

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ИНСТИТУТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

(наименование института полностью)

«Живопись и художественное образование»

(наименование кафедры)

44.04.01 «Педагогическое образование»

(код и наименование направления подготовки)

«Художественное образование»

(направленность (профиль))

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему «Развитие пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию из бумаги в системе дополнительного образования»

Студент(ка)

А.В. Заплата

(личная подпись)

Научный
руководитель

Г.М. Землякова

(личная подпись)

Руководитель программы профессор, С.Н. Кондулуков

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« ____ » _____ 2017г.

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент, Н.В. Виноградова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« ____ » _____ 2017 г.

Тольятти 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВОООБРАЖЕНИЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ	
1.1. Сущность понятия «пространственное воображение» в психолого- педагогической литературе.....	10
1.2. Психолого-педагогические особенности развития младших школьников.....	19
1.3. Психолого-педагогические особенности развития пространственного воображения детей младшего школьного возраста.....	29
Выводы по I главе.....	39
ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВОООБРАЖЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДЕТСКОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СТУДИИ	
2.1. Педагогическая модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию в системе дополнительного образования.....	42
2.2. Организация работы по развитию пространственного воображения младших школьников посредством моделирования из бумаги в процессе реализации дополнительной образовательной программы «Творчество из бумаги».....	59
2.3. Динамика развития пространственного воображения младших школьников посредством моделирования из бумаги в детской художественной студии.....	66
Выводы по II главе.....	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	85

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Социальные потребности современного общества ставят перед образованием задачу формирования активной личности, способной мыслить творчески, принимать самостоятельные решения в нестандартных ситуациях, легко, а главное быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. В процессе учебной деятельности происходит систематическое и последовательное формирование личностных качеств, которые оказывают решающее влияние на овладения учащимися знаний, умений и навыков. Всестороннее развитие личности предусматривает формирование чувства компетентности, которое Э. Эриксон считает «главным новообразованием данного возраста. Учебная деятельность - основная деятельность для младшего школьника, и, если в ней ребёнок не чувствует себя компетентным, его личностное развитие искажается» [107]. Педагоги и психологи (Л.И. Айдарова, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, Э.В. Ильенкова Р.С. Немов и др.) отмечают, что в начальных классах учебный процесс идет от живого созерцания, и здесь большую роль, играет уровень развития когнитивных функций: внимания, памяти, восприятия, наблюдения, мышления и воображения.

Именно развитию воображения и мыслительных способностей необходимо уделять особое внимание в воспитании ребенка в возрасте от шести до одиннадцати лет, т.к. это способствует расширению познавательных возможностей детей.

При анализе педагогической практики традиционной школы, особую сложность при развитии воображения школьников представляет пространственное воображение (Н.И. Царькова) [98]. На это обращают внимание следующие исследователи: Б.Г. Ананьев, Р.М. Грановская, Е.А. Захарова, Е.Н. Кабанова-Меллер, Г.И. Лернер, Б.Ф. Ломов, Л.А. Минасян, А.М. Пышкало, В.В. Репьев, Н.Н. Столярова, И.С. Якиманская и др. Они указывают на то, что школьники недостаточно хорошо умеют оперировать

образами и обладают слабо развитыми пространственными представлениями, поэтому испытывают определенные трудности в фиксировании технических и конструкторских идей. Академик Колмогоров А.Н. отмечает слабое умение выпускников школ представлять пространственные конфигурации, взаиморасположение фигур в их изображениях на чертежах и т.д. [56]. Н.Б. Истомина указывает на то, что многие ошибки выпускников учебных заведений допускают при использовании проекционного чертежа, говорит о непонимании свойств параллельного проектирования [52], [53].

Н.Д. Мацько [68], Н.Г. Салмина [86] и др. отмечают небрежное оформление чертежей и отсутствие в них наглядности, на ошибки в геометрических построениях.

Пространственное воображение является способом приобретения информации, вспомогательным способом мышления, формулировки задач, полезным помощником или средством при решении определённой проблемы. Оно необходимо во многих профессиях, а именно, в большей части инженерно-технических специальностей, архитектуре и дизайне, является инструментом работы модельеров и стилистов, летчиков и моряков, и мн.др. Все, кто создает пространственные объекты, меняет пространственные объекты, действует внутри пространственных объектов, - все они обязаны владеть пространственным воображением. От него во многом зависит успешность усвоения детьми школьной программы, а, следовательно, и общее развитие ребенка.

Развитие пространственного воображения младших школьников не только способствует формированию определенных практических навыков, но непосредственно связано с их будущей подготовкой к трудовой деятельности. Кузин В.С. неоднократно подчеркивал в своих работах значимость развития пространственного воображения для воспитания творческих задатков у школьников [59].

По словам В.А. Сухомлинского, «Источники творческих способностей и дарования детей – на кончике пальцев. Чем больше мастерства в детской руке, тем умнее ребенок» [90, с 23].

Мыслительные особенности человека определяются многими показателями, одним из которых является пространственное мышление (воображение), представляющее собой разновидность образного мышления (Р. Арнхейм, Л.И. Божович, А.Д. Ботвинников, А.В. Белошистая, П.Я. Гальперин, М. Дональдсон, Е.И. Игнатъев, В.С. Кузин, Ж. Пиаже, Н.Н. Поддъяков, С.Л. Рубинштейн, Н.Г. Салмина, Л.Ю. Субботина, И.С. Якиманская).

Одним из средств активизации пространственного воображения в начальной школе является процесс моделирования из бумаги. В своих исследованиях Е.А. Захарова [48], В.К. Лукашевич [65], А.Я. Цукаръ [100] и др. утверждают, что занятия по моделированию из бумаги способствуют оптимизации воспитательного и образовательного процесса, гармонизации развития детей в целом, формированию базовых математических способностей, становлению коммуникативных навыков, выработке логического и пространственного мышления, развитию пространственных представлений и воображения. Создание бумажных моделей в различных техниках исполнения воспитывает активное познавательное отношение младших школьников, удовлетворяется их потребность в движении, конкретной деятельности и деятельному общению.

Актуальность данного исследования подтверждается:

- теоретической и практической значимостью проблемы развития пространственного воображения младших школьников;
- отсутствием научной литературы, дающей целостное представление о моделировании из бумаги как дидактическом средстве, способствующем развитию пространственного воображения;
- недостаточным изучением педагогического аспекта, связанного с подбором средств и методов формирования и развития этих навыков.

Цель исследования: Обоснование, разработка и экспериментальная проверка педагогической модели развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста на занятиях творческого моделирования из бумаги в системе дополнительного образования.

Объект исследования: процесс творческого моделирования из бумаги на занятиях ДПИ в системе дополнительного образования.

Предмет исследования: пространственное воображение у детей младшего школьного возраста.

Гипотеза: Развитие пространственного воображения посредством моделирования из бумаги будет наиболее результативным, если:

- Проанализировано понятие «Пространственное воображение»;
- Разработана педагогическая модель развития пространственного воображения у младших школьников, включающая:
творческие задания по развитию пространственного воображения,
дидактические пособия по развитию пространственного воображения,
разработана система проверки уровня сформированности и развития пространственного воображения;
- В учебном процессе учтены возрастные психолого-педагогические особенности развития детей младшего школьного возраста;
- Проанализированы аспекты развития пространственного воображения младших школьников.

Проблема исследования состоит в выявлении способов развития пространственного воображения у учащихся начальных классов в процессе творческого моделирования из бумаги.

В соответствии с целью, предметом и гипотезой исследования, были поставлены следующие **задачи:**

1. Исследовать понятие пространственного воображения;
2. Исследовать возрастные психолого-педагогические особенности развития детей 6-11 лет;

3. Выявить ведущие мотивы к учебно-творческой деятельности детей младшего школьного возраста;

4. Исследовать уровень развития пространственного воображения детей 6-11 лет на занятиях по моделированию из бумаги;

5. Проанализировать методики и программы системы дополнительного и общего образования по развитию пространственного воображения;

6. Разработать и проверить результативность модели развития пространственного воображения младших школьников на занятиях моделирования из бумаги в системе дополнительного образования.

Для выполнения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования:**

- изучение и анализ научной и психолого-педагогической литературы;
- педагогическое наблюдение за творческой деятельностью учащихся, анализ программ, методических пособий и творческих работ учащихся.

- педагогический эксперимент, обобщение полученных экспериментальных данных.

Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Родник» г.о. Тольятти (МБОУ ДО «Родник») и включало несколько этапов.

На **первом этапе** исследование осуществлялся анализ научной и психолого-педагогической литературы по данной проблеме. Определены предмет и объект исследования, сформулирована гипотеза, поставлены цель и задачи исследования.

На **втором этапе** был организован констатирующий и формирующий эксперимент на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Родник» по изучению пространственного воображения младших школьников.

На **третьем этапе** исследования был организован и проведен контрольный эксперимент по изучению уровня развития пространственного

воображения младших школьников, в результате которого была подтверждена эффективность разработанной педагогической модели.

Научная новизна состоит в выявлении наиболее эффективных форм и педагогических приемов, активизирующих процесс развития пространственного воображения младших школьников на занятиях творческого моделирования из бумаги; определении мотивационных условий успешного развития пространственного воображения учащихся младших классов; определении критериев и уровней пространственного воображения младших школьников в художественной студии; в разработке педагогической модели, обеспечивающей пути педагогического воздействия на развитие пространственного воображения учащихся младших классов.

Теоретическая значимость заключается в следующем:

- Констатирован уровень развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по моделированию из бумаги;

- Разработана модель по развитию пространственного воображения, включающая систему учебно-творческих заданий по развитию пространственного воображения;

- Выявлены и экспериментально проверены формы и методы, обеспечивающие эффективность развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста.

Практическая значимость состоит в том, что:

- Внедрена в образовательный процесс модель развития пространственного воображения на примере содержания дополнительной образовательной программы «Творчество из бумаги».

- Разработаны методические рекомендации к проведению занятий по моделированию из бумаги, обеспечивающего эффективность развития пространственного воображения детей младшего школьного возраста.

- Методические рекомендации могут быть использованы в образовательном процессе педагогами дополнительного образования.

Достоверность и надежность полученных результатов обеспечивается опорой на труды педагогов, психологов и методистов, использованием системных методов, соответствующих целям и задачам исследования, а также проведенным педагогическим экспериментом и его результатами.

Апробация и внедрение результатов. Результаты исследования внедрены в практику работы Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Родник» г.о. Тольятти.

Материалы исследования представлялись на: рассмотрении заседаниях кафедры «Живопись и художественное образование», Международных научно-практических конференциях «Нравственное воспитание в современном мире: психологический и педагогический аспект» г. Самара и «Цифровое общество в контексте развития личности» г. Пенза.

