

Содержание

[Пояснительная записка 3](#_Toc486112071)

[Цель и задачи программы 9](#_Toc486112072)

[Учебный план программы (базовый уровень 1 год обучения)](#_Toc486112074) 10

Учебный план программы (базовый уровень 2 год обучения) 12

Учебный план программы (базовый уровень 3 год оучения) 14

[Содержание учебного плана (базовый уровень1 год обучения)](#_Toc486112091) 16

Содержание учебного плана (базовый уровень 2 год обучения) 19

Содержание учебного плана (базовый уровень 3 год обучения) 22

[Планируемые результаты](#_Toc486112092) 25

[Комплекс организационно-педагогических условий](#_Toc486112094) 27

[Список литературы](#_Toc486112096) 31

«Развивающие игры – вовсе не какой-то эликсир талантливости,

принимая который можно достичь желаемых результатов.

Это одно из средств развития способностей.»

Б. П. Никитин

**Пояснительная записка**

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности для детей дошкольного и младшего школьного возраста составлена **на основе развивающих игр, созданных Б.П. Никитиным** и конструктора «Cuboro», которые способствуют развитию интеллектуальных способностей не только детей, но и взрослых.

**Это игры нового типа, игры, моделирующие сам творческий процесс и создающие свой микроклимат, где появляются возможности для развития творческой стороны интеллекта.** Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны личности ребенка, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер. Каждая игра — это набор задач, которые ребёнок решает с помощью кубиков, кирпичиков, квадратов из картона или пластика, деталей конструктора.

Решая игровые ситуации, учащиеся овладевают простейшими логическими операциями: сравнение, обобщение, классификация, суждение, умозаключение, доказательство; удовлетворяют потребность в активности, инициативности, самостоятельности, общении. У игр необычайно широк диапазон задач как по трудности, так и по разнообразию характера. Кроме этого конструктор «Cuboro» направлен на развитие основных социальных навыков soft skills – навыков, позволяющих быть успешным независимо от специфики деятельности и направления, в котором работает человек.

**Актуальность** программы «Решение изобретательских задач» (далее-«РИЗ») обусловлена ориентацией на раннее творческое развитие, которое в настоящее время становится особенно важной задачей. Развивающие игры и конструктор «Cuboro» способствуют развитию интеллектуальных способностей обучающихся, развивают пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие инженерные способности. Их можно рассматривать в качестве пропедевтики инженерного образования, основной задачей которого является совершенствование практических навыков конструирования, выявление и поддержка детей, одарённых в области инженерного мышления. Что тоже является важной составляющей современного образования. Программа «РИЗ» должна помочь ребенку встать на путь креативного мышления через развивающие игры.

**Отличительные особенности программы** в том, что на занятиях используется педагогическая технология развивающих игр Б.П. Никитина, которая направлена на развитие творческих способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста. Программа составлена на основе книг Никитина и придуманных им игр (Сложи, узор, квадрат, уникуб, кирпичики, кубики для всех и т.д.), а также игры- конструктора нового поколения - «Cuboro», который представляет собой набор одинаковых по размеру кубических элементов, из которых можно по желанию построить какую угодно дорожку-лабиринт для стеклянного шарика. Обучение по данной программе можно начать с любого уровня и любого года обучения, в зависимости от возраста учащегося и его интеллектуальных и творческих способностей, которые определяются с помощью развивающих игр на первом занятии по программе.

**Педагогическая целесообразность** программы «РИЗ» в использовании развивающих игр для повышения творческой стороны интеллекта ребенка, она объединила один из основных принципов обучения от простого к сложному с очень важным принципом творческой деятельности самостоятельно по способностям, когда ребенок может подняться до «потолка» своих возможностей, где развитие идет наиболее успешно. Технология развивающих игр основана на построении, моделировании творческого процесса, создании микроклимата, где проявляются возможности для развития творческой стороны интеллекта ребенка. Программа также предполагает использование и других технологий: теория решения изобретательских задач (ТРИЗ); уровневая дифференциация; информационно-коммуникационные технологии; элементы здоровье сберегающих технологий; коллективный способ обучения.

**Развивающие игры**, которые при всем своем разнообразии объединены под общим названием не случайно; они все исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями:

* Каждая игра — это набор задач, которые ребёнок решает с помощью кубиков, кирпичиков, квадратов из картона или пластика, деталей из конструктора.
* Задачи даются ребенку в различной форме: в виде модели, плоского рисунка в изометрии, чертеже, письменной или устной инструкции и т. п., и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации
* Задачи расположены примерно в порядке возрастания сложности, т. е. в них использован принцип народных игр: от простого к сложному.
* Задачи имеют очень широкий диапазон: могут возбуждать интерес в течение многих лет (до взрослости).
* Постепенное возрастание трудности задач в играх позволяет ребенку идти вперед и совершенствоваться самостоятельно, т. е. развивать свои творческие способности.
* Объяснять ребенку способ и порядок решения задач нельзя и нельзя подсказывать ни словом, ни жестом, ни взглядом. Строя модель, осуществляя решение практически, ребенок учится все брать сам из реальной действительности.
* Требовать и добиваться нельзя, чтобы с первой попытки ребенок решил задачу. Возможно, он еще не дорос, не созрел, и надо подождать день, неделю, месяц или даже больше.
* Решение задачи предстает перед ребенком не в абстрактной форме ответа математической задачи, а в виде рисунка, узора или сооружения из кубиков, кирпичиков, деталей конструктора. Это позволяет сопоставлять наглядно «задание» с «решением» и самому проверять точность выполнения задания.
* Большинство развивающих игр не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет составлять новые варианты заданий и даже придумывать новые развивающие игры, т. е. заниматься творческой деятельностью более высокого порядка.

