

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского и юношеского технического творчества»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Центра технического творчества



 А.В. Назаров

Принята на заседании Педагогического совета

Протокол №3 от 25 мая 2020 г.

Техническая направленность
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Чудеса конструирования»

Возраст: 5 - 7 лет

Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:

Ибрагимова Басират

Нурислановна, педагог

дополнительного

образования,

Жукова Наталья Николаевна,

методист

г. Рыбинск, 2020 г.

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Учебно-тематический план	8
Содержание программы	9
Методическое обеспечение программы	10
Список литературы	20

Пояснительная записка

«Конструируя, ребёнок действует, как зодчий, возводящий здание собственного интеллекта».

Ж. Пиаже

Современный ребёнок – это житель 21 века, на которого оказывают влияние все признаки настоящего времени. Он многим интересуется и о многом рассуждает, осваивает мобильный телефон и компьютер, в то же время любит играть, строить, сочинять и фантазировать.

Одной из первостепенных задач в работе с дошкольниками является воспитание нового поколения детей, людей творческих, с креативным мышлением, способных ориентироваться в мире техники и технологий, умеющих самостоятельно создавать новые технические формы. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса конструирования» имеет техническую направленность и способствует созданию активной мотивирующей образовательной среды для формирования познавательного интереса учащихся к миру техники и конструированию, развития творческих способностей дошкольников. По функциональному предназначению программа относится к общекультурной, имеет ознакомительный уровень.

Актуальность программы

Конструирование является фундаментом научно-технической деятельности, на основе которой формируется инженерное мышление, целенаправленному развитию которого в настоящее время, особенно на старшей ступени образования, уделяется все больше внимания. Однако первые представления о том, как устроен мир, первые попытки понять его через созидание нового происходят в период дошкольного детства.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).
- Приказ Минпросвещения России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 9 ноября 2018 г. № 196.
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.15 № 09-3242. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ.

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Педагогическая целесообразность

В процессе конструирования ребенок овладевает навыками моделирования пространства, знакомится с отношениями, существующими между находящимися в нем предметами, учится преобразовывать предметные отношения различными способами - надстраиванием, пристраиванием, комбинированием, конструированием по заданию взрослого, по собственному замыслу.

Цель программы: формирование предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста средствами конструирования.

Задачи.

Обучающие:

- Закреплять знания дошкольников о ключевых геометрических фигурах.
- Расширить знания о свойствах предметов: форме и цвете, размере и толщине.
- Совершенствовать мыслительные операции: анализ и синтез, классификацию, кодирование и декодирование информации.

Развивающие:

- Формировать основы алгоритмического мышления.
- Формировать у детей познавательную, исследовательскую, творческую активность.
- Развивать интерес к моделированию и конструированию, детскому техническому творчеству.
- Развивать коммуникативные, конструктивные, математические, логические способности и умения.
- Способствовать развитию внимания, памяти, фантазии, речи.

Воспитательные:

- Воспитывать настойчивость, целеустремлённость, умение работать в команде.

- Формировать потребность в самоорганизации: аккуратность, усидчивость, основы самоконтроля, самостоятельность, ответственность за результаты своего труда.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса конструирования» является модифицированной, в основу положена дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа воспитателей детского сада г. Новосибирска Е. В.Ананьевой и Ю.В.Скворцовой «Юные инженерики». Программа разработана с учётом накопленного опыта деятельности педагогических работников и материально-технических условий Центра технического творчества, возрастных особенностей учащихся. Отличительной особенностью является включение в программу работу с новым российским конструктором «Фанкластик».

В ходе реализации программы используются разнообразные приемы образовательного конструирования:

- конструирование из разных конструкторов, включающие в себя обучение составлению алгоритма сборки того или иного продукта деятельности, и обучение изображению продукта деятельности в разных проекциях;
- проектно-исследовательская деятельность детей с последующей презентацией своих результатов;
- экспериментальная деятельность детей, способствующая решению проблемных ситуаций нестандартными способами, развитию предпосылок инженерного мышления.