По теме исследования опубликованы 2 статьи.

На защиту выносятся педагогическая модель развития пространственного воображения детей младшего школьного возраста, включающая систему учебно-творческих заданий, мотивационные условия развития пространственного воображения, критерии проверки уровня пространственного воображения, методы работы педагога, учебно-творческие задания «Объемная снежинка», «Стаканчик для карандашей», «Коробочка для сувениров», головоломка «Елочка 3D» и «Домик», игровые приемы «След», «Тень», «Черный ящик», ребус «Найди слово», тесты «Узнай предмет» и «Домик в деревне».

Структура магистерской диссертации определена логикой исследования и последовательностью решения его задач. Общий объем диссертации 80 страниц, включая введение, две главы, заключение, список использованной литературы (109 источников) и приложения.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

1.1. Сущность понятия «пространственное воображение» в психолого-педагогической литературе

На сегодняшний день невозможно представить область, где бы ни было востребовано пространственное воображение. Развитие пространственного воображения является важнейшей составляющей интеллектуального развития личности в целом. Пространственное воображение является способом приобретения информации, вспомогательным способом мышления, формулировки задач, полезным помощником или средством при решении определенной проблемы. Оно необходимо во многих профессиях, а именно, в большей части инженерно-технических специальностей, архитектуре и дизайне, является инструментом работы модельеров и стилистов, летчиков и моряков, и мн.др. Все, кто создает пространственные объекты, меняет пространственные объекты, действует внутри пространственных объектов, - все они обязаны владеть пространственным воображением. От него во многом зависит успешность усвоения детьми школьной программы, а, следовательно, и общее развитие ребенка.

По мнению Л.С. Выготского, основой всякой творческой деятельности, одинаково проявляющейся во всех сторонах культурной жизни, является воображение. **Воображение** представляет собой процесс преобразования представлений, отражающих реальную действительность, и создание на этой основе новых представлений. Оно делает возможным научное, техническое и художественное творчество. Л. С. Выготский выявил роль воображения в развитии мышления ребенка и дал ему определение «относительно автономной деятельности сознания, отличающейся от непосредственного познания действительности» [25]. Помимо образов, которые человек

выстраивает в процессе познания окружающей действительности, он способен создавать ряд образов в области воображения, утверждает Л.С. Выготский. Образы, которые в готовом виде не встречаются в окружающей нас действительности, могут быть построены только на высоком уровне развития мышления. Каждая ступень в более глубоком освоении действительности ребенком достигается путем одновременного освобождения от примитивных форм познания, прежде известной ему. Также Выготский Л. С. подчеркивает крайнюю близость процесса мышления и процесса воображения и придерживается мнения, что образное и логическое мышление способны развиваться только в единстве, и по отдельности существовать не могут [26].

Р.С. Немов определяет понятие «воображение» как особую форму человеческой психики, отдельно стоящую от остальных психических процессов и вместе с тем занимающую промежуточное положение между восприятием, памятью и мышлением. С помощью воображения процесс познания объективного мира значительно расширяется и углубляется [71].

В своих исследованиях И.С. Волкова подчеркивает значимость воображения при изучении таких дисциплин, как математика, химия, физика, геометрия и др. Воображение помогает освоить абстрактные понятия и наполняет формулы определенным содержанием [21].

Минасян Л.А. понимает воображение как «процесс создания человеком новых образов на основе прошлых восприятий». В своем исследовании он выделяет несколько видов воображения: «репродуктивное (воссоздающее) воображение - создание образов предметов и явлений, которые человек непосредственно не воспринимал, а знает о них только из словесного описания, графического или музыкального изображения, и творческое воображение (создание новых образов)». По его словам, «процесс познания пространственных форм реального мира можно разделить на три основных этапа: 1) пространственные представления; 2) пространственное

воображение; 3) пространственное мышление. В школьном обучении в основном представлен первый и, частично, - второй этапы» [62].

Воображение, по мнению Захаровой Е.А., – это создание новых образов, основывающихся на результатах восприятия и мышления [47]. Захарова Е.А. относит воображение к познавательным процессам. По словам автора «Отличительной особенностью воображения от восприятия и мышления является его применение человеком не только для познания окружающей действительности, но и для ее преобразования, создания новых механизмов, зданий, произведений искусства, для творчества в разных областях жизни и деятельности людей». Е.А. Захарова выделяет две основные функции воображения в процессе обучения:

1. Оно способствует усвоению знаний и решению задач, требующих умения представить конкретную ситуацию, ту, которую ребенок не может непосредственно воспринимать.

2. Воображение служит одним из основных механизмов для расширения и обогащения опыта учащегося.

А.В. Петровский формулирует воображение «как элемент творческой деятельности человека, необходимый в случаях дефицита информации при проблемной ситуации» [75, с.115].

Воображение, по мнению Ильина Е.П., является всеобщей способностью, благодаря которой человек в состоянии видеть и познавать окружающий мир, и воспитывается в процессе жизни, трудовой деятельности, посредством искусства, а также в процессе обучения [51].

П.К.Анохин отмечал, что воображение является опережающим отражением действительности. Человек способен при помощи воображения познавать реальный мир на основе объектов, не относящихся к предмету [7].

Представления и воображение по своей сути имеют разнообразную природу практического опыта. Психологические основы восприятия и формирования пространственных представлений раскрываются в работах следующих психологов и педагогов: Б.Г. Ананьева, Р.М. Грановской [35],

Е.Н. Кабановой-Меллер, Г.И. Лернер [61], Б.Ф.Ломова, А.М. Пышкало [82], В.В. Репьева, Н.Г. Салминой, М.Н. Скаткина [88], И.С. Якиманской и др. Психологи и педагоги придерживаются мнения о том, что восприятие представляет собой специфическую познавательную деятельность, активно взаимодействующую с преобразованием внешней и внутренней информации. В процессе такого рода преобразования, создаются оперируемые мыслительными процессами образы.

Б.Г. Ананьев определяет представления как обобщенные предметные образы объективной действительности, возникающие в результате переработки разнообразных ощущений и восприятий, и указывает на более обобщенный характер представлений, в отличие от восприятия и ощущения [4].

В исследовании проблемы формирования воображения Е.Н. Кабанова-Меллер выявляет механизм создания образов с помощью восприятия и представления [54]. По словам Е.Н. Кабановой-Меллер, пространственные представления можно разделить на два вида:

1. Представления памяти, отражающие свойства объекта без какой-либо мысленной переработки, т.е. непосредственно так, как он был увиден и воспринят;

2. Представления воображения, включающие создание новых образов не только на основе памяти, но и уже имеющихся знаний и опыта.

Под пространственными представлениями Пышкало А.М. называет «пространственных соотношения объектов окружающей действительности - их формы, величины, положения, направления и т.д.».

Б.Ф. Ломов, изучая процесс формирования пространственных образов у детей, указывает на необходимость овладения определенными приемами мышления в этом процессе. Исследователь разграничивает процессы формирования пространственных представлений и формирования пространственного воображения. Ломов также разделяет понятие «представление» на образ и умственное действие с образом, и выделяет три

этапа формирования, которые проходит данное действие. По словам автора «На первом этапе осуществляется практическое действие с реальными объектами, на втором действие с воображаемыми объектами, третьему этапу свойственны умственные действия». Таким образом, Ломов Б.Ф. принимает «представление» за умственное действие с образом, а не просто образ. А умение применять это действие, т.е. оперировать пространственными образами, автор называет пространственным воображением [64].

Репьев В.В. в своих работах акцентирует внимание на зрительном воображении и отводит особое место образам, связанным с восприятием действительности учащихся. По словам автора «научная деятельность математиков может быть различной в зависимости от частоты зрительного воображения, к которому они прибегают при доказательстве и открытии важнейших теорем» [83, с.35].

Исследования Салминой Н.Г. показывают, что трудности в решении учебных задач и усвоении научных понятий связаны с отсутствием важнейшей функции воображения - умения создавать абстрактные образы учащимися [86].

«Пространственное воображение является способностью создавать образы в трехмерном пространстве», - пишет И.С. Якиманская. По ее мнению, для эффективного решения творческих задач необходима способность к созданию графических образов предметов и явлений у ребенка, которая имеет огромное значение для успешного изучения различных наук, в изобразительной, технической и конструкторской деятельности, повсеместно реализуется в жизни. И.С. Якиманская выделяет «основные качественные показатели пространственного воображения, к ним относятся:

1. Тип оперирования пространственными образами (доступный учащимся способ преобразования созданного образа);

2. Широта оперирования с учетом используемой графической основы (степень свободы оперирования образами, например, представление проекций или сечений пространственной фигуры);

3. Полнота образа (отражение в образе его составных элементов - формы, размеров, понимание пространственного положения объектов относительно друг друга, отношения параллельности, подобия элементов пространственных фигур);

4. Устойчивая система отсчета (пространственная ориентация "от себя", от произвольной точки отсчета).

Также, Якиманская рассматривает пространственное воображение, как процесс оперирования образами «от низшего к высшему» и разделяет его на три основных типа [108].

К первому относится преобразование образа за счет изменения его пространственного положения. Второй тип характеризуется преобразованием самой структуры образа. Третий тип включает многократные и длительные одновременного преобразования положения и структуры. Овладение каждым последующим типом осуществляется поэтапно.

Истомина Н.Б. рассматривает пространственное воображение «как умение мысленно моделировать и представлять различные проекты или конструкции, видеть их внутренним зрением в цвете и деталях. Развитие данной способности является одной из основных задач начальной школы» [52].

Н.Б. Истомина выделяет две тенденции воспроизведения и преобразования. В ее исследовании говорится: «Образы, которыми оперирует человек, могут не ограничиваться воспроизведением непосредственно воспринятого опыта. В воспроизводимом образе возможно сочетание отдаленных, опосредованных, видоизмененных явлений и преобразование действительного». Она определяет воспроизведение в качестве основной характеристикой памяти, а преобразование основной характеристикой воображения [53].

Пардала А. утверждает, что «хорошо развитое пространственное воображение обеспечивает успешное изучение геометрического материала, особенно стереометрического, где необходимо мысленно представлять разнообразные конфигурации, удерживать в зрительном поле сразу несколько объектов и оперировать ими» [74, с. 53].

Образ является основной единицей пространственного воображения. «В нем, как считает И.Я. Каплунович, представлены пространственные характеристики объекта: форма, величина, взаимное расположение составляющих его элементов. Пространственный образ характеризуется отражением в нем объективных законов пространства» [55, с. 13].