**Адресатом программы** могут быть дети от 5 до 8 лет в условиях учреждения дополнительного образования. Актуальное освоение данной программ будет для дошкольников при подготовке к школе, а также в

1-2 классе, когда развивающие игры и конструктор «Cuboro» могут обеспечить основу успешности обучения.

**Объем программы** базового уровня, необходимого для освоения программы - 144 учебных часов может быть освоен за 3 года обучения.

**Формы организации образовательной деятельности**. Занятия проводятся с дошкольниками 5-7лет группой по 12-14 человек; с младшими школьниками группой 12-14 человек. Предусматривается индивидуальная работа с детьми, обладающими различным уровнем психофизического и интеллектуального развития. Форма организации дополнительного образования позволяет учитывать индивидуальные способности детей, желания, состояние здоровья, уровень овладения навыками конструирования, нахождение на определенном этапе реализации замысла и другие возможные факторы. Занятие - это игра с интересным содержанием, творческими, проблемно-поисковыми задачами. Большое внимание в программе отведено самостоятельной работе учащихся. Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов). Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы для отработки пропусков занятий по болезни.

**Виды занятий** по программе определены её содержанием. Основной вид занятия - развивающая игра, занятие предусматривает индивидуальное решение игровых задач и возможность играть в несколько игр (2—3). Игра не должна быть просто развлечением, учащийся играет сколько хочет, и педагог ему не делает замечаний. Для любой игры необходима непринужденная, свободная обстановка, когда все внимание сосредоточено на самой игре. Можно играть не только за столом, но на полу, и не только сидя, а лежа на животе — как удобнее. Все задания дети делают самостоятельно. Поэтому каждое занятие состоит из посильных задач или более простых частей. Когда на занятии несколько игр, то лучше, если они различны по своему характеру. В результате смены деятельности дети не устают. Кроме этого на занятиях предусмотрены динамические паузы.

**Структура занятия.**

*Первая часть занятия* – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 7 – 10 минут).

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.
* 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.
* Развитие речи и коммуникативных способностей.

*Третья часть* – обыгрывание построек, выставка работ.

Занятия могут проходить в форме:

* беседа (получение нового материала);
* самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
* ролевая игра;
* соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
* разработка творческих проектов и их презентация.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы. Основные методы работы: Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов); Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей) Систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.) Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).

**Базовый уровень обучения** нацелен на знакомство с развивающими играми разной сложности и рассчитан на 144 часа: 1 год обучения 36 часов, 2 год обучения 36 часов, 3 год обучения 72 часа.

**1 и 2 год обучения** учащиеся продолжают решение задач 2 и 3 уровня сложности развивающих игр «Сложи квадрат», «Сложи узор». Добавляются новые игры «Внимание -Угадайка», «Уникуб», «Кубики для всех», «Кирпичики». Знакомятся с конструктором «Cuboro», заданиями первого уровня сложности. Количество выполняемых учащимся заданий самостоятельно в единицу времени постепенно увеличивается, учащиеся учатся моделированию с использованием схем, чертежей, планов, проекций. Они создают новые комбинации из имеющихся элементов, развивают концентрацию и объем внимания, воображение, умение находить зависимости и закономерности, классифицировать и систематизировать материал.

**3 год обучения** предлагает решение задач 3 уровня сложности развивающих игр «Сложи квадрат», «Уникуб», «Кубики для всех», «Кирпичики». Добавляются новые игры «Точечки», «Дроби». Командная, коллективная работа с конструктором «Cuboro». Учащиеся справляются со стандартными заданиями и переходят на новую ступени развития - собственное творчество. Занятие игрой становится для них настолько привлекательным, что они складывают, придумывают интересные новые модели. Модели зарисовываются, получаются новые узоры-задания, рисунки-задания, чертежи-задания. Участвуют в соревнованиях «Smart Games» на уровне учреждения чемпионатах «Cuboro» разного уровня. У учащихся формируют навыки планирования, самостоятельного оценивания и корректирования своей деятельности.

Результаты уровней, обучающиеся могут достигать в разный временной промежуток. Отслеживание уровня реализации программы происходит в форме наблюдения, выполнения заданий на время, соревнований и творческих проектов. В целом программа должна сформировать качества, которые в будущем позволят ребенку стать инициативным, думающим человеком, способным на творческий подход к любому делу, за которое он бы не взялся.

**Срок освоения программы и режим занятий.** Базовый уровень программы рассчитан на 3 года обучения. 144 часа : 1 год обучения 36 часов, занятие 1 раз в неделю; 2 год обучения 36 часов, занятия 1 раз в неделю, 3 год обучения 72 часа, занятия 1раза в неделю по 2часа. Продолжительность занятия для дошкольников 5-6 лет 30 мин, для младших школьников 2 занятия по 40 мин.

## Цель и задачи программы.

**Цель:** развитие интеллектуальных и творческих способностей дошкольников и младших школьников в процессе решения изобретательских задач в развивающих играх.

**Задачи программы**

**Обучающие:**

* обучать конструированию по словесным инструкциям, схеме, чертежам,

собственному замыслу в соответствии с поставленной целью;

* учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности;
* формировать умение находить зависимости и закономерности, классифицировать и систематизировать материал;
* формировать первоначальные технические навыки через конструкторские умения;
* формировать навыки планирования, самостоятельного оценивания и корректирования своей деятельности.

**Развивающие:**

* обеспечивать развитие когнитивных способностей: трёхмерное, оперативное и логическое мышление, пространственное воображение, творческий склад мышления;
* развивать креативность и творческую активность в решении поставленных задач, изобретательность, сообразительность, поиск нового и оригинального;
* развивать умение быстро переключаться на разные виды деятельности;
* развивать желание сооружать постройки по собственному замыслу;
* развивать навыки общения при сборке общих моделей или решении умственных задач.

