

**Министерство образования Самарской области
Юго-Западное управление министерства образования Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской
области**

**средняя общеобразовательная школа № 10
имени Героя России Сергея Анатольевича Хихина
городского округа Чапаевск Самарской области
структурное подразделение «детский сад «Березка»**

«Утверждаю»:

**Директор ГБОУ СОШ № 10
г.о. Чапаевск _____ Н.В. Пылева**

**Принята
на заседании педагогического совета
ГБОУ СОШ № 10 г.о. Чапаевск
Протокол № 17 от 05.08.2024г.**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Чудесная мастерская»
Возраст обучающихся 6-7 лет
Срок реализации 1 год**

**Составитель: Е.Р. Андреева,
педагог дополнительного образования**

Чапаевск, 2024

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Программа «Чудесная мастерская» направлена на формирование у дошкольников познавательной и исследовательской активности, развитие конструктивных навыков и умений, на развитие творческих способностей детей. На протяжении всего периода обучения дети шире знакомятся с видами и типами конструирования. Программа включает в себя как техническое конструирование, так начальное техническое моделирование. В ходе реализации программы используется проектная деятельность.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: техническая.

Конструирование не только увлекательное, но весьма полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием детей.

Техническое моделирование и конструирование позволяют лучше развивать конструкторские способности, техническое мышление и способствует познанию окружающей действительности.

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном или уменьшенном масштабе путем копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений. При постройке несложных самоходных моделей формируется понятие о конструкциях машин и механизмов, их назначение и действие, идет освоение трудовых навыков.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Чудеса конструирования" разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена

распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-Р);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.;
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ).

Актуальность программы в том, что раскрывает для дошкольника мир технического конструирования и начального технического моделирования. Программа построена так, что обучающиеся, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них

формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества.

Новизна программы

Программа направлена на техническое развитие детей 6 – 7 лет, разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально даёт возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории.

Отличительная особенность программы заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность технического моделирования и конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Педагогическая целесообразность использования модульного подхода в образовательном процессе объясняется значительным увеличением внутренней мотивации обучающихся, более быстрым формированием у них умений и навыков практической деятельности и самостоятельной работы.

Программа педагогически целесообразна, так как конструктивная деятельность детей дошкольного возраста влияет не только на техническую сторону развития ребенка, но и на его нравственную и эмоционально-чувственную сферу. Процесс конструирования непосредственно связан со всеми видами деятельности ребенка в детском саду, знания и умения, полученные на занятиях, с успехом реализовываются во всех ее сферах.

Цель и задачи программы

Цель: формирование творческих и конструктивных способностей детей дошкольного возраста посредством развития технического творчества.

Задачи:

Обучающие:

- ✓ способствовать освоению разных способов и приемов работы с природным и бросовым материалом, бумагой, конструктором;
- ✓ помочь приобрести элементарные знания в области конструирования; формировать умение следовать инструкции.

Развивающие:

- ✓ развивать внимание, память, логическое мышление и воображение;
- ✓ развивать мелкую моторику рук и глазомера;
- ✓ развивать техническое творчество, фантазию, воображение.

Воспитательные:

- ✓ воспитывать интерес к конструктивной деятельности;
- ✓ формировать потребность в самоорганизации (самостоятельность, целеустремленность, усидчивость, умение довести начатое дело до конца);
- ✓ формировать навыки работы в группе;
- ✓ воспитывать доброжелательное отношение к окружающим: готовность сотрудничать, умение работать в команде.

Возраст детей, участвующих в реализации программы – 6-7 лет.

Формы обучения:

- ✓ беседы, из которых дети узнают много новой информации;
- ✓ практикумы;
- ✓ тематические папки;
- ✓ выставки работ;
- ✓ конкурсы на лучшие работы.

Формы организации деятельности:

- ✓ групповые занятия;
- ✓ индивидуальные занятия в группе;
- ✓ занятия «в паре».

Программа рассчитана на 1 год обучения, 108 часов в год. Обучение проводится 3 часа в неделю (3 раза в неделю по 1 академическому часу).

Образовательный процесс осуществляется одним педагогом.

В соответствии с СанПиН 2.4.3648-20 продолжительность занятия для детей от 6 до 7 лет составляет 30 минут.

В ходе каждого занятия выделяется время для физкультминуток и динамических пауз, во время которых обучающие выполняют здоровьесберегающие упражнения.