«Образы воображения формируются в процессе мысленного конструирования объектов, прообразы которых не существуют в окружающей действительности, например, таких как пространственные и плоские геометрические фигуры», говорит в своем исследовании Е.А. Захарова. Эти образы служат средством разрешения определенных умственных задач. Основной характерной особенностью пространственного воображения является то, что в процессе преобразования существующего наглядного материала появляется добавочная информация о нем [48].

На необходимость развития пространственного воображения обращали внимание многие педагоги, психологи и ученые. По мнению Игнатъев Е.И., недостаточность ориентировки в пространстве к концу дошкольного возраста является одной из причин, вызывающих затруднения при овладении детьми школьными навыками. «Развитие способностей к ориентировке в пространстве облегчат усвоение школьных предметов, а в дальнейшем дает возможность проявить свои творческие способности в разных областях: в рисовании, в компьютерной графике, архитектуре, дизайне и т.д» [50, с. 17].

Свободное оперирование пространственными образами, по определению Мальцевой Е.В., является «одним из фундаментальных умений, объединяющим различные виды трудовой и учебной деятельности». Как

пишет в своих трудах автор: «Важность пространственного воображения невозможно переоценить» [66].

Развитию пространственных представлений учащихся отводится значительное место в трудах М. И. Башмакова и М. Г. Нефедовой. Своевременное развитие пространственных представлений, по их мнению, помогает ребенку успешно адаптироваться как в учебной среде, так и в социальной сфере. Также оно «оказывает непосредственное влияние на понимание ребенком базовых алгоритмов, которые облегчают усвоение огромного потока информации» [12].

Различные аспекты пространственного воображения исследовали многие авторы: А. В. Андрущенко, М. И. Башмаков, А. В. Белошистая, В. Г. Болтянский, С. Б. Вергенко, Р.Л. Грегори, Г.Д. Глейзер, В.А. Далингер, М.Г. Нефедова, Ю.П. Попов, А.М. Пышкало и др. По их мнению, пространственные представление и воображение обеспечиваются при обязательном сопровождении речи различными психическими процессами, такими как память, восприятие, внимание и воображение. Создание пространственных образов происходит при участии различных мыслительных операций – анализа, синтеза, сравнения, обобщения и др.

Андрущенко, А.В. рассматривает понятие пространственное воображение как «специфический вид деятельности, которая необходима для решения задач, требующих ориентации как в видимом, так и в воображаемом пространстве». Умственных действия, как считает Андрущенко А.В., базируются на внутренних образах и их содержании, которые в свою очередь являются основой процессов, начинающихся от простого воспоминания до абстрактного рассуждения. В своих исследованиях автор рассматривает формирование пространственного воображения у ребенка, как одну из главных составляющих мышления [6].

Грегори Р.Л. считает, что «В процессе познания реального мира, ребенок вначале создает свою модель этого мира, а затем корректирует и

совершенствует ее по мере упорядочения представлений, накопления знаний и жизненного опыта, зрительной памяти».

С точки зрения Ю.П. Попова «интеллектуальное развитие личности неразрывно связано с овладением пространством сначала практически, а затем и теоретически. «Развитие овладения пространством понимается при этом, как усложнение и качественное изменение видов и способов ориентации» - пишет исследователь [36].

В психолого-педагогических трудах А.В. Белошистой [14], И.П. Подласова [80], Царьковой Н.И. [99] и других находятся подтверждения тому, что современные образовательные программы для начальной школы уделяют не достаточное внимание проблеме развития пространственного воображения.

Так же необходимо отметить, что проблеме развития пространственного воображения учащихся посвящен ряд зарубежных исследований. Например, известный швейцарский психолог К. Пиаже утверждает, «что формирование пространственного воображения учащихся осуществляется в результате действий над пространственными объектами. На первом этапе этот процесс реализуется посредством двигательных действий с предметными моделями, а на втором с помощью мыслительных [79].

Стоит отметить, что в результате исследования понятия «пространственное воображение» было выяснено, что различные авторы определяют один и тот же процесс различными терминами. Так, Головаха Е.И. [33], Морозов К.Е. [70], Пардала А. [74] в своей терминологии применяют понятие «наглядные представления, Н.Д. Мацько [68] и Штофф В.А. [98] «пространственные представления». Н.Н. Нечаев использует термин «зрительное мышление» [72], а исследователи Р. Арнхейм [8], Н.Ю. Вергелис [20], В.В. Петухов [76] называют процесс создания образов в трехмерном пространстве и способность оперировать ими - визуальное

мышление. В психолого-педагогической литературе наблюдаются различные подходы к разрешению проблемы развития пространственного воображения.

Изучив понятие «пространственное воображение», в диссертационном исследовании будем рассматривать его как сложный многоуровневый психический процесс создания образов и оперирования ими в трехмерном пространстве, который основывается на пространственных представлениях. Придерживаясь концепций Б.Ф. Ломова [64], Минасяна Л.А. [69] и Якиманкой И.С [108], выделим основные моменты:

1. Процесс формирования пространственных представлений преобразуется в процесс формирования пространственного воображения, а после в пространственное мышление.

2. Пространственные представления служат показателем уровня развития пространственного воображения.

3. Пространственное воображение является важной составляющей мышления.

1.2. Психолого-педагогические особенности развития детей младшего школьного возраста.

К младшему школьному возрасту относится возраст обучающихся 1-4 классов начальной школы от 6 до 11 лет. В психологической литературе отмечается, что это период сравнительно спокойного и равномерного физического развития. В начале школьного обучения осуществляется переориентация игровой в учебную деятельность, которая становится ведущей деятельностью младших школьников. Стоит отметить, что в этом возрасте у учащихся происходит формирование основных психических новообразований. Так, в начале обучения ребенок не осознает значение учебной деятельности, однако у него проявляется интерес к ее непосредственному процессу. Интерес к приобретению знаний и к

содержанию учебной деятельности у младшего школьника возникает только после формирования интереса к результатам своего учебного труда, который связан с переживанием чувства удовлетворения от своих достижений. Восприятие учащихся в начале младшего школьного возраста тесно связано с практической деятельностью ребёнка, т.е. непосредственными действиями с предметами, его изменением. По мнению Шадрикова В.Д. «В процессе обучения происходит перестройка восприятия, оно поднимается на более высокую ступень развития, принимает характер целенаправленной и управляемой деятельности. В процессе обучения восприятие углубляется, становится более анализирующим, дифференцирующим, принимает характер организованного наблюдения» [102].

Рубинштейн С.Л. утверждает, что в младшем школьном возрасте активно развиваются различные психические функции, без которых невозможно осуществление учебной деятельности. Доказано, что у детей в этом возрасте доминирует непроизвольное внимание, и учащихся само по себе привлекает все новое, неизведанное, яркое и интересное. Поэтому для более эффективного запоминания материала при обучении младших школьников необходима опора на наглядный материал, например, картины, макеты, пособия [84].

Петровский А. В. утверждает, что организация внимания является важным и необходимым условием успешности обучения [75]. К. Фопель отмечает, что «практически у всех учащихся, попадающих на консультацию к психологу, в связи с нарушениями дисциплины и неудовлетворительными учебными показателями недостаточно развита способность к концентрации внимания». По его мнению, у ребенка в младшем школьном возрасте активизировано преимущественно правое полушарие, отвечающее за целостное восприятие и «быстрое схватывание всех аспектов ситуации для принятия экстренного решения еще до детального анализа». Этот факт исключает возможность предварительного анализа информации [95].

Совершенствование воссоздающего воображения является основной тенденцией развития воображения в младшем школьном возрасте, которое основывается на представлении ранее воспринятого предмета или явления и создании образа по описанию, схеме, рисунку и т.д. Воссоздающее воображение совершенствуется посредством правильного и все более полного отражения действительности. Также развивается творческое воображение, создающее новые образы с помощью преобразования, переработки впечатлений прошлого опыта и объединения их в новые комбинации [94].

К одной из важных отличительных особенностей младшего школьного возраста педагоги и психологи относят малую дифференцированность восприятия детей, т.е. воспринимая подобные объекты, младшие школьники могут совершать неточности и некоторые ошибки в распознавании.

Выготский Л. С. отмечает, что ребенок вступает в школьный возраст с относительно слабой функцией интеллекта по сравнению с более развитым восприятием и памятью. Именно в период школьного обучения осуществляется самое интенсивное развитие интеллекта ребенка. Выгодский Л.С. относит «младший школьный возраст к наиболее активному периоду развития творческих способностей и приобретения опыта осуществления художественно-творческой деятельности» [25, с. 80].

Воздействие педагога на младших школьников в этом возрасте особенно значимо. По мнению психолога Александровой С.С, важнейшей предпосылкой процесса воспитания и обучения детей в начальных классах выступает неприкасаемый авторитет педагога. Также психолог утверждает, что «учебная деятельность в начальных классах выполняет стимулирующую функцию для развития психических процессов непосредственного познания окружающей действительности, таких как, ощущения и восприятия». «Младшие школьники отличает высокая созерцательная любознательность», пишет Александрова С.С [3].

Вступая в возраст 7 лет, ребенок претерпевает огромные внутренние изменения в сравнении с незначительных внешними изменениями и социальными взаимоотношениями личности ребенка и окружающих людей. Наблюдается высокая потребность в общении с окружающими людьми и в одобрительном отношении к собственной личности. В начале школьного обучения отмечается формирования осознание своего социального положения в обществе.

Младший школьный возраст предоставляет колоссальные возможности для правильного воспитания коллективизма, который формируется опытным путем при участии в общественной и коллективной деятельности.

Поступление в школу вносит кардинальные изменения в жизнь ребёнка, так как происходит переход от игровой к учебной деятельности, которая становится ведущей в этот период времени. Отныне его важнейшая обязанность - учиться, приобретать знания. Однако правильное отношение к учению и понимание его значимости у младшего школьника формируется постепенно. Наряду с этим происходит перестановка в мотивационной системе ребенка, появляются новые мотивы. Учебно-творческая мотивация младших школьников играет особую роль в становлении личности ребенка. Без нее невозможна продуктивная учебная деятельность, развитие творческих способностей и потребности субъекта к самореализации, самосовершенствованию, саморазвитию, самообразованию. Поскольку, в младшем школьном возрасте закладывается основа для дальнейшего учения ребенка и зачастую от желания и настроения учителя в начальной школе зависит и стремление к обучению в средних и старших классах.

Вопросами изучения мотивов младших школьников и их классификации занимались многие педагоги и психологи (Е.И. Головаха, О.А. Дюжева, Е.П. Ильин, Д.Г. Левитес, А.К. Маркова, и др.). По их мнению, младшие школьники побуждается к учению целым комплексом мотивов, которые не только взаимно обогащают ребенка, но и противостоят друг

другу. Психологи также отмечают, что мотивация формируется, изменяется и перестраивается в процессе деятельности [51]. Следовательно, перед педагогами современной школы стоит довольно важная задача понимания учебной мотивации младших школьников.