**Воспитательные:**

* формировать умение и желание решать изобретательские задачи в игре;
* формировать интерес и положительную мотивацию к занятиям;
* учить добиваться результата;
* воспитывать уважение к своему и чужому труду;
* воспитывать умение анализировать свои успехи, затруднения, ошибки;
* формировать умение работать в команде, приходить к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде

**Учебный план программы базового уровня обучения**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | **Знакомство с развивающими играми.** | **2** | **2** | **0** |  |
| 1.1 | Вводное занятие  Правила безопасного поведения | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 1.2 | Правила игры | 1 | 1 |  | наблюдение |
| 2. | **Развивающая игра «Сложи квадрат»** | **10** | **1** | **9** | наблюдение |
| 2.1 | Повторение понятий геометрическая фигура | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 2.2 | Выкладывание квадратов с предварительной классификацией деталей 2 уровень сложности | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.3 | Выкладывание квадратов с предварительной классификацией деталей 3 уровень сложности | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.4 | Изготовление новых моделей квадратов | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.5 | Выкладывание предметов из деталей нескольких квадратов | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.6 | Выкладывание квадратов на время | 1 | 0 | 1 | наблюдение |
| 3. | **Развивающая игра «Внимание-Угадай»** | **3** | **1** | **2** |  |
| 3.1 | Правила рисования | 1 | 1 | 0 |  |
| 3.2 | Игра «Внимание-Угадай» | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 4. | **Развивающая игра «Сложи узор».** | **8** | **0** | **8** | наблюдение |
| 4.1 | Складывание узора из кубиков по образцу | 5 | 0 | 5 | наблюдение |
| 4.2 | Придумывание своего узора, рисование узоров | 3 | 0 | 3 | наблюдение |
| 5 | **Развивающая игра «Уникуб»** | **12** | **1** | **13** | наблюдение |
| 5.1 | Классификация кубиков | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 5.2 | Складывание плоских одноцветных моделей | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 5.3 | Складывание моделей по образцам из 4 кубиков | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 5.4 | Складывание моделей по образцам из 9 кубиков | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 5.5 | Складывание моделей по образцам из 27 кубиков | 4 | 0 | 4 | наблюдение |
| 5.6 | Придумывание своей модели | 1 | 0 | 3 | наблюдение |
| 6 | **Итоговое занятие «Любимая игра»** | **1** | **0** | **1** | тестирование |
|  |  | **36** | **5** | **31** |  |

**Учебный план программы базового уровня обучения**

**2 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | **Знакомство с развивающими играми.** | **2** | **2** | **0** |  |
| 1.1 | Вводное занятие  Правила безопасного поведения | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 1.2 | Правила игры | 1 | 1 |  | наблюдение |
| 2. | **Развивающая игра «Кубики для всех»** | **10** | **1** | **9** | наблюдение |
|  | Знакомство с деталями | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 2.1 | Складывание модели из 2 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.2 | Складывание модели из 3- 4объемных деталей (кубиков) по цветному образцу | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.3 | Складывание модели из 5 -6 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.4 | Складывание модели из 7 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.5 | Складывание моделей из деталей по черно-белому образцу | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.6 | Создание собственной модели. | 1 | 0 | 1 | наблюдение |
| 3. | **Развивающая игра «Кирпичики».** | **5** | **1** | **5** | наблюдение |
| 3.1 | История архитектора. Знакомство с чертежом и проекциями. Вид с трех сторон. | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 3.2 | Построение моделей по чертежу из 2-х или нескольких кирпичиков  К-1 до К-14 | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 3.3 | Построение чертежа детали в трех проекциях | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 4. | **Конструктор «Cuboro»** | **16** | **1** | **15** | наблюдение |
| 4.1 | Введение в курс. Простые фигуры | 2 | 1 | 1 | наблюдение |
| 4.2 | Построение фигур по рисунку | 4 | 0 | 4 | наблюдение |
| 4.3 | Создание фигур по основным параметрам | 6 | 0 | 6 | наблюдение |
| 4.4 | Создание фигур по геометрическим параметрам | 4 | 0 | 4 | наблюдение |
| 5. | **Соревнования, мастер- классы** | **2** | **0** | **2** | соревнование |
| 6. | **Итоговое занятие «Любимая игра»** | **1** | **0** | **1** | тестирование |
|  |  | **36** | **5** | **31** |  |