Продолжительность обучения:

Программа является краткосрочной. Срок реализации программы 1 год, 68 часов. Продолжительность занятий согласно СанПиНам – 30 мин.

Программа включает в себя два модуля:

- «Геометрические фигуры в окружающем мире» (срок реализации 9 месяцев, 34 часа);

- «Конструируем, играя» (срок реализации 9 месяцев, 34 часа).

Запись на программу происходит сразу на 2 модуля.

Занятия на каждом модуле проходят 1 раз в неделю по 1 часу.

Календарный график

Модуль	Срок реализации	Количество учебных недель	Продолжительность занятий	Периодичность занятий	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	16.09.20 -31.05.21	34	1 час	1 раз в неделю	1	34

2	16.09.20 -31.05.21	34	1 час	1 раз в неделю	1	34
---	-----------------------	----	-------	-------------------	---	----

Условия реализации программы

Программа рассчитана на детей от 5 до 7 лет.

Форма проведения занятий: групповая.

Занятия проходят в группах постоянного состава.

Количество детей в группе составляет 10-12 человек.

Набор в группы осуществляется на добровольной основе.

При реализации программы используются следующие *формы работы*: практическое занятие, выставка, конкурс, игра.

Во время занятий используются разные формы организации деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Для учащихся программа ознакомительного уровня – это возможность погрузиться в уникальную творческую атмосферу технического творчества, попробовать себя в разных видах деятельности.

Содержание программы может незначительно корректироваться в зависимости от интересов и способностей учащихся, наличия материала, появления интересных идей, которые являются целесообразными в обучении.

Программа предусматривает межпредметные связи с изобразительным искусством, технологией, математикой, развитием речи, геометрией.

Планируемые результаты:

В результате работы с конструкторами Lego, Фанкластик, блоками Дьенеша, головоломкой «Танграм» учащиеся *будут знать*:

- основные детали конструкторов LEGO, Фанкластик, блоков Дьенеша, фигурные части головоломки «Танграм», их назначение, особенности;
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения деталей в самых различных вариантах, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

В процессе работы с палочками Кюизенера, ТРИЗ, «системным оператором» учащиеся *будут знать*:

- основы логико-математических представлений: свойства, отношения, связи, зависимости;
- способы познания: сравнение, группировка, классификация;

По окончании обучения учащиеся

будут знать:

- правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов;
- основные понятия, термины и определения из разных сфер технического творчества;
- последовательность выполнения сборки плоскостных и объёмных моделей и конструкций;

будут уметь:

- использовать изученные технические понятия в речи;
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по форме, виду и цвету);
- использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;
- конструировать по условиям, темам, творческому замыслу;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, конструировании, экспериментировании, моделировании;

овладеют:

- личностными качествами: внимательность, настойчивость, целеустремлённость, самоорганизация;
- коммуникативными навыками в условиях коллективной творческой деятельности: способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, организовывать совместную деятельность.

Для определения результативности занятий по данной программе определены критерии, позволяющие отслеживать уровень развития мыслительных способностей каждого ребенка.

Формой подведения итогов является презентация собственных моделей, представленных на итоговой выставке.

Учебно-тематический план

Модуль «Геометрические фигуры в окружающем мире»

№ п/п	Название темы	Общее кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие	1	0,5	0,5
2.	Диагностика	4	0,5	3,5
3.	Сюрпризы природы	12	4	8
4.	Люди	10	4	6
5	Город	6	1	5
6	Итоговое занятие	1	-	1
	ИТОГО:	34	10	24

Модуль «Конструируем, играя»

№ п/п	Название темы	Общее кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие	1	0,5	0,5
2.	Диагностика	4	0,5	3,5
3.	Город	10	2	8
4.	Постройки	12	4	8
5	Подарки и сувениры	6	2	4
6	Итоговое занятие	1	-	1
	ИТОГО:	34	9	25

Содержание программы

Модуль «Геометрические фигуры в окружающем мире»

1. Вводное занятие

Теория.