Успешность образовательной деятельности определяется мотивацией, оказывающей значительное влияние на продуктивность учебного процесса. В случае отсутствия данных мотивов может привести к снижению успеваемости, деградации личности школьника. По определению Дюжевой О.А., «мотивация – это внутренняя психологическая характеристика личности, которая находит выражение во внешних проявлениях, в отношении человека к окружающему миру, различным видам деятельности. Деятельность без мотива или со слабым мотивом либо не осуществляется вообще, либо оказывается крайне неустойчивой» [43].

Головаха Е.И рассматривает понятие «мотив» как направленность школьника на отдельные стороны учебной работы, связанная с внутренним отношением ученика к ней. Исследователи выделяют два основных вида мотивов:

1. Внутренние (связанная с содержанием деятельности). Характеризуется интересом к самому процессу и его результату, стремлением развить какие-то умения, качества.

2. Внешние (социальные, не связанные с деятельностью). Ученик действует в силу долга, обязанности, из-за давления родных, учителей, руководствуется желанием получить хорошую отметку, одобрение учителей, родителей, сверстников.

Внешними (социальными) мотивами учащихся являются:

- получения высоких отметок;
- получение одобрения со стороны родителей, учителей;
- комфортная атмосфера на занятиях;
- возможность самоутверждения среди сверстников;
- симпатия к педагогу;

- материальное стимулирование (со стороны родителя или педагога).

Из внутренних мотивов психологи выделяют главный - мотив получения высоких оценок, который является дополнительным источником получения поощрений, эмоционального удовлетворения и чувства гордости.

По мнению Д.Б. Эльконина «мотив к общественно значимой деятельности важен, однако необходимо формировать мотив к самой учебной с помощью ее содержания». Д.Б. Эльконин считает важным сформировать познавательную мотивацию младших школьников, которая напрямую зависит от содержания и способов обучения [107].

Кольцова Ю.Н. в исследовательской работе отмечает, что традиционные способы обучения не гарантируют формирование познавательной мотивации. «Истинная мотивация будет присутствовать в тот момент, когда дети с удовольствием будут посещать занятия, где им будет хорошо, приятно, содержательно, занимательно» [57].

По словам Е. П. Ильина, учебная деятельность осуществляется на протяжении основного периода становления личности, начиная с детского сада и заканчивая обучением в средних и высших профессиональных учебных заведениях. Получение образования является основой формирования личности, поэтому проблема мотивации обучения является одной из центральных в педагогике и педагогической психологии.

Мотивация по схеме Фридмана Л.М., «обусловлена потребностями и целями личности, уровнем притязаний и идеалами, условиями деятельности (как объективными, внешними, так и субъективными, внутренними — знаниями, умениями, способностями, характером) и мировоззрением, убеждениями и направленностью личности и т. д. С учетом этих факторов происходит принятие решения, формирование намерения» [96].

А.К. Маркова, в свою очередь выделяет среди содержательных характеристик мотивов личностный смысл учения и действенность мотива. «Учение для ученика должно быть личностно-значимым. Только тогда

возможно формирование положительной учебной мотивации. Действенность мотива взаимосвязана с личностным смыслом учения» [57].

По мнению Л. И. Божович, учебная мотивация образуется системой мотивов, которые включают в себя потребность в учении, цель учения, эмоции, отношение к учению, интерес. Психолог отмечает, что учебная мотивация состоит из взаимосвязанных между собой мотивных компонентов:

- мотив интереса;
- мотив отметки;
- игровой мотив.

Так, мотив интереса, по словам Л.И. Божович, занимает особое место. В учебной мотивации это составляет неотъемлемую часть. При работе над формированием учебной мотивации в начальной школе в первую очередь необходимо стимулировать интерес школьника к учебе. Ведь именно в этом возрасте у младшего школьника проявляется интерес к учебе как к новой и необычной для него деятельности, поэтому так важно для учителя не упустить этот временной момент, так как младший школьник заинтересован во всем, что связано с учебой, школой. Важно понимать, что основной особенностью у младшего школьника является его полное доверие своему учителю [16, с 57].

По А. К. Марковой «непосредственность, открытость, доверчивость, готовность выполнять любые задания учителя. И все действия ученика в процессе учебной деятельности тесно связаны с учителем. Учебная мотивация формируется через интерес к учителю. Интеллектуальная активность учеников сохраняется, только если учитель находится рядом и взаимодействует с ними. Как только теряется связь с учителем, пропадает желание учиться и падает активность».

Значительный вклад в понимание учебной мотивации внесла концепция Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова о ведущей учебной деятельности. Психологи указывают на свойственные ей общественный характер по в трем направлениям: общественность содержания «В ней происходит усвоение

всех достижений культуры и науки, накопленных человеком»; общественность по своему смыслу «Она является общественно значимой и общественно оцениваемой»; по своему исполнению «Соответствует общественно выработанными нормами». Учебная деятельность является ведущей в младшем школьном возрасте. В этот период происходит формирование отношения к учению, повышение интереса к результату и снижение познавательного интереса. Для формирования познавательного интереса необходимо наличие специфических условий, которые будут способствовать формированию внутренней мотивации младшего школьника [39].

Мотив отметки занимает не последнее место среди ведущих мотивов учения младшего школьника. Не все ученики понимают всю суть и роль отметки. Взаимосвязь между отметкой и знаниями устанавливается лишь немногими школьниками. Не все школьники осознают смысл отметки, но большинство, все же хотят работать на отметку.

Например, при рассмотрении вопроса учебного мотива, отметим, что, когда школьникам предлагается сделать выбор: решить задачу за отметку или решить задачу, требующую рассуждения, мыслительной активности, большинство учеников выбирают задачу на отметку, тем самым мотивируя себя лишь отметку (в виде символа), а не получения знания для последующей работы.

Отметка выражает оценку знаний учащегося, но сами учащиеся относятся к отметке как к получению общественного мнения о себе, поэтому они стремятся к оценке не ради приобретения новых знаний, а всего лишь ради повышения собственного престижа в глазах сверстников (одноклассников), родителей, учителя.

Американский психолог Р. Арнхейм обращает внимание на различие процессов усвоения информации младшими школьниками от процесса обучения, из которых первый относится «к внутренним и не наблюдаемым на современном уровне научного знания», а второй – «внешний, который

должен строиться с учетом внутреннего». Так психолог считает, что «Самые серьезные проблемы связаны, однако, с тем, что психологи очень много знают о том, как происходит процесс усвоения отдельных фактов и отдельных навыков, и слишком мало о том, как эти факты и навыки объединяются друг с другом и формируют значимые психологические структуры».

Стоит отметить, что в младшем школьном возрасте у ребенка присутствует склонность к переоценке своих сил и результатов учебной и творческой деятельности. Педагогу необходимо создавать такие условия обучения, при которых учащиеся будут рассматривать полученную оценку как показатель уровня знаний, умений, навыков. С содержанием и процессом учебной деятельности тесно связано развитие познавательных мотивов. Часть исследователей считает, что у младших школьников преобладает эмоциональный, а не познавательный, интерес к учебной деятельности, а познавательный интерес может вообще отсутствовать. В начальной школе формируется любовь к деятельности как к предпосылке познавательного интереса. Младшие школьники начинают осознавать результат своих действий, что ведет к развитию смысловая ориентировочная основа поступка. Ребенок рассуждает и думает, прежде чем начать действовать.

На протяжении всего периода обучения в школе на начальном этапе, большое значение имеет игровой мотив, который в начале обучения проявляется в традиционных детских играх, а в конце обучения — в компьютерных играх, способных нанести существенный вред полноценному и гармоничному развитию личности школьника, отвлекая его от окружающей его реальности, которая в сотни раз интересней и познавательней, чем виртуальная.

Ж.А. Зайцева исследуя мотивацию младших школьников [44], выявила, что помимо учебной мотивации, для младших школьников большое значение имеет творческая мотивация, т.к. в том возрасте наблюдается высокий уровень творческой активности. Творческая мотивация проявляется в ряде

видов деятельности младших школьников. Развитию творческого потенциала учащегося способствуют:

1. занятия, включающие различные виды творческой деятельности, в процессе которых формируются разнообразные умения и навыки;
2. применение педагогом мотивирующих приемов на конечный успех;
3. задания, включающие самостоятельное приобретение неизвестных (новых) знаний.

Развитие творческой мотивации подразумевает работу в нескольких направлениях: наглядно-действенного, словесно-логического, развитие наглядно-образного мышления.

Необходимо отметить особенности мышления детей в младшем школьном возрасте, которое, по мнению К. Д. Ушинского, характеризуется переходом от эмоционально-образного к абстрактно-логическому. «Дитя мыслит формами, красками, звуками, ощущениями вообще. К одной из основных задач начальной школы относится развитие интеллект ребенка до уровня понимания причинно-следственных связей» - считает автор [93, с.283].

Субботина Л.Ю. указывает на то, что в отличие от дошкольников, младшие школьники способны целенаправленно запоминать не интересный им материал, поскольку запечатление преобразуется в заучивание. В процессе обучения совершенствуется возможность освоения разнообразных способов запоминания, долговременная, кратковременная, оперативная и смысловая память [89].

На основе анализа различных исследований в области психологии эмоционально-волевой сферы младших школьников, можно выделить следующие отличительные особенности данного возрастного периода:

1. Быстрая отзывчивость на происходящие события, высокая эмоциональность восприятия, воображения, умственной и физической деятельности;
2. Неспособность скрывать личные переживания;

3. Непосредственность и откровенность выражения: радости, печали, страха, смущения, удовлетворения или неудовольствия;

4. Ярко выраженная эмоциональная неустойчивость, частая смена настроения, склонность к кратковременным и бурным всплескам;

5. Значимость игры, общения со сверстниками, достижения успеха в учебе, получения одобрения со стороны учителей, родителей, и сверстников;

6. Отсутствие чувства эмпатии;

7. Потребность в повышенном внимании к собственной личности.

Стоит уточнить, что к окончанию начальных классов мелкая и общая моторика достигает достаточно уверенного уровня координации и точности.

Характерной чертой мыслительного процесса в этом возрасте является преобладание образного мышления.

1.3. Особенности развития пространственного воображения детей младшего школьного возраста

Формирование детского воображения наблюдается и проявляется в разнообразной творческой деятельности, например, в игре, лепке, рисовании и т.д. Творческое воображение постепенно формируются в процессе общего умственного развития ребенка. «С годами воображение переходит от субъективных форм фантазирования к объективным формам творческого воображения, воплощающихся в объективных продуктах творчества», пишет Е.А. Захарова.