**Учебный план программы базового уровня обучения**

**3 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | **Знакомство с развивающими играми.** | **2** | **2** | **0** |  |
| 1.1 | Вводное занятие  Правила безопасного поведения | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 1.2 | Правила игры | 1 | 1 |  | наблюдение |
| **2.** | **Развивающая игра «Сложи квадрат»** | **4** | **0** | **4** | наблюдение |
| 2.1 | Выкладывание квадратов с предварительной классификацией деталей 3 уровень сложности | 1 | 0 | 1 | наблюдение |
| 2.2 | Изготовление новых моделей квадратов | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 2.3 | Выкладывание предметов из деталей нескольких квадратов | 1 | 0 | 1 | наблюдение |
| **3.** | **Развивающая игра «Уникуб»** | **10** | **1** | **9** | наблюдение |
| 3.1 | Классификация кубиков | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 3.2 | Складывание плоских одноцветных моделей | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 3.3 | Складывание моделей по образцам из 27 кубиков | 6 | 0 | 4 | наблюдение |
| 3.4 | Придумывание своей модели | 1 | 0 | 3 | наблюдение |
| 4. | **Развивающая игра «Кубики для всех»** | **10** | **0** | **10** | наблюдение |
| 4.1 | Складывание модели из 7 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу | 4 | 0 | 2 | наблюдение |
| 4.2 | Складывание моделей из деталей по черно-белому образцу | 6 | 0 | 2 | наблюдение |
| **5.** | **Развивающая игра «Кирпичики».** | **10** | **1** | **8** | наблюдение |
| 5.1 | Понятие чертежа и проекции | 1 | 1 | 0 | наблюдение |
| 5.2 | Построение моделей по чертежу К-15 до К-30 | 5 | 0 | 4 | наблюдение |
| 5.3 | Построение своих моделей | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 5.4 | Построение чертежа с своим моделям в трех проекциях | 2 | 0 | 2 | наблюдение |
| 6. | Игра «Дроби» | 4 | 0 | 4 | наблюдение |
| **7.** | **Конструктор «Cuboro»** | **24** | **0** | **24** | наблюдение |
| 7.1 | Создание фигур по геометрическим параметрам | 6 | 0 | 6 | наблюдение |
| 7.2 | Создание фигур по заданному контуру | 6 | 0 | 6 | наблюдение |
| 7.3 | Эксперименты с направлением движения, временем и набором | 6 | 0 | 6 | наблюдение |
| 7.4 | Опыты с ускорением шарика | 6 | 0 | 6 | наблюдение |
| 8. | **Соревнования, мастер- классы** | **6** | **0** | **6** | соревнование |
| 9. | **Итоговое занятие «Любимая игра»** | **2** | **0** | **2** | тестирование |
|  |  | **72** | **6** | **66** |  |

## Содержание учебного плана программы базового уровня обучения

**1 год обучения**

В базовом уровне программы используем развивающие игры 2 и 3 уровня сложности «Сложи квадрат», «Сложи узор» и игры «Внимание -Угадайка», «Уникуб», «Кубики для всех», «Кирпичики», конструктор «Cuboro».

**1.Знакомство с развивающими играми.**

**1.1. Вводное занятие.** Теория (1час). Правила безопасного поведения предполагают правила поведения учащихся в учреждении, расписание занятий, правила пешехода по пути на занятие, порядок эвакуации при чрезвычайной ситуации.

**1.2. Правила игры.** Теория(1час). Объяснить правила обращения комплектами игр.

**2.Развивающая игра «Сложи квадрат».** Комплект состоит из нескольких квадратов, разрезанных на части различной формы. Детали каждого квадрата имеют свой цвет и уложены в отдельные ячейки. Эта игра головоломка, в которой требуется из нескольких кусочков различной формы сложить квадрат. Квадраты складываются от более простых заданий, которые постепенно подводят к решению задач 2 и 3 уровней.

**2.1. Повторение геометрических фигур.** Теория(1час). Учащийся выполняет несколько видов работ, неодинаковых по содержанию и по степени сложности: все детали переворачиваются на лицевую сторону и отбираются части по геометрическим фигурам, по цвету или по оттенкам цветов. Предлагаются задания на закрепление понятий геометрических фигур.

**2.2. Выкладывание квадратов с предварительной классификацией деталей 2уровень сложности.** Практика (2 часа). Учащиеся складывают каждый квадрат в отдельности. Разложенные по цвету детали выкладываются в квадраты из 4- 6 деталей. Можно предложить ребенку нарисованный квадрат в натуральную величину, на котором показано как следует уложить части.

**2.3. Выкладывание квадратов с предварительной классификацией деталей 3 уровень сложности.** Практика (2 часа). Учащимся предлагают выкладывать несколько квадратов с предварительной классификацией деталей.

**2.4. Изготовление новых моделей квадратов.** Практика (2часа). Изготовление новых моделей этап - творческий. Учащиеся по - своему делят квадраты на части и вновь составляют их.

**2.5. Выкладывают предметы из деталей нескольких квадратов.** Практика (2часа).Самостоятельная творческая работа - создание рисунка, модели с помощью деталей разной геометрической формы. Учащиеся делают зарисовки своих моделей.

**2.6. Выкладывание квадратов на время.** Практика (1час). Соревнование между учащимися, выкладывание квадратов на скорость происходит 2 раза, вначале освоения игры и на итоговом занятии.

**3.Развивающая игра «Внимание - Угадайка».** Игра направлена на развитие у учащихся способности видеть и запоминать увиденное

**3.1 Правила рисования** Теория (1 час). Надо обязательно расположить демонстрируемые фигуры в один ряд и рисовать последовательно друг за другом. При подготовке к игре устанавливается правило, что все будут рисовать: а) все фигуры одного роста (одной величины), например, в 2, 3 или 4 клетки (тетрадь в клетку), а если фигура из кружков, то каждый кружок в 1 клетку или в полклетки и т. п.; б) все фигуры в ряд — на одной горизонтальной линии или в колонку — по вертикали.

**3.1 Игра «Внимание -Угадайка».** Практика (2 часа**).** В игре детям на несколько секунд показывают какую-нибудь фигуру, четкий контур или условный знак. А потом его прячут, а учащийся должен его нарисовать, и возможно точнее. Надо нарисовать фигурки, и еще проследить, как они изменяются при переходе от одной к другой. Самим нарисовать следующую.

**4.Развивающая игра «Сложи узор».** Комплект состоит из 16 деревянных кубиков одинакового размера, уложенных в коробку. Грани кубиков окрашены по-разному в 4 цвета, что позволяет составлять из них множество вариантов цветных узоров. К игре прилагаются два блокнота с образцами - заданиями: из 4-х кубиков, из 9-ти кубиков и из 16-ти кубиков. Задания даны с постепенным усложнением. Начинать игру можно индивидуально с детьми, на основе подражания.