Ожидаемые результаты:

Личностные:

- проявление трудолюбия, проявление образного восприятия мира;
- проявление самоопределения в области создания продуктов деятельности;
- проявление инициативности и творческого подхода к выбранному виду деятельности;
- ответственное отношение к процессу и результатам труда;
- наличие навыков самоконтроля.

Метапредметные:

Познавательные:

- умеет поставить учебную задачу;
 - умеет анализировать и синтезировать новые знания;
- умеет формулировать проблему и найти способ её решения, понимать причины успешности или неуспешности творческой деятельности.

- Регулятивные:
- умеет планировать свои действия;
- умеет корректировать план;
- умеет адекватно оценивать результат.

Коммуникативные

- умеет вступать в диалог и вести его;
- умеет различать особенности общения с разными группами людей;
- умеет взаимодействовать со сверстниками.

Предметные результаты

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом модуле.

Критерии и способы определения результативности представлены отдельно в каждом модуле.

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Чудесная мастерская»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	«Оригами»	18	4	14
	Конструирование из строительных наборов	18	4	14
2	Конструирование из природного и бросового материала	36	12	24
3	«Техническое моделирование»	36	6	30
ИТОГО:		108	26	82

Модуль 1. «Оригами. Конструирование из строительных наборов»

Занятие оригами не требует особых приспособлений, оборудованного рабочего места. В процессе создания композиций у детей формируется

чувство центра, симметрии, представление о глубине пространства листа бумаги.

Цель – обучение детей дошкольного возраста приемам конструкционной работы с бумагой в технике «оригами». Формирование представлений о функциональном назначении и строении различных объектов архитектуры и транспорта. Обучение приемам конструирования из настольных и напольных строительных наборов.

Задачи:

Обучающие:

- ознакомить с историей развития искусства оригами;
- ознакомить с основными геометрическими понятиями и формами в «оригами»;
- обучить конструированию в технике «оригами», опираясь на инструкционные карты и схемы;
- расширение опыта творческого конструирования в индивидуальной и коллективной деятельности. Поддержка интереса к созданию оригинальных конструкций разными способами (по словесному описанию, условию, модели, рисунку, схеме, фотографии, предложенной теме, собственному замыслу) из различных по форме, величине, фактуре строительных деталей и других материалов (природных и бытовых, готовых и неоформленных).

Развивающие:

- развивать внимание, памяти, мышление, пространственное воображение; мелкую моторику рук и глазомер;
- развивать комбинированное и пространственное мышление, чувство формы;
- формировать навыки исполнительского мастерства;
- вырабатывать сложную координацию движений кисти;

- развивать интуитивное мышление, способность к озарению.
- развивать художественный вкус, творческие способности и фантазию;
- развивать коммуникативные способности и навыки работы в коллективе в ходе работы.

Воспитательные:

- воспитывать культуру труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;

Предметные результаты:

В результате освоения модуля, обучающиеся:

- овладеют технологическими знаниями, умениями, навыками, предусмотренными программой;
- смогут творчески подходить к решению учебных и практических задач;
- научатся мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;
- смогут пользоваться средствами коммуникации и знаковыми системами (текстом, таблицей, схемой, чертежом, и т.д.) в соответствии с коммуникативной задачей;
- смогут самостоятельно решать практические задачи, а также исследовать и рационализаторски решать возникающие проблемы.

По окончании модуля обучающиеся:

знают:

- технику безопасности при работе с инструментами;
- сведения о материалах и инструментах;
- основные базовые формы, способы складывания из бумаги, свойства бумаги;
- умение видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение.

умеют:

- правильно использовать необходимые инструменты;
- собирать по чертежу (схеме) фигуру оригами;

- соотносить конструкцию предмета с его назначением;
- создавать различные конструкции одного и того же объекта;
- анализировать образец постройки, рисунок с изображением конструкции;
- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- работать коллективно;
- определять качество изделия.

Критерии определения результативности:

- имеет представление о базовых приёмах сборки фигур оригами;
- владеет пониманием символов в чертеже;
- умеет самостоятельно провести анализ изделия;
- самостоятельно определяет последовательность выполнения изделия;
- создавать постройки по рисунку, фотографии;
- конструировать по собственному замыслу.

Способы результативности:

- количественный анализ;
- посещаемость;
- отслеживание результата (наблюдение, диагностика);
- выполнение творческих заданий;
- участие в конкурсах и выставках.