Учеными (Б.Г. Ананьев, Р.М. Грановская, Е.И. Игнатьева и др.) доказано, что:

1. формирование воображения опережает отвлеченное мышление, поэтому по сравнению с взрослым, детское воображение развито в большей степени;

2. С возрастом наблюдается уменьшение удельного веса воображения;

3. Воображение взрослого человека сильнее воображения ребенка;

4. Богатство детской фантазии является отражением неразвитости критического мышления.

Воображение младших школьников становится важной предпосылкой обучения и эстетического воспитания. В процессе учебной деятельности ребенок способен представлять ситуации, с которыми не доводилось сталкиваться в собственном опыте, и создавать образы, не имеющие конкретного аналога в окружающей действительности (пространственные геометрические формы), что способствует усвоению знаний и развитию творческого мышления.

Исследования психолого-педагогической литературы позволило выяснить, что учащиеся первых классов начальной школы обладают развитым чувством формы, объема, способностью выявлять некоторые отличительные особенности геометрических фигур и предметов. В этом возрасте наблюдается высокий интерес к изобразительной деятельности, формирующий у детей опыт оперирования геометрической формой.

Б.Г. Ананьев отмечает, что в возрасте 6-10 лет мозг быстрее воспринимает образную информацию. Для ее понимания и усвоения требуется меньшее количество психофизиологических затрат и менее высокий уровень дополнительной активации мозга (т.е. без принуждения, без волевых дополнительных усилий, направленных на организацию внимания, запоминания, воспроизведения). Исследователь придерживается мнения, что, чем больше усилий прилагается в процессе обучения для достижения доминирования логико-знакового мышления, тем больше усилий будет затрачено на преодоление его ограниченности [5].

По мнению известного швейцарского психолога Ж. Пиаже, «переход ребенка к образному мышлению взаимосвязан с зарождением функции разделения в сознании обозначаемого и обозначающего». Содержание образа (характерные ему признаки, свойства, черты) рассматривается как основа развития образных представлений, и являются средствами развития

интеллекта. В своем исследовании говорит: «Представление (умственный образ) не является изначальным образованием, но появляется на определенном этапе интеллектуального развития в результате мысленного подражания». Начало формирования образного мышления «дает возможность симультанного схватывания событий, отрыва от действий с конкретными предметами» и играет огромную роль в развитии и носит познавательный характер. Согласно мнению Ж. Пиаже, формировать пространственные представления у детей необходимо посредством осуществления действий над пространственными объектами: на первом этапе двигательных (с предметными моделями), а на втором этапе - мыслительные. В процессе экспериментальных исследований Ж.Пиаже выделил три категории пространственных представлений: представления эвклидовой геометрии, топологические и проекционные. В результате им было установлено, что приблизительно к шестилетнему возрасту у детей образуются топологические представления, и лишь в возрасте примерно 10 лет формируются проекционные и эвклидовы. Также психолог утверждает, что «целенаправленное формирование топологических представлений детей является необходимым условием успешного формирования представлений двух других видов» [78, с. 423].

Психологические исследования Б.Г. Ананьева, Р.М. Грановской, Е.И. Игнатьева, Г.И. Лернер, И.С. Якиманской и др. раскрывают психологические особенности восприятия и формирования представлений трехмерной формы на плоскости и в пространстве. Психологи сходятся во мнении, что «Построение образа воспринимаемого объекта тесно связано со способом его обследования». Большое значение в восприятии формы предметов оказывают манипуляционные действия, т.е. в процессе обучения предметы необходимо подвергать движению, т.к. применения зрительной стимуляции будет недостаточно для развития восприятия. В своей работе Грановская Р. М. подтверждает необходимость активного движения для создания пространственного представления о форме. Даже взрослый человек не

способен с точностью воссоздать воображаемый образ в соответствии с формой реального предмета, если у него не будет возможности активно осязать этот предмет (держат его в руках и поворачивать в разные стороны). Учащимся младших классов это будет сделать просто невозможно. Т.е. с помощью пассивного осязания невозможно создать истинное отражение формы объекта [35].

«В результате сканирования контура предмета создается образ, его перцептивная модель», пишет Р. М. Грановская. Контур фигуры рассматривается как высокоинформативная область. С точки зрения Грановской Р. М., первой операцией обработки зрительного образа является выделение контура. Информация, полученная о контуре объекта данным образом, запоминается, и на ее основе осуществляется последующее выделение локальных признаков.

В исследованиях Б.Г. Ананьева контур, прежде всего, представляет собой признак взаимодействия предмета и его окружения. Поэтому происходит одновременное выявление предмета и окружающего его пространства, которые становятся объектом восприятия и различения [4].

В исследованиях Ломова Б. Ф. говорится о схожести видов движения при ощупывании предмета рук и в процессе зрительного восприятия глаз, характеризующиеся поисковыми и установочными движениями, движения с мелкой и большой амплитудой, возвратные для обеспечения контроля и коррекции осязательных и зрительных сигналов [64].

Изучением простоты и симметрии как факторов легкого восприятия и создания пространственных представлений формы занимались ученые Хеннер, Е.К. и Штофф, В.А. Психологи утверждают, что симметричность является важнейшим признаком формы и относится к категории регулярности формы [97]. Результаты их исследований показали, что фигуры с симметричной формой легче воспринимаются учащимися, чем фигуры, обладающие несимметричной формой [98]. М. Я. Березная, И.О. Герасимова, Р. М. Грановская подразумевают под регулярной формой –

форму с правильной постоянной организацией и повторяющимися фрагментами. Для определения регулярности необходимо производить манипуляции в плоскости, например, параллельный перенос, вращение, симметричное отображение относительно некоторой оси [15], [29].

По словам В. К. Крутецкого, без распознавания процесс восприятия и создания пространственных представлений о форме предметов осуществляться не может [58].

Психологи и педагоги относят к наиболее эффективным средствам развития пространственного воображения у детей в возрасте 6-11 лет демонстрацию фигур, их изображение, сравнение формы и взаимного расположения геометрических фигур и моделирование. Систематическое и комплексное этих средств обеспечивает достижение наилучших результатов.

Математики и методисты И.А. Гибш [30], Н.Ф. Четверухин [101] и др. утверждают, что процесс моделирования является не только эффективным средством наглядности, активизации мышления, развития творческих способностей учащихся, но и выполняет связующую функцию между трудовой деятельностью и процессом обучения. И.А. Гибш отмечает, что в процессе моделирования, учащиеся приобретают элементарные навыки в ручном труде, самостоятельном конструировании и в построении разверток для создания пространственных фигур.

«В процессе преподавания основ геометрии младшими школьниками недостаточно опираться только на непосредственное созерцание», пишет в своем исследовании Захарова Е.А. Фундаментальную роль в полноценном развитии личности и интеллекта, по словам автора, играют моторика и связанное с ней мышечное чувство. Е.А. Захарова утверждает, что возможность оперирования предметными моделями и выявления геометрических факторов обеспечивается наглядно-практическим обучением геометрии. Таким образом, учащихся нельзя ограничивать лишь наблюдением за действием, т.к. ребенок овладевает новыми знаниями в процессе активных действий.

Учебно-творческая деятельность младшего школьника включает в себя овладение системой знаний по уровням, характеризующим меру усвоения знания и являющимися показателем степени овладения и приобретения опыта младшими школьниками. В психолого-педагогической литературе выявлено четыре уровня - представления, понятия, умения и навыки.

С точки зрения Н.Д. Мацько, формирование пространственных представлений и развитие пространственного воображения учащихся младших классов обеспечивается в процессе обучения путем:

1. Наблюдения;
2. Восприятия и осмысливания информации, полученной от учителя и из учебников;
3. Практической деятельности (измерение, построение, рисование, решение задач, моделирование и др.);
4. Мысленного оперирования пространственного представления.

В ходе изучения пространственного воображения учащихся Н.Д. Мацько выделила следующие умения:

1. Идентифицировать необходимый объект среди объектов окружающей деятельности.
2. Идентифицировать объект в виде изображений.
3. Устанавливать взаимосвязи между словом, представлением, изображением и объектом реальной деятельности.
4. Воссоздавать объект в воображении (представления памяти).
5. Воспроизводить представления памяти (словесно, графически, в виде модели).
6. Создавать новые объекты в воображении (представление воображения).
7. Воспроизводить представления воображения (словесно, графически, в виде модели).

На основании этих умений, исследователь определяет несколько уровней пространственного воображения у детей младшего школьного возраста.

1. **Аккумулятивный.** В начале обучения осуществляется накопление и распознавание пространственных признаков и отношений. Младшие школьники учатся узнавать разнообразные пространственные объекты, их отличительные признаки и отношения. Учащиеся дают название объекту, находят его на изображении среди предметов реальной деятельности. Однако дифференциация различных категорий и пространственных признаков пока еще неустойчива, при этом отсутствует соответствие между образом и словом и наоборот. Представление неполное.

2. **Репродуктивный.** Осуществляется воспроизведение представления памяти. У учащегося развита способность воспроизведения (в представлении, словесно, на рисунке, в виде модели) известных им пространственных признаков и отношений. На этом уровне значительно расширяется запас пространственных терминов, накапливаются разнообразные виды пространственного представления и отношений: учащиеся устанавливают связи между пространством и временными представлениями. Соответствующее представление вызывается словом, которое приобретает сигнальное значение.

3. **Конструктивный.** Пространственный образ создается самостоятельно. Учащиеся активно применяют в качестве опоры мыслительной деятельности представления совместно с количественными и временными отношениями. Они в словесной форме описывают пространственные признаки и отношения, опираясь на отдельные элементы пространственных понятий (о форме, величине, расстоянии и др.). На основе сформированных пространственных представлений учащиеся умеют создавать новые представления и оперировать ими, используя словесное описание, числовые данные и рисунки.

4. Интеллектуальный. На этом уровне учащиеся способны оперировать пространственными представлениями мысленно. Обладают богатым запасом пространственного представления и терминологии, быстро выявляют различия отношений и пространственных признаков. На данном этапе учащиеся производят мысленное перемещение пространственных объектов (симметрия, перенос, поворот), не только определяют на рисунке расположение фигуры после перемещения, но и вид перемещения и т.д.

В исследованиях И.С. Якиманской находятся подтверждения возможности осуществления перехода от пространственных образов к плоским уже в младшем школьном возрасте. Однако М.Б. Богдановичем было замечено у учеников в начальных преобладание трехмерных ощущений над плоскостными [109].

Ученые психологи сходятся во мнении, что возраст от 6 до 11 лет является наиболее благоприятным периодом для развития пространственного воображения и формирования пространственного мышления, ввиду преобладания на этом этапе наглядно-образного мышления.