**4.1. Складывание узора из кубиков по образцу.** Практика (2часа).Учащиеся складывают узоры по образцу. Сколько узоров предлагается ребенку за одно занятие - зависит от его настроения и возможностей. Начинать следующее занятие необходимо с нескольких предыдущих узоров, чтобы ребенок побывал в ситуации успеха. Затем предлагаются новые узоры, ребенку дается возможность достичь своего потолка возможностей.

**4.2. Придумывание своего узора.** Практика(2часа).Учащиеся придумывают свои узоры, складывают и срисовывают их в индивидуальный альбом на листочках в крупную клетку. Во время игры развивается внимание, способность к анализу и синтезу, мелкая моторика, начальные навыки счета, умение различать цвета и геометрически е фигуры, развивается ориентировка по клеточкам, навыки самопроверки, воображение и способность к комбинированию.

**5. Развивающая игра «Уникуб» (12 часов).** Игра вводит ребенка в мир трехмерного пространства.

**5.1. Классификация кубиков.** Теория. (1час). Комплект состоит из 27 деревянных кубиков. Грани кубиков окрашены в красный, синий и желтый цвета (всего 11 вариантов окраски). Разложить их по «сортам». Распределить по числу граней какого - либо из цветов. Например, если по красному цвету - то выделяются кубики с одной, 2-мя, 3-мя красными гранями по кучкам. Аналогично дети классифицируют кубики по другим цветам.

**5.2. Складывание плоских одноцветных моделей** Практика(2часа).

Классифицируют кубики, раскладывая их по «сортам» в зависимости от окраски граней. Учащиеся по образцу и словесной инструкции учатся выкладывать из кубиков простые модели: разноцветные площадки, коробки, сцены и т.д.

**5.3. Складывание моделей по образцам из 4 кубиков.** Практика(2часа). К игре прилагается блокнот с различными образцами - заданиями. Учащимся предлагается выкладывать более сложные модели с предварительной классификацией.

**5.4. Складывание моделей по образцам из 9 кубиков.** Практика(2часа). Для более целостного восприятия модели при выполнении заданий можно использовать зеркало. Учащимся предлагается придумать моделям названия.

**5.5. Складывание моделей по образцам из 27 кубиков** Практика(4часа). Учащиеся по образцу и инструкции учатся выкладывать из кубиков модели из максимального количества кубиков, выполняя дополнительные требования инструкции. Учащиеся развивают способность к классификации, анализу и синтезу, развивают пространственное мышление, развивают умение считать, навыки самопроверки. Посмотрите на картинку. На что или на кого она похожа эта модель (постройка)? Выложите такую же модель из кубиков у себя на столе. Проверьте, правильно ли вы ее выложили (сначала себя, затем другу друга).

**5.6. Придумывание своей модели.** Практика(1 час). Этап - творческий. Учащиеся придумывают свои модели с последующей зарисовкой в альбоме. Придумайте и сложите из кубиков свою модель. Как вы ее назовете? Зарисуйте ее в альбоме. Формируются первоначальные навыки планирования.

**6. Итоговое занятие «Любимая игра».** Практика(1 час). Тестирование учащихся.

## Содержание учебного плана программы базового уровня обучения

**2 год обучения**

**1.Знакомство с развивающими играми. (2 часа)**

**1.1. Вводное занятие.** Теория (1час). Правила безопасного поведения предполагают правила поведения учащихся в учреждении, расписание занятий, правила пешехода по пути на занятие, порядок эвакуации при чрезвычайной ситуации.

**1.2. Правила игры.** Теория(1час). Объяснить правила обращения комплектами игр.

**2.Развивающая игра «Кубики для всех» (12часов).**

**2.1. Знакомство с деталями.** Теория (1 час). Комплект содержит 7 нераздельных фигур (деталей) разных цветов, составленных из 27 одинаковых деревянных кубиков и блокнот с образцами - заданиями. Задания в блокноте разделены по уровню сложности.

**2.2. Складывание модели из 2 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу.** Практика(2 часа). На начальном этапе ребенок учится соотносить объемную деталь и ее плоскостное изображение, складывает модели по цветному образцу из 2-х деталей.

**2.3. Складывание модели из 3- 4объемных деталей (кубиков) по цветному образцу.** Практика (2 часа). Рассмотрите детали. Обратите внимание на рисунок. На что или кого похожа эта фигура? Найдите цветные детали, из которых она состоит. Подумайте, как нужно повернуть и расположить эти детали между собой. Сложите эту постройку.

**2.4. Складывание модели из 5 -6 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу.** Практика(2 часа).Рассмотрите детали. Обратите внимание на рисунок. На что или кого похожа эта фигура? Найдите цветные детали, из которых она состоит. Подумайте, как нужно повернуть и расположить эти детали между собой. Сложите эту постройку. Учащиеся формируют навыки конструирования, аналитической деятельности.

**2.5. Складывание модели из 7 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу.** Практика (2часа). Учащиеся развивают способности к пространственной ориентировке, пространственному мышлению, воображения, посмотрите на модель. Сложите ее из деталей. Из скольких маленьких кубиков составлена ваша модель? Сложите эту постройку

**2.6. Складывание моделей из деталей по черно-белому образцу.** Практика (2 часа).Детям предлагаются образцы с неокрашенными деталями. Нужно сообразить, какие это детали и поставить их в правильное положение. Затем образцы с неокрашенными деталями дети разукрашивают цветными карандашами. Раскрасьте изображение модели образца цветными карандашами.

**2.7. Создание собственной модели.** Практика(1 час). Создание собственной модели. Формирование понимания аксонометрической проекции (плоского изображения трехмерных объектов). Попробуйте создать из деталей собственную модель (постройку). Придумайте ей название и нарисуйте в альбоме.

