космос и аэропорт», «Большая ферма», «Службы спасения», «Городские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Город», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работники муниципальных служб» и др.)
3. Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю»
4. Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора "Мои первые конструкции"
5. Декорации LEGO
6. Большие строительные платы DUPLO
7. Большие строительные платы LEGO
8. Конструктор LEGO SYSTEM
9. Конструктор LEGO DUPLO «Первые истории»
10. Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы»
11. Комплект заданий к набору «Первые механизмы»
12. Интерактивная доска (проекционный экран)
12. Компьютеры (ноутбуки, моноблоки)
12. Проектор

Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

Список методической литературы

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1991. 1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Пармонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
8. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов. – Спб.: Наука, 2010.
9. Шайдурова В.Н. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: справочное пособие /В.Н. Шайдурова. – М.: ТЦ Сфера, 2008.