Исследователи Захарова Е.А. и Минасян Л.А. в изучении пространственного воображения младших школьников обосновывают необходимость применения процесса моделирования для развития способности создания пространственных образов и оперирования ими у младших школьников. Захарова утверждает, что «усвоение свойств фигур происходит в процессе наблюдений, измерений, вычерчивания и моделирования из бумаги (вырезания, соединения частей и т.д.). Ей был рассмотрен и предложен метод моделирования пространственных фигур как основной фактор развития пространственного воображения детей в возрасте 6-11 лет. Захарова Е.А. обращает внимание на необходимость последовательного «выделения и получения из бумажной модели пространственных фигур, посредством осуществления метода моделирования плоской геометрической фигуры и последующий переход от плоскости к пространственным геометрическим фигурам» [48].

По мнению Минасяна Л.А. приобретение основных базовых знаний о пространственных признаках и отношениях объектов осуществляется в процессе выявления взаимных связей и отношений между изучаемыми и реальными объектами окружающего мира. Обучение, способствующее развитию пространственного воображения младших школьников, необходимо начинать с пространственных форм, после чего переходить к рассмотрению плоских геометрических фигур, а затем осуществлять их одновременное изучение. Исследователи сходятся во мнении, что при использовании пространственных фигур в качестве моделей реальных объектов, например, цилиндра, конуса, пирамиды, призмы, младшему школьнику проще осуществлять мысленный переход от реальных объектов к их моделям, которые передают основные пространственные характеристики. Одновременно с этим, пространственная модель предоставляет возможность манипулирования ею по типу действий с реальными объектами.

Знаменская Е.В. в исследовании пространственных представлений и воображения младших школьников также объясняет важность процесса моделирования, который «соединяет в себе элементы логического и чувственного восприятия, абстрактного и конкретного мышления, общего, частного, наглядного и ненаглядного методов. Учащиеся младшего школьного возраста, создавая модели, получают обобщенные теоретически и практические знания, включающие представления о форме и величине пространственной фигуры, способах ее построения, некоторых расчетах и изготовлении разверток.

По словам Е.В. Знаменской, «созерцание модели, сделанной своими руками, доставляет ребенку большое эстетическое удовольствие, и заключается в видении не только отдельных деталей фигуры и даже не самой фигуры, сколько идей, способов ее изготовления». Модель выступает показателем соответствия продукта воображения реальному объекту. «Процесс моделирования соединяет в себе практически все виды учебной деятельности и является способом решения вопроса о мотивации обучения

младших школьников основам геометрии», пишет в своем исследовании Е.В. Знаменская. Изготовление геометрических тел посредством моделирования в начальных классах обеспечивает развитие пространственных представлений и воображения [49].

Результаты исследований, проведенных различными психологами (Н.Г. Салминой, Л.М. Фридмана, Д.Б. Эльконина, И.С. Якиманской и др.) подтверждают, что в процессе изучения изображений и чертежей геометрических фигур и приобретения личного опыта создания пространственных объектов, у учащихся младших классов происходит формирование графического образа, выступающего эффективным средством запоминания и удержания образа фигуры в сознании.

В диссертационном исследовании на соискание ученой степени кандидата педагогических наук Захарова Е. А. предлагает для повышения уровня восприятия пространства, процесс обучения осуществлять на первом этапе с опорой на непосредственное восприятие предметов и моделей. Это поможет учащимся на последующих этапах осуществить построение моделей геометрических фигур на основе своих представлений уже без наглядной опоры.

Процессы моделирования пространственных фигур, построения объемных предметов, вырезание из бумаги являются основными видами деятельности для развития пространственного воображения у детей на начальном этапе приобретения опыта работы с геометрическим материалом.

Цукарь А.Я. в пособии по развитию пространственного воображения младших школьников большое внимание уделяет заданиям по работе с развертками, которые требуют наличия знаний о форме фигур, взаимном расположении, как самих фигур, так и их частей, применения навыков работы с различными инструментами. Педагоги Захарова Е.А. и Цукарь А.Я. сходятся во мнении, что «Изучение разверток объемных геометрических фигур служит основной при создании модели пространственной геометрической фигуры» [100].

Выводы по I главе

В результате анализа психолого-педагогической литературы можно сделать вывод о том, что развитие пространственного воображения является сложным многогранным и многоуровневым психическим процессом; способствует усвоению знаний и решению различного рода задач, требующих умения представить конкретную ситуацию; служит одним из основных механизмов для расширения и обогащения опыта учащегося. Пространственное воображение базируется на пространственных представлениях, в основе которых лежат восприятия и ощущения. В процессе восприятия осуществляется формирование пространственного и плоскостного образа предмета, который является основной единицей пространственного воображения. Построение образа воспринимаемого объекта напрямую зависит от способа его обследования при восприятии. Создание пространственных образов происходит посредством разнообразных связей между зрительными и кинестетическими анализаторами, при участии различных мыслительных операций – анализа, синтеза, сравнения, обобщения и др. Пространственное воображение имеет несколько качественных показателей, к которым относятся:

1. Тип оперирования пространственными образами (доступный учащимся способ преобразования созданного образа);
2. Широта оперирования с учетом используемой графической основы (степень свободы оперирования образами, например, представление проекций или сечений пространственной фигуры);
3. Полнота образа (отражение в образе его составных элементов - формы, размеров, понимание пространственного положения объектов относительно друг друга, отношения параллельности, подобия элементов пространственных фигур);
4. Устойчивая система отсчета (пространственная ориентация "от себя", от произвольной точки отсчета).

По результатам психолого-педагогических исследований возрастных особенностей младших школьников, можно выделить основные моменты:

1. В процессе обучения младших школьников необходимо применять игровые технологии, которые помогают пройти адаптационный период переориентации игровой в основную учебную деятельность.

2. Обучение младших школьников должно осуществляться по принципу доступности, который обеспечивает получение результата учебно-творческой деятельности, сопровождающегося чувством удовлетворения от собственных достижений, что способствует формированию интереса к приобретению знаний и содержанию учебно-творческого процесса у младших школьников.

3. Для обеспечения продуктивной образовательной деятельности необходимо учитывать особенности мотивационной сферы младших школьников и удовлетворять основные мотивационные потребности данного возраста (в игре, общении со сверстниками, достижении успеха в учебе, в получении одобрения со стороны учителей, родителей, и сверстников, в творчестве и т.д.).

4. В начале младшего школьного возраста выполнение практической деятельности, непосредственных действий с предметами и т.д. способствует лучшему восприятию и усвоению информации. Также необходимо учитывать присущее этому возрасту непроизвольное внимание, поэтому для его концентрации и более эффективного запоминания материала при обучении младших школьников необходимо использовать наглядный материал (картины, макеты, пособия, карточки с заданиями), который должен быть ярким и занимательным.

5. Для младших школьников занятия декоративно-прикладным искусством должны сопровождаться сменой деятельности, в силу их эмоционально-волевой сферы.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для развития пространственного воображения ввиду преобладания

на этом этапе наглядно-образного мышления. Необходимым условием развития пространственного воображения является систематическая работа педагога, а также осуществление контроля уровня развития пространственного воображения. Дети младшего школьного возраста лучше воспринимают форму изучаемого предмета и создают воображаемые пространственные образы, если:

1. Осуществляется комплексное объединение тактильных зрительных и кинестетических ощущений;
2. На занятиях применяются активные действия с предметом изучения;
3. Изучаемые геометрические фигуры обладают простой и симметричной формой.

К наиболее эффективным средствам развития пространственного воображения у детей в возрасте 6-11 лет относятся:

1. демонстрирование фигур и их изображение;
2. сравнение формы и взаимного расположения геометрических фигур;
3. творческое моделирование из бумаги, включающее в себя создание пространственных фигур, построение разверток.

Развитие пространственного воображения учащихся младших классов обеспечивается в процессе обучения путем:

1. Наблюдения;
2. Восприятия и осмысления информации;
3. Практической деятельности (измерение, построение, рисование и др.);
4. Мысленного оперирования пространственными образами.

Систематическое и комплексное применение этих средств и методов обеспечивает достижение наилучших результатов.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДЕТСКОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СТУДИИ

2.1. Педагогическая модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию в системе дополнительного образования

Несмотря на активное развитие новых направлений дополнительного образования, связанных с применением современных компьютерных технологий, уроки декоративно-прикладного искусства не теряют своей актуальности. Особый интерес к художественно-творческой деятельности проявляется именно в младшем школьном возрасте, когда дети стремятся к познанию окружающего мира, обогащению жизненного опыта.

На современном этапе развития общества занятия декоративно-прикладного искусства играют важнейшую роль в системе эстетического воспитания учащихся, формировании творчески активной, гармонично развитой личности. Всестороннее развитие личности напрямую зависит от приобщения человека к искусству, также, как и успешность выполнения задач в учебно-творческой деятельности оказывает от уровня развития художественно-творческих способностей личности.

Реализация дополнительных образовательных программ по декоративно-прикладному искусству осуществляется на базе учреждений дополнительного образования, а также на базе общих образовательных учреждений во внеурочной деятельности педагогами дополнительного образования.

Образовательная среда в системе дополнительного образования отличается определенными возможностями, которые она предоставляет, такими как возможность творческого взаимодействия и осуществления творческой деятельности; возможность выбора вида деятельности, свободное

творческое общение учащихся, процесс обмена опытом, а также возможность представления результатов деятельности и их анализа ребенком.

К необходимым условиям системы дополнительного образования относятся добровольный выбор вида деятельности, создание на занятиях ситуации успеха. Педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса строится на доверительных отношениях.

В настоящее время учреждения дополнительного образования имеют в сравнении с другими видами формального образования конкурентные преимущества:

- свободный личностный выбор деятельности, определяющий индивидуальную траекторию обучения;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- доступность образовательных услуг;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Наличие данных характеристик обеспечивает уникальность и конкурентоспособность системы дополнительного образования, тем самым поддерживает высокий уровень востребованности предлагаемых образовательных услуг.

В диссертационной работе определены психолого-педагогическое содержание, формы, методы развития пространственного воображения младших школьников, которые были представлены в педагогической модели развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию в системе дополнительного образования.

Педагогическая модель разработана по следующим принципам:

- наглядности;
- доступности;
- активности учащихся;
- природосообразности;
- принцип практико-ориентированного обучения;

- принцип интегративности;
- создания благоприятных условий для обучения.