Формы подведения итогов:

- беседа;
- познавательная игра;
- задание по образцу (с использованием инструкции);
- творческое моделирование (создание модели-рисунки);
- викторина;
- проект.

Учебно-тематический план модуля № 1

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	2	1	1
2.	Оригами простое из цветной бумаги	5	1	4
3.	Оригами с элементами аппликации	5	1	4
4.	Модульное оригами	6	2	4
5.	Конструирование из строительных наборов архитектурных объектов	8	3	5
6.	Конструирование из строительных наборов различного транспорта	8	3	5
7.	Защита проекта	2	1	1
ИТОГО		36	12	24

Содержание модуля

Тема 1: Вводное занятие. Инструменты и материалы. Правила техники безопасности.

Теория. Знакомство с правилами поведения. Задачи и содержание занятий. Правила пользования материалами и инструментами. Техника безопасности при работе.

Практика. Игра – Викторина – «Умелые руки».

Тема 2: Оригами простое из цветной бумаги.

Теория. Знакомство с простыми видами оригами.

Практика. Складывание изделий на основе простых базовых форм (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник).

Тема 3: Оригами с элементами аппликации.

Теория. Знакомство с понятием композиция. Аппликация. Объёмная аппликация.

Практика. Складывание изделий на основе простых базовых форм.

Оформление композиций с полученными изделиями (объёмная аппликация).

1 уровень сложности: выполнение фигур оригами с использованием объёмной аппликации простой техники;

2 уровень сложности: выполнение фигур оригами с использованием объёмной аппликации более сложной техники;

Тема 4: Изготовление моделей транспорта (пароход, катамаран, лодка, ракета и т.д.)

Теория. Знакомство с техникой выполнения более сложных изделий в технике оригами. Знакомство с техникой – модульное оригами.

Практика. Изготовление моделей транспорта на основе простого и модульного оригами.

1 уровень сложности: изготовление моделей транспорта на основе простого оригами;

2 уровень сложности: изготовление моделей транспорта на основе модульного оригами.

Тема 5: Конструирование из строительных наборов архитектурных объектов

Теория. Расширение представлений об архитектурных объектах специального назначения (детская площадка, вокзалы, морские порты, супермаркеты).

Практика. Индивидуальные и коллективные настольные и напольные конструкции архитектурных объектов специального назначения.

Тема 6: Конструирование из строительных наборов различного транспорта.

Теория: Расширение представлений о различных видах транспорта. (по среде перемещения, по назначению, по используемой энергии, перспективные виды транспорта).

Практика: индивидуальные и коллективные постройки различного вида транспорта (корабль, самолет, ракета, автомобиль будущего).

Тема 7: Защита проекта «Речной вокзал» (коллективная постройка здания речного вокзала, сухопутный и водный транспорт)

Модуль 2. «Конструирование из природного и бросового материала»

Данный модуль предполагает расширение опыта творческого конструирования в индивидуальной и коллективной деятельности, поддержку интереса к созданию оригинальных конструкций разными способами (по словесному описанию, условию, модели, рисунку, схеме, фотографии, предложенной теме, собственному замыслу) из различных по форме, величине, фактуре природных, бытовых, готовых и неоформленных материалов.

Цель модуля: Ознакомление с технологией изготовления поделок для украшения группы, сувениров, подарков к празднику из природного

материала, бумаги, картона, ткани и др.

Задачи модуля:

Обучающие:

- содействовать освоению обобщенных способов конструирования и их свободному использованию в различных ситуациях для самостоятельного оборудования игрового, бытового и образовательного пространства;
- углублять представления о структуре деятельности и формировать опыт ее организации: ставить цель (что будем делать?), определять мотивы (зачем, для чего или для кого?), проектировать содержание (какими способами создадим поделку), выбирать материалы (из чего будем делать?), получать результат (удалось ли достичь цели?), анализировать и оценивать качество достигнутого результата.

Развивающие:

- способствовать формированию практических навыков в обработке материалов, работе с инструментами;
- развивать художественное восприятие, творческое воображение, наглядно-образное и элементы логического мышления;
- поддерживать креативность, активность, инициативу, самостоятельность.