**3. Развивающая игра «Кирпичики»** **(7часов).**

**3.1. Знакомство с игрой.** Теория (1 час). Комплект состоит из нескольких неокрашенных деревянных брусков - кирпичиков и альбома заданий. Игра вводит детей в мир моделирования и конструирования, способствует формированию основ технической грамотности, навыков чтения и построения чертежей. История архитектора. Знакомство с чертежом и проекциями. Вид с трех сторон.

**3.2. Построение моделей по чертежу из 2-х или нескольких кирпичиков К-1 до К-14.** Практика (4 часа). На начальном этапе учащимся можно предложить игру «Обезьянки» (из стартового уровня). По подражанию они учатся складывать из кирпичиков простые модели. Затем строят модели по чертежам из альбома сначала из 2-х, затем нескольких кирпичиков (серии К-1-14).

**3.3. Построение чертежа детали в трех проекциях** Практика (2 часа).Учащимся объясняется, что такое чертеж и как его строят. «Чертеж - это 3 рисунка одного предмета (постройки), когда смотрят на него с разных сторон». Возьмите по одному кирпичику и поставьте его на стол перед собой, присядьте и рассмотрите с трех сторон. Нарисуйте, каким вы увидели кирпичик спереди. Затем нарисуйте, каким вы видите кирпичик сверху и слева. Дети рассматривают кирпичик и его проекции, зарисовывают их на листочке.

**4. Конструктор «Cuboro» (16 часов).**

**4.1 Введение в курс. Простые фигуры.** Практика(2 часа). Что такое конструктор cuboro. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

**4.2. Построение фигур по рисунку.** Практика(4 часа). Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке. Изображение фигур по координатной сетке. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры.

**4.3. Создание фигур по основным параметрам.** Практика(6 часов). Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели. Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков. Фигуры с двумя и тремя дорожками.

**4.4. Создание фигур по геометрическим параметрам.** Практика(4часа). Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически**).**

**5.Соревнования, мастер- классы.** Практика(3 часа). Предполагается в течении всего курса отвлекаться от основной игры и предлагать учащимся решение задач любой понравившейся игры в режиме соревнований, а успешные учащиеся смогут продемонстрировать свои навыки в том числе и родителям.

**6.Итоговое занятие «Любимая игра».** Практика(1 час). Тестирование учащихся.

## Содержание учебного плана программы базового уровня обучения

**3 год обучения**

**1.Знакомство с развивающими играми. (2 часа)**

**1.1. Вводное занятие.** Теория (1час). Правила безопасного поведения предполагают правила поведения учащихся в учреждении, расписание занятий, правила пешехода по пути на занятие, порядок эвакуации при чрезвычайной ситуации.

**1.2. Правила игры.** Теория(1час). Объяснить правила обращения комплектами игр.

**2.Развивающая игра «Сложи квадрат».** **(5 часов)**

**2.3. Выкладывание квадратов с предварительной классификацией деталей 3 уровень сложности.** Практика (2 часа). Учащимся предлагают выкладывать несколько квадратов с предварительной классификацией деталей.

**2.4. Изготовление новых моделей квадратов.** Практика(2часа). Изготовление новых моделей этап - творческий. Учащиеся по - своему делят квадраты на части и вновь составляют их.

**2.5. Выкладывают предметы из деталей нескольких квадратов.** Практика(1часа).Самостоятельная творческая работа - создание рисунка, модели с помощью деталей разной геометрической формы. Учащиеся делают зарисовки своих моделей.

**3. Развивающая игра «Уникуб» (10 часов).** Игра вводит ребенка в мир трехмерного пространства.

**3.1. Классификация кубиков.** Теория (1час). Комплект состоит из 27 деревянных кубиков. Грани кубиков окрашены в красный, синий и желтый цвета (всего 11 вариантов окраски). Разложить их по «сортам». Распределить по числу граней какого - либо из цветов. Например, если по красному цвету - то выделяются кубики с одной, 2-мя, 3-мя красными гранями по кучкам. Аналогично дети классифицируют кубики по другим цветам.

**3.2. Складывание плоских одноцветных моделей.** Практика(2часа).

Классифицируют кубики, раскладывая их по «сортам» в зависимости от окраски граней. Учащиеся по образцу и словесной инструкции учатся выкладывать из кубиков простые модели: разноцветные площадки, коробки, сцены и т.д.

**3.3. Складывание моделей по образцам из 27 кубиков.** Практика(6часа). Учащиеся по образцу и инструкции учатся выкладывать из кубиков модели из максимального количества кубиков, выполняя дополнительные требования инструкции. Учащиеся развивают способность к классификации, анализу и синтезу, развивают пространственное мышление, развивают умение считать, навыки самопроверки.

**3.4. Придумывание своей модели.** Практика (1 час). Этап - творческий. Учащиеся придумывают свои модели с последующей зарисовкой в альбоме. Придумайте и сложите из кубиков свою модель. Как вы ее назовете? Зарисуйте ее в альбоме. Формируются первоначальные навыки планирования.

**4.Развивающая игра «Кубики для всех» (10часов).**

**4.1. Складывание модели из 7 объемных деталей (кубиков) по цветному образцу.** Практика(4часа). Учащиеся развивают способности к пространственной ориентировке, пространственному мышлению, воображения, посмотрите на модель. Сложите ее из деталей. Из скольких маленьких кубиков составлена ваша модель? Сложите эту постройку.

**4.2. Складывание моделей из деталей по черно-белому образцу** Практика(6 часа).Детям предлагаются образцы с неокрашенными деталями. Нужно сообразить, какие это детали и поставить их в правильное положение. Затем образцы с неокрашенными деталями дети разукрашивают цветными карандашами. Раскрасьте изображение модели образца цветными карандашами.