Знакомство с детьми. Ознакомление детей с Центром технического творчества, с целью и содержанием курса. Практика.

Игры на знакомство.

2. Диагностика

Теория.

Правила работы с палочками Кюизенера, с логическими блоками Дьенеша, задания для работы с конструкторами Lego, Фанкластик.

Практика.

Входной контроль:

«Я считаю до ...» - работа с палочками Кюизенера.

«Я - конструктор» - работа с логическими блоками Дьенеша.

«Я - конструктор» - работа с конструкторами Lego, Фанкластик

3. Сюрпризы природы

Теория.

Презентация «Геометрические фигуры: цвет, размер, форма». Сходства и различия. Особенности конструирования по образцу, по модели.

Практика.

Работа с блоками Дьенеша, палочками Кюизенера. Конструирование по теме «Осенняя пора», «Путешествие по лесу», «Перелётные птицы». Представление собранной модели.

4. Люди

Теория.

Презентация «Строение человека». Геометрические фигуры, похожие на части тела. Отличие строения тела человека от модели робота. Знакомство с рисунками и схемами моделей людей, роботов, сказочных персонажей.

Практика.

Сборка моделей людей, роботов, сказочных персонажей из конструкторов Lego, Фанкластик, блоки Дьенеша. Представление собранной модели.

5. Город

Теория.

Презентация с видами дворов, улиц городов, памятников. Особенности конструирования по схемам, чертежам. Правила конструирования памятников.

Практика.

Конструирование разных видов дворов, улиц, памятников по схемам, чертежам с помощью блоков Дьенеша, «Танграм», Lego. Представление собранной модели.

6. Итоговое занятие

Практика.

Оформление итоговой выставки моделей.

По окончании обучения на модуле учащиеся

будут знать:

- правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов;
- основные понятия, термины и определения из разных сфер технического творчества;
- последовательность выполнения сборки плоскостных и объёмных моделей и конструкций;

будут уметь:

- использовать изученные технические понятия в речи;
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по форме, виду и цвету);
- конструировать по условиям, темам, творческому замыслу;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, моделировании;

Модуль «Конструируем, играя»

1. Вводное занятие

Теория.

Знакомство с детьми. Правила поведения и ТБ.

Практика.

Конструирование по желанию.

2. Диагностика

Теория.

Правила работы с палочками Кюизенера, с логическими блоками Дьенеша, задания для работы с конструкторами Lego, Фанкластик.

Практика.

Итоговый контроль: определение уровня развития прединженерного мышления у детей.

3. Город

Теория.

Презентация с видами улиц городов, транспорта, технопарков. Особенности конструирования по схемам, чертежам. Правила конструирования здания.

Практика.

Конструирование разных видов транспорта и зданий по схемам, чертежам с помощью блоков Дьенеша, «Танграм», Lego. Разработка новой модели транспорта. Представление собранной модели.

4. Постройки

Теория.

Презентация с видами квартир, мостов, сказочных домиков и домиков для зверей и птиц. Правила конструирования здания. Знакомство с рисунками и схемами моделей.

Практика.

Конструирование моделей из блоков Дьенеша, «Танграм», Lego, Фанкластик. Представление собранной модели: квартира, домик, мост, терем для Снегурочки и деда Мороза.

5. Подарки и сувениры

Теория.

Презентация различных вариантов подарков, подарочных украшений, упаковок. Правила конструирования игрушек. Знакомство с рисунками и схемами моделей.

Практика.

Конструирование игрушек и сувениров из блоков Дьенеша, конструкторов Lego и Фанкластик, с помощью палочек Кюизенера. Представление собранной модели: подарки Деда Мороза, украшения для Новогодней ёлки, подарки для мамы.

6. Итоговое занятие

Практика.