Воспитательные:

- воспитывать культуру труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;

Предметные результаты:

В результате освоения модуля обучающиеся:

- овладеют технологическими знаниями, умениями, навыками, предусмотренными программой;
- смогут творчески подходить к решению учебных и практических задач;
- научатся мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;

- смогут пользоваться средствами коммуникации и знаковыми системами (текстом, схемой, и т.д.) в соответствии с коммуникативной задачей;
- смогут самостоятельно решать практические задачи, а также исследовать и рационализаторски решать возникающие проблемы.

По окончании модуля обучающиеся:

знают:

- технику безопасности при работе с инструментами;
- сведения о материалах и инструментах;
- исторические сведения о видах прикладного творчества.

умеют:

- правильно использовать необходимые инструменты;
- разрабатывать эскиз модели;
- выполнять модель по чертежу (схеме)
- определять качество изделия.

Способы определения результативности:

- количественный анализ;
- посещаемость;
- выполнение творческих заданий;
- участие в конкурсах и выставках.

Формы подведения итогов:

- беседа;
- познавательная игра;
- задание по образцу (с использованием инструкции);
- творческое моделирование (создание модели-рисунки);
викторина;

Учебно – тематический план модуля № 2

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Техника безопасности при использовании инструментов и материалов.	2	1	1
2	Работа с различными материалами: природный, бумага, картон, пенопласт, пробка. Вырезание по шаблону, соединение деталей.	6	2	4
3	Изготовление объемных моделей из природного материала, бумаги, картона, ткани и т.д.	24	2	22
4.	Защита проекта	4	0	4
ИТОГО		36	5	31

Содержание

Тема 1: Вводное занятие. Рассматривание коллекций разнообразного материала. Повторение техники безопасности при работе с разными материалами.

Тема 2: Работа с различными материалами: природный, бумага, картон, пенопласт, пробка. Вырезание по шаблону, соединение деталей.

Теория. Беседа. Знакомство с различными видами материалов, их свойствами и использованием в техническом творчестве.

Практика. Вырезание по шаблону и соединение деталей.

Тема 3: Теория. Беседа. Объемные изделия из картона,

бумаги, природного и бросового материала.

Практика. Изготовление объемных изделий по заданию педагога. (украшение к новому году, театральные маски, сувениры друзьям, поделки для сюжетно-ролевых игр, подарки взрослым на праздник)

Тема 4: Защита проекта. Итоговая выставка.

Практика. Подготовка изделий и оформление выставки. Представление своих работ на выставке.

Модуль № 3 «Техническое моделирование»

Экономика страны сегодня нуждается в модернизации. Поэтому подготовка высококвалифицированных кадров для промышленности и развитие инженерного образования является стратегической государственной задачей, приоритетным направлением развития страны. Для выполнения этой задачи необходимо подготовить высококвалифицированных специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать высокие наукоёмкие технологии, внедрять их в производство, самостоятельно разрабатывать эти технологии. Начинать растить такие кадры необходимо уже с дошкольного возраста.

Цель модуля: развитие творческой активности детей посредством деятельности с конструкторами.

Задачи модуля:

- формировать основы технической грамотности воспитанников;
- развивать технические и конструктивные умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;

- обеспечить освоение детьми начального опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования);

Предметные результаты:

В результате освоения модуля обучающийся:

- Применяет некоторые правила создания прочных конструкций;
- проектирует конструкции по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям.
- разрабатывает объект; предлагает варианты объекта;
- выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы и их сочетание;
- по собственной инициативе интегрирует виды деятельности;
- встраивает в свои конструкции механические элементы: подвижные колеса, вращающееся основание подъемного крана и т.п.,
- использует созданные конструкции в играх.
- легко видоизменяет постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость;
- свободно сочетает и адекватно взаимозаменяет детали в соответствии с конструктивной задачей, игровым сюжетом или творческим замыслом;
- проявляет инициативу в конструктивно-модельной деятельности;
- высказывает собственные суждения и оценки, передаёт свое отношение;
- самостоятельно определяет замысел будущей работы;
- «Читает» простейшие схемы, чертежи технических объектов, макетов, моделей.

Учебно – тематический план модуля № 3

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	1	1

2	Здания нашего города	7	2	5
3	Улицы города	7	2	5
4	Бытовая техника	8	3	5
5	Спорт и развлечения	8	3	5
6.	Защита проекта	4	0	4
ИТОГО		36	11	25

Тема 1 Вводное занятие. Техника безопасности

Теория: знакомство с разными видами конструкторов, техникой безопасности при работе с конструкторами.