**5. Развивающая игра «Кирпичики»** **(10часов).**

**5.1. Понятие чертежа и проекции.** Теория (1 час). Игра вводит учащихся в мир моделирования и конструирования, способствует формированию основ технической грамотности, навыков чтения и построения чертежей. Знакомство с чертежом и проекциями. Вид с трех сторон. Учащимся объясняется, что такое чертеж и как его строят. «Чертеж - это 3 рисунка одного предмета (постройки), когда смотрят на него с разных сторон». Учащиеся рассматривают кирпичик и его проекции, зарисовывают их на листочке.

**5.2. Построение моделей по чертежу из нескольких кирпичиков К-15 до К-30**.Практика(5 часа). Учатся продолжают складывать из кирпичиков простые модели. Затем строят модели по чертежам из альбома из нескольких кирпичиков К-15 до К-30

**5.3. Построение своих моделей.** Практика(2часа). Учащиеся создают собственные модели. Сделать эту постройку. Придумать, на что она похожа и дать ей название.

**5.4. Построение чертежа детали в трех проекциях.** Практика(2 часа). Учащиеся создают чертеж и по нему строят модель. Построение чертежа детали в трех проекциях Чертеж - это 3 рисунка одного предмета (постройки), когда смотрят на него с разных сторон, три вида одной и той же постройки: вид спереди, вид сверху и вид слева.

**6. Игра «Дроби» (4 часа).** Дать представление о дроби, как части целого. Разделить или раздробить целый круг оказалось удобным и для игры. В этой игре нет такого четкого чередования заданий, как в других играх; и каждый раз все 78 частей надо высыпать из коробки на стол или на пол, а потом, в конце, снова укладывать их кружками в коробку (задачи для игры в приложении№6)

**7. Конструктор «Cuboro» (24 часов).**

**7.1. Создание фигур по геометрическим параметрам.** Практика(6часов). Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

**7.2. Создание фигур по заданному контуру.** Практика(6часов). Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трѐх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.

**7.3. Экспериментируем с направлением движения, временем и набором.** Практика(6часов**).** Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Комбинации. Направление и время движения.

**7.4. Опыты с ускорением шарика.** Практика(6часов). Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.

**8. Соревнования, мастер- классы.** Практика(6 часов). Предполагается в течении всего курса отвлекаться от основной игры и предлагать учащимся решение задач любой понравившейся игры в режиме соревнований, а успешные учащиеся смогут продемонстрировать свои навыки в том числе и родителям.

**9.Итоговое занятие «Любимая игра».** Практика(2 часа). Тестирование учащихся.

## 

## Планируемые результаты

Планируемые результаты ориентированы не только на формирование отдельных навыков, представлений и понятий у учащихся, но и на развитие умственных возможностей и способностей, интереса к познанию, стремление к преодолению трудностей, интеллектуальному удовлетворению.

***Метапредметные результаты*** означают усвоенные учащимися способа деятельности, применяемые ими как в рамках образовательного процесса, так и при решении реальных задач.

Учащиеся смогут: решать творческие задачи; проявлять авторский подход к решению практических задач; самостоятельно организовывать выполнение различных творческих работ по созданию конструкций; согласовывать и координировать совместную познавательно-трудовую деятельность; объективно оценивать вклада своей деятельности в решение общих задач коллектива; соблюдать нормы и правила безопасности во время деятельности и созидательного труда.

***Личностные результаты*** включают готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению.

Учащиеся смогут: проявлять познавательные интересы, выражать желание учиться и трудиться; отвечать за качество своей деятельности.

***Предметные результаты*** содержат в себе систему основных элементов знаний, которая формируется через освоение учебного материала, и систему формируемых действий, которые преломляются через специфику предмета и направлены на их применение и преобразование.

Учащиеся овладеют представлениями о конструкционных материалах; получат опыт пространственного воображения, логического мышления; умения применять знания и навыки при решении проектных и исследовательских задач; получат начальный опыт работы в проектно-исследовательской деятельности.

**К концу обучения по программе базового уровня учащиеся**

*будут знать:*

* понятия высота, длинна, линейка, чертеж, масштаб, счет в пределах 10;
* правила игр «Уникуб», «Кубики для всех», «Внимание-Угадайка», «Кирпичики»;
* правила игры и работы с конструктором «Cuboro»;
* правила чемпионата «Cuboro»;

*будут уметь:*

* создавать варианты конструкций, добавляя разные детали;
* заменять одни детали другими;
* создавать модели по, схеме, чертежам;
* воплощать собственный замысел в соответствии с поставленной целью;
* решать неограниченное количество задач разной степени сложности;
* быстро переключаться на разные виды деятельности
* находить зависимости и закономерности, классифицировать и систематизировать материал.

*будут владеть:*

* мелкой моторикой рук
* навыком трёхмерного, оперативного и логического мышления и пространственного воображения;
* навыком творческой активности в решении поставленных задач, поиска нового и оригинального;
* навыком общения при сборке общих моделей или решении умственных задач;
* навыки планирования, самостоятельного оценивания и корректирования своей деятельности.

## 

## Комплекс организационно-педагогических условий

**Условия реализации программы**

Программа реализуется в условиях учреждения дополнительного образования. Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию, развития конструкторского мышления, создается предметно-развивающая среда:

* столы, стулья (по росту и количеству детей);
* демонстрационный столик;
* технические средства обучения (ТСО) - компьютер, проектор, экран;
* презентации (по темам занятий);
* наборы «Сложи квадрат» 1,2,3 уровней;
* кубики «Сложи узор»;
* кубики «Уникуб»;
* игра «Кубики для всех»
* игра «Кирпичики»
* различные наборы cuboro (cuboro Basis; cuboro standard; cuboro cugolino basis; Cuboro cugolino start)
* технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи.