Презентация представленной на итоговой выставке модели.

По окончанию обучения на модуле учащиеся

будут знать:

- правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов;
- основные понятия, термины и определения из разных сфер технического творчества;
- последовательность выполнения сборки плоскостных и объёмных моделей техники, зданий, сувениров из конструкторов;

будут уметь:

- использовать изученные технические понятия в речи;
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по форме, виду и цвету);
- использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;
- конструировать по условиям, темам, творческому замыслу;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – конструировании, экспериментировании.

Методическое обеспечение программы

Формы проведения занятий:

- игра;
- практическое занятие;
- конкурс;
- выставка.

Организация деятельности на занятии

- Презентация нового материала.
- Постановка учебной задачи – в форме побуждающего диалога.
- Практический поиск решения поставленной проблемы.
- Рефлексия.
- Обыгрывание построек, выставка работ.

Методы обучения и воспитания:

- словесные;
- наглядные;
- практические;
- проблемный;
- мотивации;
- контроля.

Основные приёмы работы:

- беседа,
- ролевая игра,
- познавательная игра,
- логические и математические игры,
- задание по образцу (с использованием инструкции),
- творческие задачи, вопросы и ситуации,
- работа со схемами.

Принципы программы:

- Принцип доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям).
- Принцип наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов).

- Принцип систематичности и последовательности (повторение и закрепление ранее изученного материала для обеспечения систематичности и последовательности в обучении).
- Принцип демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и ребенка в социуме, реализация собственных творческих потребностей).
- Принцип «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).
- Принцип воспитывающего обучения (воспитание в процессе обучения осуществляется в первую очередь содержанием учебного материала).

Возрастные особенности детей 5 - 7 лет

В ходе образовательной деятельности ни одно задание или упражнение не выполняется как механическое запоминание терминов, понятий и т.д. Обучение проводится в игровой форме, в ходе которого дети получают необходимые знания, умения, вооружаются навыками работы с логическим материалом. Педагог активно вовлекает детей в процесс поиска истины, предоставляет возможность самим детям методом проб находить решение и ответ на поставленный перед ними вопрос или проблему, что вызывает большой интерес к занятиям.

К 5 годам дети обладают довольно большим запасом *представлений об окружающем*, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. Ребенок этого возраста уже хорошо знает основные цвета и имеет представления об оттенках (например, может показать два оттенка одного цвета: светло-красный и темно-красный).

Дошкольник 6-7 лет не только может различать основные цвета спектра, но и их оттенки как по светлоте (например, красный и темно-красный), так и по цветовому тону (например, зеленый и бирюзовый). То же происходит и с восприятием формы – ребенок успешно различает как основные геометрические формы (квадрат, треугольник, круг и т.п.), так и их разновидности, например, овал от круга, пятиугольник от шестиугольника, не считая при этом углы и т.п. При сравнении предметов по величине старший дошкольник достаточно точно воспринимает даже не очень выраженные различия. Ребенок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форму, величину и др.).

В 6-7 лет продолжается развитие наглядно-образного *мышления*, которое позволяет решать ребенку более сложные задачи, с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщенных

представлений о свойствах различных предметов и явлений. Действия наглядно-образного мышления ребенок этого возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений. Упорядочивание предметов дети могут осуществлять уже не только по убыванию или возрастанию наглядного признака предмета или явления, но и какого-либо скрытого, непосредственно не наблюдаемого признака, например, упорядочивание изображений видов транспорта, в зависимости от скорости их передвижения. Дети классифицируют изображения предметов также по существенным, непосредственно не наблюдаемым признакам, например, по родо-видовой принадлежности («мебель», «посуда», «дикие животные»). Возможность успешно совершать действия сериации и классификации во многом связана с тем, что на 7 году жизни в процесс мышления все более активно включается речь.