Принцип наглядности в обучении заключается в применении различных наглядных средств, способствующих усвоению учащимися знаний и формированию у них различных умений и навыков. Принципа наглядности обеспечивает обогащение учащихся чувственным познавательным опытом, необходимым для полноценного овладения абстрактными понятиями. Применение наглядности в процессе обучения помогает учащимся младших классов, опираясь на ощущения, приобретать осознанные объективно окружающие действительность знания. Также предметная наглядность применяется для непосредственного изучения и изготовления предметов.

Принцип доступности заключается в необходимом соответствии содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям обучающихся, уровню их развития. Однако доступность не приравнивается к «легкости», поэтому в процессе обучения учащиеся должны испытывать напряжение умственных сил, т.к. высокий уровень развития достигается на пределе возможностей. Задания должны быть трудными, но посильными для младших школьников. Доступность обучения, прежде всего, определяется возрастными особенностями учащихся, но необходимо учитывать и другие факторы. Если учащихся вооружить более рациональными приемами работы по усвоению знаний, то это расширит их познавательные возможности, а значит, сделает доступным более сложный учебный материал.

Принцип активности включает деятельное отношение учащихся к изучаемым объектам. Существует 2 типа активности: репродуктивная и продуктивная (творческая). С помощью эмоционально окрашенного общения, применение игровых приемов, создания проблемных ситуаций и специального дефицита информации, педагог может стимулировать активность учащихся, формируя интерес не только к содержанию изучаемого материала, но и к учебно-творческому процессу.

Принципа активности учащихся в обучении обеспечивается:

- применением в процессе обучения частично-поисковые беседы, созданием проблемных ситуаций;
- побуждением учащихся к различным видам творчества;
- объяснением значимости процесса обучения для жизненных ситуаций;
- применением мыслительные операции (анализ, синтез, абстрагирование, обобщение и др.);
- обучением учащихся правильной организации учебно-творческой деятельности.

Принцип природосообразности выступает экологической защитой учащихся от негативных последствий учебно-воспитательного процесса и основывается на построении учебно-воспитательного процесса в соответствии с уровнем возрастного и индивидуального развития учащихся. Определяющим фактором процесса обучения является природа учащегося, состояние его здоровья, физическое, физиологическое, психическое и социальное развитие. Педагогический процесс направлен на развитие самовоспитания, самообразования и самообучения учащихся.

Практико-ориентированное обучение соответствует идеи гуманизации образования, обеспечивает раскрытие связи между знаниями и повседневной жизнью. Применение практико-ориентированного обучения формирует интерес учащихся к учебно-творческому процессу, способствует приобретению новых знаний и практического опыта их применения при решении жизненных задач и проблем.

Принцип интегративности подразумевает разработку учебно-творческих заданий, обеспечивающих приобретение знаний, умений и навыков учащимися в процессе взаимодействия всех субъектов учебно-творческой деятельности.

Разработка педагогической модели осуществлялась с опорой на систему Ю.К. Бабанского [9], в которой отображаются все этапы процессуального взаимодействия педагога и учащихся от постановки цели

обучения до анализа его результатов. В педагогическую модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях творческого моделирования в системе дополнительного образования входят 6 взаимосвязанных компонентов: целевой, стимулирующе-мотивационный, содержательный, операционно-действенный, контрольно-регулирующий, оценочно - результативный.

Целевой компонент процесса обучения включает в себя постановку целей и задач по исследуемой теме.

Цель: Развитие пространственного воображения младших школьников на занятиях творческого моделирования в системе дополнительного образования.

Задачи:

1. Разработать критерии оценки пространственного воображения;
2. Выявить первоначальный уровень развития пространственного воображения младших школьников;
3. Разработать блок уроков по творческому моделированию из бумаги;
4. Оценить эффективность проведенной работы;
5. Проанализировать полученные результаты.

Стимулирующе - мотивационный. Отражает способы, используемые педагогом педагога для формирования и развития познавательных потребностей, стимулирования мотивов и интересов к учебной - творческой деятельности. Компонент нацелен на формирование положительной мотивации к учебно-творческому процессу, включающей в себя внутренние мотивы, связанные с содержанием деятельности и внешние (социальные) мотивы. Стимулирование мотивации учащихся осуществлялось с учетом возрастных особенностей младших школьников и включало в себя:

- одобрение со стороны педагога;
- импанирование учащимся;
- создание комфортной атмосферы на занятиях;

- предоставление возможности самоутверждения среди одноклассников;
- организацию занимательного творческого процесса с применением игровых методов;
- предоставление возможности творческого общения с педагогом и сверстниками;
- создание творческого продукта.

Содержательный компонент разрабатывается в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и включает в себя дополнительную образовательную программу «Творчество из бумаги» и учебно-методический комплект.

Операционно - деятельностный компонент отображает компонент процессуальные характеристики обучения. Реализация целей и задач обучения осуществляется посредством организации обучающего взаимодействия с помощью определенных методов, организационных форм и средств. Стоит отметить, что процесс обучения основывается на комплексном применении педагогических технологий.

Объяснительно-иллюстрированный метод наиболее предпочтителен на начальном этапе обучения и имеет развивающий характер при использовании в комплексе с другими методами (игровые технологии, проблемно-поисковый метод и др.)

К традиционным методам обучения младших школьников на занятиях декоративно-прикладного искусства с целью развития творческой активности относятся исследовательский и эвристический методы. При выполнении учащимися творческих заданий целесообразно применять эвристический метод обучения. Сначала в ходе беседы преподавателю необходимо выяснить, что собираются изготовить учащиеся, а затем обсудить проработку деталей будущего изделия, так как от этого будет зависеть успешность выполнения творческой работы. Однако нельзя допускать, чтобы предварительное исследование темы сопровождалось советами, подсказками

или рекомендациями со стороны педагога, так как это может, в конечном счете, ограничить учащимся простор для творчества, проявления творческой активности и индивидуальности при решении творческой задачи.

Эвристический метод обучения младших школьников сопутствует исследовательскому методу и дополняет его «элементами самостоятельного открытия ранее неизвестного – эвристики». В процессе решения поставленной творческой задачи, поиска оптимальных путей и методов срабатывает принцип поэтапного понимания сущности задания.

В последнее время в процессе обучения на занятиях декоративно-прикладного искусства педагоги активно стали применять проблемный метод, способствующий стимуляции живого интереса к изучаемому предмету, росту внутренней учебной мотивации, развитию творческой активности, коммуникативных навыков и в целом эффективному обучению. Суть данного метода заключается в постановке задачи без указания путей выполнения. Специфика заключается в том, что учащиеся, опираясь на уже имеющиеся знания, умения и навыки, проявляют самостоятельность в выполнении учебно-творческого задания. При использовании проблемного метода обучения крайне важно учитывать возрастные особенности учащихся. Ограничение фантазии и инициативы детей, будет нецелесообразным. Стоит отметить, что на занятиях изобразительной и декоративно-прикладной деятельности, у младших школьников, часто проявляется желание дополнить творческий продукт дополнительными декоративными деталями, оформить по своему усмотрению.

В процессе обучения были выбраны формы: интегрированные, практико-ориентированные, индивидуально – коллективные.

Применены активные методы обучения (игра «Черный ящик», «Цепи») и традиционные (Беседа о геометрических формах «Предметы вокруг нас», беседа на тему «Волшебный мир бумаги»). Проблемный, репродуктивный, исследовательский, эвристический, метод сравнительного анализа.

Процесс обучения осуществлялся при помощи наглядных и демонстрационных средств:

- образцы готовых работ;
- методические пособия («Развитие пространственного воображения на уроках изобразительного искусства» Губайдуллин И.А., «Уроки развитие воображения» Цукарь А.Я.)
- развертки;
- репродукции картин (И. Левитан "Весна. Большая вода", А.И. Куинджи "Ранняя весна", А. А. Рылов "Полевая рябинка", И. И. Шишкин "Дубовая роща", А. И. Куинджи "Берёзовая роща", В. Поленов "Золотая осень", К. Ф. Юон "Конец зимы. Полдень", И. И. Шишкин "Зима");
- чтение чертежей.

Дидактические материалы: карточки - задания «Найди место», «Что видит человек?», «Узнай предмет», «Найди слово», «Корабль», «Времена года», «Домик в деревне».

Контрольно-регулирующий компонент включает контроль педагога с целью определения результативности проведенной работы, и в случае необходимости корректировку процесса обучения. Контроль педагога осуществляется в результате диагностики уровней развития пространственного воображения посредством выполнения учебно-творческих заданий, наблюдения за работой учащихся и анализа учебно-творческой деятельности.

Оценочно-результативный компонент. Осуществляется оценка педагогом результатов обучения относительно поставленных целей, определение причин возможного несоответствия и постановку новых задач дальнейшего обучения.

Все компоненты процесса обучения тесно взаимосвязаны между собой

Педагогическая модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию из бумаги

в системе дополнительного образования представлена схематично в Приложении 1.

На основании педагогической модели была разработана дополнительная образовательная программа «Творчество из бумаги», которая апробировалась в экспериментальной группе художественной студии.

Цель проведения опытно-экспериментальной работы заключается в проверке эффективности разработанной педагогической модели развития пространственного воображения младших школьников на занятиях творческого моделирования в системе дополнительного образования.

Опытно-поисковая работа проводилась на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Родник» г.о. Тольятти. В исследовательской работе приняла участие 1 группа из 15 человек учащихся 7-9 лет.

Для определения уровня развития пространственного воображения была проведена диагностика (результаты представлены в таблице №1).

Проведение опытно – экспериментальной работы включала три этапа.

Таблица 1. Организация опытно-экспериментальной работы по развитию пространственного воображения у младших школьников.

Этапы экспериментальной работы	Задачи этапов экспериментальной работы	Содержание экспериментальной работы
Констатирующий эксперимент	Выявление исходного уровня развития пространственного воображения	Диагностическое обследование
Формирующий эксперимент	Разработка и реализация дополнительной образовательной программы	Апробация дополнительной образовательной

Этапы экспериментальной работы	Задачи этапов экспериментальной работы	Содержание экспериментальной работы
	по развитию пространственного воображения младших школьников	программы по развитию пространственного воображения младших школьников
Контрольный эксперимент	Сравнительный анализ исходного и конечного уровней развития пространственного воображения младших школьников	Диагностическое обследование, анализ полученных данных, подведение итогов экспериментальной работы.

На первом этапе психолого-педагогического исследования осуществлялся констатирующий эксперимент, целью которого являлось диагностирование уровня развития пространственного воображения младших школьников в экспериментальной группе.

На втором этапе проводился формирующий эксперимент, который был реализован посредством разработанной педагогической модели развития пространственного воображения учащихся младшего школьного возраста.

На третьем этапе был организован контрольный эксперимент, направленный на установление уровня развития изучаемого процесса после проведения работы по его формированию. Результаты, полученные в ходе констатации, анализируются и применяются для выявления определенных особенностей развития изучаемого явления.