**Условия успешного осуществления развивающей работы:**

* психологическая безопасная образовательная среда;
* учет индивидуальных особенностей и потребностей ребенка;
* профилактика физических, умственных и психологических перегрузок учащихся;
* непринужденная доверительная обстановка.
* взаимодействие с педагогами и родителями

**Информационные и методические ресурсы:**

Выход в интернет, комплект видео материалов к основным разделам программы.

**Методические материалы, пособия**

1.ПАМЯТКА Методические советы Б.П. Никитина.

2.Условия успешного развития творческих способностей

(методические советы Б.П.Никитина).

3.Методика проведения игры «Сложи квадрат».

4.Методика проведения игры «Сложи узор».

5.Методика проведения игры «Дроби».

6.Методика проведения игры «Точечки».

7.Методика проведения игры «Уникуб».

8.Задания к игре «Уникуб».

9.Методика проведения игры «Кубики для всех».

10.Методика проведения игры «Кирпичики» (К).

11.Технология «Теория решения изобретательских задач» (ТРИЗ) Г.С. Альтшуллера.

12.Наглядно-дидактические пособия: раздаточный материал к играм Никитина. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно».

13.Учебно-наглядные пособия:

Cuboro 1 «Основные принципы и планы строительства»;

Cuboro 2 «Технологические карты».

**Формы контроля:** Оценка качества образования происходит по безоценочной системе. Для полноценной реализации данной программы используются следующие виды контроля:

* текущий – осуществляется посредством наблюдения за деятельностью учащихся в процессе занятий;
* промежуточный –занятия на скорость, творческие задания
* итоговый – тестирование при выполнении стандартных и творческих задач

Формы аттестации по программе: наблюдение в ходе игры, собеседование, соревнования, конкурсы, мастер-классы, тестирование.

**Оценочные материалы**

**Мониторинг образовательной деятельности**

**Уровень развития умений и навыков.**

1. Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

*Высокий (++):* Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь, на ощупь, выкладывает сложные постройки безошибочно

*Достаточный (+):* Может самостоятельно, но медленно, определять детали, долго приходит к правильному построению.

*Средний (-):* Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, делает ошибки при построении, допускает ошибки.

*Низкий (--):* Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не может построить.

*Нулевой (0):* Полное отсутствие навыка

2.Умение проектировать по образцу

*Высокий (++):* Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу. *Достаточный (+):* Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

*Средний (-):* Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

*Низкий (--):* Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

*Нулевой (0):* Полное отсутствие умения

3. Умение конструировать по пошаговой схеме

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

*Достаточный (+):* Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.

*Средний (-):* Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

*Низкий (--):* Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

*Нулевой (0):* Полное отсутствие.

Уровень сформированности образовательных особенностей:

* развитие конструктивных математических, логических способностей;
* выполнение заданий безошибочно, самостоятельно;
* нуждается в помощи, допускает много ошибок;
* не отвечает, делает всё неправильно, часто ошибается.

**Общий уровень усвоения программы.**

**Уровень развития внимания**.

3-балла внимание удерживается в течении всего времени.

2-балла внимание удерживается частично

1-балл внимание отсутствует.

**Уровень развития памяти**.

3-балла задания выполняются правильно и самостоятельно

2-балла задания выполняются с помощью взрослого, или частично

1-балл задания не выполняются.

**Уровень развития восприятия (цвет, форма, размер).**

3-балла задания выполняются правильно и самостоятельно

2-балла задания выполняются с помощью взрослого или частично

1-балл задания не выполняются

**Уровень развития мышления**.

3-балла задания выполняются правильно и самостоятельно

2-балла задания выполняются с помощью взрослого или частично

1-балл задания не выполняются.

**Общий уровень усвоения программы.**

От 4-6 баллов- низкий

От 6-9 баллов- средний

От 9-12 баллов- высокий

**Список литературы**

1. 205 развивающих игр для детей 3-7 лет. [Текст]: методические рекомендации/ А.А. Кузнецова [и др.]. - М.: ИНТ «[Дом. ХХI век](http://www.livelib.ru/publisher/14707)», 2012. - 105с.
2. Бачурина, В.Н. Развивающие игры для дошкольников [Текст]: учебное пособие / В.Н. Бачурина– М.: ООО ИКТЦ «Лада», 2016. – 176с.
3. Богуславская, З.М., Развивающие игры для детей младшего дошкольного возраста. [Текст]: З.М. Богуславская, Е.О. Смирнова - М. 2009. – 176с.
4. Волкова С. И. Конструирование. [Текст]: С. И. Волкова— М:Просвещение, 2010.-271с
5. Колесникова В.В. 500 игр для коррекционно – развивающего обучения детей 3-5 лет. [Текст]: В.В. Колесникова - М.: изд. «Ювента», 2014. -160 с. : ил .
6. Меерович, М. И. Технология творческого мышления [Текст]: Практическое пособие /М. И. Меерович, JI. И. Шрагина /Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003. – 432с.
7. Никитин, Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. [Текст]: Б.П. Никитин,– М.: ООО «Самокат», 2018. – 384с.: ил.
8. Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. [Текст]: Я. А Пономарев— М. Просвещение, 2007.-256с.
9. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для школьников. [Текст]: популярное пособие для родителей и педагогов / Тихомирова Л.Ф. – Ярославль, 2001. – 256с.
10. «Cuboro – Думай креативно»[Текст]: Методическое пособие компакт-диск с электронными версиями дополнительных материалов – Издание cuboro/Art. 0521; 1-е издание на русском языке 2016.-205с.