Мышление девочек имеет более развитый вербальный компонент интеллекта, однако, оно более детальное и конкретное, чем у мальчиков. Мальчики нацелены на поисковую деятельность, нестандартное решение задач, девочки ориентированы на результат, предпочитают типовые и шаблонные задания, отличаются тщательностью их исполнения.

К 5 годам *внимание* становится более устойчивым. Важным показателем развития внимания является то, что к 5 годам в деятельности ребенка появляется действие по правилу – первый необходимый элемент произвольного внимания. Именно в этом возрасте дети начинают активно играть в игры с правилами.

К 6-и годам *внимание* детей становится более устойчивым и произвольным. Они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20-25 минут вместе со взрослым. Ребенок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задается взрослым (отобрать несколько фигур определенной формы и цвета, отыскать на картинке изображение предметов и заштриховать их определенным образом).

В дошкольном возрасте интенсивно развивается *память* ребенка. В 5 лет ребенок может запомнить уже 5-6 предметов (из 10–15), изображенных на предъявляемых ему картинках. В 6-7 лет у детей увеличивается объем *памяти*, что позволяет им произвольно запомнить достаточно большой объем информации. Ребенок начинает относительно успешно использовать новое средство — слово. С его помощью он анализирует запоминаемый материал, группирует его, относя к определенной категории предметов или явлений, устанавливает логические связи.

В этом возрасте происходит развитие инициативности и самостоятельности ребенка в *общении* со взрослыми и сверстниками. Дети продолжают сотрудничать со взрослыми в практических делах (совместные игры, поручения), наряду с этим активно стремятся к интеллектуальному общению. Это проявляется в многочисленных вопросах (почему? зачем? для чего?), стремлении получить от взрослого новую информацию познавательного характера.

Дидактическое обеспечение

Логические блоки Дьенеша сочетают в себе элементы конструктора и игры. Игровое пособие представляет собой набор геометрических фигур в количестве 48 штук. Они представлены элементами, среди которых нет повторяющихся. Фигуры делятся по следующим признакам: цвет (синие, красные, желтые), размер (маленькие, большие), толщина (толстые, тонкие), форма (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник).

Логические блоки Дьенеша предназначены для обучения математике в игровой форме. Занятия с ними способствуют развитию памяти, внимания, воображения, речи. У ребенка появляются умения классифицировать материал, сравнивать, анализировать информацию. Дети учатся понимать свойства предметов, отличать и объединять объекты, классифицировать их. В конструировании блоки Дьенеша помогают ориентироваться в пространстве и закономерностях.

Счетные палочки Кюизенера - игра, развивающая начальные математические навыки. Палочки знакомят с понятиями числа и его состава, натурального ряда и др. Палочки Кюизенера представляют собой дидактический набор, состоящий из брусочков, окрашенных в 10 различных цветов и имеющих размер от 1 см до 10 см.

Символическая функция обозначения числа цветом и размером дает возможность знакомить детей с понятием числа в процессе счета и измерения. В ходе игры и игровых занятий дети знакомятся с величиной, геометрическими фигурами, упражняются в ориентировке в пространстве и времени. Кроме того палочки используют для конструирования плоскостных моделей. Игры и упражнения с палочками воспитывают у детей настойчивость, целеустремленность, силу воли; положительно влияют на саморазвитие ребенка, его самостоятельность, самоорганизацию, самовыражение, самоконтроль.

Lego –конструктор — это разновидность игрушек, представляющих собой конструкторы на основе пластиковых деталей, которые крепятся между собой. Конструктор Lego универсален, его запчасти и элементы

одного набора можно использовать в сочетании с другими наборами. Это позволяет ребенку действовать не только по инструкции, но и самому быть автором новой модели конструкции.

Lego хорошо влияет на развитие логического и образного мышления ребенка, решения некоторых технических проблем (в частности, проблемы сборки, ремонта и разборки техники). Игра с Lego развивает мелкую моторику рук. Строя разные модели из Lego, ребенок учится внимательности и терпению.