Практика: макет здания и участка детского сада (коллективная работа).

Тема 2: Здания нашего города

Теория: знакомство с видами жилых строений, с особенностями организации улицы города, частей здания, с новыми понятиями: архитектор, строитель, сооружения, строения, градостроитель, ландшафтный архитектор, особенности профессии строителя.

Практика: Конструирование жилых домов, общественных зданий, промышленных предприятий.

Тема 3: Улицы города.

Теория: знакомство с особенностями расположения улиц, их названиями, расположением различных строительных объектов.

Практика: Составление плана-схемы своего микрорайона. Макеты «Микрорайоны города».

Тема 4: Бытовая техника.

Теория: Знакомство с бытовой техникой, ее назначением и использование человеком. Соблюдение техники безопасности при использовании бытовых приборов.

Практика: конструирование из разных видов конструктора: микроволновая печь, вентилятор, холодильник, сумка-холодильник, робот-пылесос.

Тема 5: Спорт и развлечения.

Теория: знакомство со строением и функциональным назначением стадиона. Введение понятий: тренажерный зал, беговая дорожка, бассейн, ледовая арена и др. Знакомство профессиями: строитель, тренер.

Знакомство с особенностями парка аттракционов, назначением, особенностями конструкции; уточнить знания о правилах безопасного поведения.

Практика: конструирование макетов стадиона, парка аттракционов.

Тема 6: Итоговое занятие «Мир вокруг нас».

Ресурсное обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Чудесная мастерская»

Методическое обеспечение

1. теоретический материал к занятиям
2. дидактические игры
3. иллюстративный материал
4. поэтический материал
5. плакаты

Материально-техническое обеспечение

- групповая ячейка;
- столы, стулья по количеству детей;
- шкафы для хранения материалов и оборудования;
- полки, стеллажи для выставочных работ;
- канцелярские принадлежности и инструменты: линейки, угольники, карандаши, точилки для карандашей, ластик, степлеры и скобы для него, дыроколы, скрепки, папки с файлами, папки с кнопками, скотч, двусторонний скотч, корректор, клей-карандаш, клей ПВА, кисточки для клея, подставки для карандашей и кисточек, ножницы, стеки, лекала;
- бросовый и природный материал: бумага, цветная бумага, картон, лоскутки ткани, пряжа;
- спичечные коробки, коробки разного размера, пенопласт, пробки; конструкторы: LEGO Education «Город», LEGO Education Wedo 2,0, электронный конструктор «Знаток», Набор Полидрон магнитный, Образовательное решение «Простые механизмы», Комплект мини наборов Фанкластик, Конструктор пластмассовый «Техник», Набор Полидрон Гигант «Строительство дома».
- ноутбук;
- экран;
- принтер.

Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Чудесная мастерская» реализует педагог дополнительного образования, прошедшая курс профессиональной переподготовки «Педагогика дополнительного образования детей и взрослых» на сайте infourok.ru.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шпагин М. Что было до... М.: Малыш, 2019. -143с.
2. Юршин Г. Что внутри? М.: Малыш, 2017. -203с.
3. Обухова Л.А. Поурочные разработки по технологии М., «ВАКО» 2018. -222с.
4. Квач Н.В. Развитие образного мышления и графических навыков детей 5 -7 лет. М.,«ВЛАДОС», 2017. -153с.
- 5.Ахметьянова Р.Р. «Создание ситуации успеха на занятиях в учреждениидополнительного образования детей», ТТМ№1-2016 г, стр. 59;
6. Начальное техническое моделирование [Текст]: сборник методических материалов / под ред. Космачевой М. В. – М.: Издательство «Перо», 2018. -110 с. : ил.; 21 см.
7. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова. – Всерос. уч. метод. центр образоват. Робототехники. – М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска», 2017.- 100с
8. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно- методическое пособие. - М.: Академия, 2018. - 80 с.
9. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2019. – 114с.
10. И.А.Лыкова «Конструирование в детском саду», подготовительная к школе группа, М., «Цветной мир», 2017г.
11. Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»,

Самара «Вектор», 2018г.

Интернет

ресурсы:

<http://www.m>

aam.ru/

<https://dohcol>

onoc.ru

<http://doshkol>

nik.ru

<https://infourok.ru>

<https://nsportal.ru>