Детский инновационный конструктор Фанкластик – первый в России пластиковый трёхмерный конструктор, созданный по оригинальной технологии пространственной сборки элементов. Он не ограничивает фантазии ребенка, позволяя соединения деталей в самых различных вариантах, в результате чего получаются уникальные модели неповторимого дизайна. Все модели конструктора Фанкластик совместимы между собой, а также с деталями конструктора Lego.

Занятия конструированием с помощью конструктора Фанкластик дают ребёнку кроме положительных эмоций и расширения кругозора возможности развития мелкой моторики, пространственного воображения, творческих способностей; корректируют недостатки памяти и внимания, формируют умение сравнивать и находить отличия между двумя и более объектами, восстанавливать по памяти ранее увиденное и воплощать в задуманные проекты, в том числе и объёмные.

Танграм — головоломка, состоящая из семи плоских фигур, которые складывают определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры. Одна из целей танграма заключается в обучении детей самостоятельному поиску решения. Складывая фигурки в том или ином порядке, дошкольники пробуют различные варианты, выбирая оптимальную композицию в соответствии с заданными правилами. Магический квадрат, как и другие логические задачи и головоломки, отлично активизирует умственную деятельность, воспитывает характер.

Материально – техническое обеспечение

- учебный кабинет;
- интерактивная доска, проектор, компьютер;
- материалы и оборудование: палочки Кюзинера – 10 шт, блоки Дьенеша – 10 шт, конструктор Лего – 5 шт, конструктор Фанкластик – 5 шт.

Мониторинг образовательных результатов

Система оценки индивидуального развития детей основана на методе педагогического наблюдения и включает следующие критерии и показатели сформированности инженерного мышления ребенка дошкольного возраста:

Критерии	Показатели	Проявление показателя		
		Сформирован <i>1 балл</i>	В стадии формирования <i>0,5 балла</i>	Не сформирован <i>0 баллов</i>
Интерес и желание конструировать	Выбор конструирования для совместной и/или самостоятельной деятельности	Выбирает конструирование первым и для совместной, и для самостоятельной деятельности	Выбирает конструирование чаще для совместной деятельности, редко для самостоятельной деятельности	Не проявляет интерес к конструированию, самостоятельно не выбирает, редко присоединяется к играющим
Способности и умения конструировать	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их	Не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке. Готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.
	Умение правильно конструировать поделку по замыслу	Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения не может. Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем

		способов конструирования. Самостоятельно работает над постройкой.	затрудняется объяснении особенностей.	в ее	иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.
--	--	---	---	---------	--

Уровневые показатели: высокий, средний, низкий.

Количественные показатели:

- высокий уровень показатель от 3,0 до 4,0 баллов;
- средний уровень - от 1,5 до 2,5 баллов;
- низкий уровень - от 0 до 1,0 балла.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Дошкольная педагогика/под редакцией Гогоберидзе А.Г.-М.: Питер, 2013,с.320-323
3. Развитие технологического образования школьников на переходе к новому технологическому укладу [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/> 25.05.2020
4. Захарова Н.И.Играем с логическими блоками Дьенеша. – Санкт – Петербург: Детство - Пресс, 2018
5. Ильясова,К.К. Использование логических блоков Дьенеша в интеллектуальном развитии детей дошкольного возраста / К. К. Ильясова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 22.4 (102.4). — С. 35-40. — URL: <https://moluch.ru/archive/102/23400/> (дата обращения: 12.07.2020).
6. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.
7. Кайе В.А.Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет.- М.:ТЦ Сфера, 2014,с.5-19
8. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
9. Колесникова Е.В. Я решаю логические задачки: М.: ТЦ Сфера, 2008
10. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
11. Михайлова З.А. Логико – математическое развитие дошкольников.- Санкт – Петербург: Детство – Пресс, 2016
12. Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду.- М.:ТЦ Сфера, 2012.
13. Щетинина А.М.Учим дошкольников думать. – М.: Творческий центр, 2011.