Для эффективного осуществления развития пространственного воображения учащихся младших классов, необходимо выявить уровни развития пространственного воображения учащихся, на основании которых

будет строиться процесс обучения. Определение методов и средств диагностирования, а также разработка критериев оценки уровня развития пространственного воображения у младших школьников в художественной студии, осуществлялось с опорой на результаты исследований Захаровой Е.А., Минасяна А.Л., Цукарь А.Я. и др. (Таблица 2).

Таблица 2. Критерии оценки уровня пространственного воображения младших школьников.

Критерии	Средства измерения
Представление воображаемого образа в измененных условиях	Наблюдение, анализ и оценка результатов с занесением в таблицу
Представление фигур на плоскости с нестандартной точки зрения	Наблюдение, анализ и оценка результатов с занесением в таблицу
Понимание положения предметов в пространстве по чертежу	Наблюдение, анализ и оценка результатов с занесением в таблицу

Данные критерии обеспечивают выявление индивидуальных способностей пространственного воображения учащихся. В соответствии с выбранными критериями, были определены уровни развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста и выбрана трех бальная система оценки (Таблица 3).

Таблица 3. Уровни развития пространственного воображения.

Критерии	Уровни		
	Низкий	Средний	Высокий
Представление воображаемого образа в измененных условиях	Учащийся, нарисовал образ в измененных условиях	Учащийся, изобразил предметы в новых условиях	Учащийся, дорисовал предметы, раскрыв определенную

условиях		дорисованными деталями	тему
Представление фигур на плоскости нестандартной точки зрения	Нарисовал предметы со стандартной точки зрения	Частично передал образы в новом ракурсе	Передал в рисунке новое местоположение предметов
Понимание положения предметов в пространстве чертежу	Не смог определить правильное положение предметов	Определил положение не всех предметов	Определил положение предметов в пространстве согласно плану

Критерии оценки развития пространственного воображения у младших школьников в художественной студии обеспечивают возможность подобрать педагогу индивидуальный подход к каждому участнику образовательного процесса. Стоит отметить, что применение активных методов в учебно-творческом процессе способствует формированию положительного отношения к творческой деятельности.

На этапе проведения констатирующего эксперимента применялись методы наблюдения за творческой работой учащихся. Диагностика осуществлялась по трем уровням развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста. По каждому показателю разработано определенное задание, за выполнение которого, учащимся присваивается от 1 до 3 балла, баллы суммируются.

Целью первого задания являлось определение способности учащихся представлять воображаемый образ в измененных условиях.

Задание «Времена года». Учащимся был предложен лист бумаги формата А4, на верхней половине которого изображена картинка «Лес в ожидании

весны». Ссылаясь на нее, учащиеся должны изобразить на нижней половине листа, как бы эта картина выглядела летом.

1 – нарисовал образ в измененных условиях;

2 – изобразил предметы в новых условиях с дорисованными деталями;

3 – дорисовал предметы, раскрыв определенную тему.

В процессе выполнения этого задания, некоторые учащиеся проявили особую активность и постарались передать определенную тематику. Однако, в рисунках большинства детей переданные воссоздающие образы в измененных условиях хоть и основывались на заданном материале, не были представлены до конца. Результат проведенного задания по методике «Времена года» показал, что в данной экспериментальной группе младших школьников 53,3% учащихся нарисовали образ в измененных условиях, 40% изобразили предметы в новых условиях с дорисованными деталями, 6,7% дорисовали предметы, раскрыв определенную тему (Рисунок 1).



Рисунок 1. Процентное соотношение результатов по итогам первого задания «Времена года» констатирующего этапа.

Второе задание было нацелено на выявление способности учащихся определения положение фигуры на плоскости с нестандартной точки зрения.

Задание «Птица». Учащимся предоставлялась картинка, на которой было изображено несколько объектов (дом, машина, дерево, клумба). Детям предлагалось вообразить себя птицей и изобразить схематично то, как бы выглядели эти объекты на картинке с высоты птичьего полета. Данное задание вначале вызвало у большинства учащихся затруднение, и только

после некоторых подсказок педагога, детям частично удалось передать образы в новом положении. Выполнить правильно задание смог только один участник группы.

- 1 балл – нарисовал предметы со стандартной точки зрения;
- 2 балла – частично передал образы с нового ракурса;
- 3 балла – передал в рисунке новое местоположение предметов;

При анализе работ было выявлено, что 60% учащихся смогли частично передать образы с нового ракурса, 33,3% нарисовали предметы со стандартной точки зрения, и только 6,7% передали в работе новое местоположение предметов (Рисунок 2).



Рисунок 2. Процентное соотношение результатов методики «Птица».

Цель третьего задания - определить понимание положения предметов в пространстве.

В первой части третьего задания учащимся необходимо определить правильное расположение предметов (машины, клумбы, деревья, песочницы) относительно главного объекта (дома) на картинке («Найди место»). Прочитав соответствующий указатель, дети вырезали предметы и наклеивали в нужное положение. Для выполнения использовались карточки с изображением, ножницы и клей.

Во второй части третьего задания «Что видит человек?», младшим школьникам были предложены карточки с изображением. Дети определяли влияние ракурса на обозреваемые объекты, мысленно перенося себя на место

человека, и заштриховывали те объекты, которые они не могут видеть, находясь в соответствующих положениях. Результаты, полученные в ходе третьего задания, суммировались.

1 балл - ученик не смог определить правильное положение большинства предметов;

2 балла - определил положение большинства предметов;

3 балла – верно определил положение предметов в пространстве согласно чертежу.

Стоит отметить, что учащиеся младшего школьного возраста проявили особый интерес к выполнению третьего задания. В результате наблюдения за работой и опроса, сделан вывод о том, что учащимся нравится задания, для выполнения которых требуются различные виды действия (поиск решения, вырезание, склеивание, штриховка). В результате последнего задания большинство детей получило 2 балла, т.к. смогли определить положение большинства предметов.

По итогам проведения последнего задания констатирующего этапа эксперимента, было выявлено, что 73,3% учащихся определил положение не всех предметов, 6,7% верно определили положение предметов в пространстве, остальные 20% детей не смогли определить правильное положение предметов (Рисунок 3).



Рисунок 3. Процентное соотношение результатов заданий «Найди место и «Что видит человек?»».

Результаты диагностики экспериментальной группы учащихся младшего школьного возраста представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Результаты констатирующего эксперимента

ФИО учащегося	Показатели оценки уровня развития пространственного воображения		
	Представление воображаемого образа в измененных условиях	Представление фигур на плоскости с нестандартной точки зрения	Понимание положения предметов в пространстве
	Результаты констатирующего этапа		
Анна Д.	1	1	2
Артем	1	2	2
Виктория. В	2	2	2
Денис К.	1	1	1
Дмитрий Р.	1	2	2
Ева Т.	3	3	2
Елена П.	2	2	1
Иван А.	2	2	1
Ксения А.	2	2	2
Максим П.	1	1	2
Мария Б.	1	1	2
Никита У.	1	1	2
Светлана Е.	1	2	2
Снежана К.	2	2	3
Роман К.	2	2	2
Итого	51,1%	57,8%	62,2%

Сравнительный анализ полученных данных по итогам проведенной диагностики позволяет сделать вывод о том, что из учащихся экспериментальной группы 33,3% имеют низкий уровень, 53,3% средний

уровень, и только 13,3% имеют высокий уровень развития пространственного воображения.

2.2. Организация работы по развитию пространственного воображения младших школьников посредством моделирования из бумаги в процессе реализации дополнительной образовательной программы «Творчество из бумаги»

Организация проведения формирующего эксперимента опытно-экспериментального исследования нацелена на развитие пространственного воображения младших школьников посредством творческого моделирования из бумаги.

В основу формирующего этапа лежит дополнительная образовательная программа детской художественной студии «Творчество из бумаги» для работы с детьми младшего школьного возраста направленная на развитие пространственного воображения и включающая в себя учебно-тематический план, формы занятий и методическое обеспечение.

Процесс учебно-творческой деятельности по дополнительной образовательной программе «Творчество из бумаги» носит личностно-ориентированный характер, что актуализирует проблему разработки концепции профессиональной ориентации детей в учреждениях дополнительного образования, способствующей индивидуальному развитию воспитанников, их самореализации и профессиональному самоопределению, самопознанию, развитию его индивидуальности.

Образовательный процесс по программе «Творчество из бумаги» непрерывно связан с творческим моделированием и созданием объемных фигур из бумаги, пространственным воображением, и основывается на формировании теоретических и практических знаний, умении оперировать уже имеющимися знаниями. Особенностью данной программы является ее интегрированность.

Цель дополнительной образовательной программы: развитие пространственного воображения, формирование умений и навыков

творческого моделирования из бумаги, а также повышение интереса к работе с бумагой.

Задачи:

Образовательные задачи:

1. дать специальные термины и понятия, необходимые для формирования знаний по творческому моделированию из бумаги;
2. научить создавать пространственные формы, применяя различные способы складывания, вырезания, склеивания, соединения;
3. научить видеть предметы в пространстве
4. научить изображать на плоскости предметы согласно представленному плану;
5. научить воспринимать объемный предмет в пространстве;
6. научить безопасному использованию инструментов и приспособлений необходимых при работе с бумагой.

Развивающие задачи:

1. развивать мотивацию к учебно-творческой деятельности;
2. развивать образное мышление, пространственное воображение;
3. развивать фантазию, изобретательность;
4. сформировать навыки чтения чертежа;
5. развивать навыки моделирования по чертежу.

Воспитательные задачи:

1. воспитать эстетическую культуру, умение обогащать опыт в творческой деятельности;
2. воспитывать интерес к созданию эстетической среды;
3. воспитывать интерес к творческой деятельности и созидательному труду;
4. воспитывать индивидуальных и инициативных личностей, способных творчески мыслить и находить нестандартные решения.

Программа «Творчество из бумаги» составлена в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей на основе общеобразовательной

программы «Математика» (М. И. Башмаков, М. Г. Нефедова) и программ дополнительного образования «Бумажное моделирование» Акопяна Н.Г и «Волшебство из бумаги» Мысиной Р. Н.

Формы и режим занятий.

Программа предполагает 7 занятия с учащимися в возрасте 7-9 лет в художественной студии. Участникам учебного процесса предложены занятия 2 раза в неделю по одному часу в день, в специально оборудованном кабинете. Одновременно может осуществляться индивидуальная и групповая работа. Расписания занятий составляются с учетом режима общеобразовательного учреждения. Основной формой обучения являются групповые занятия (Таблица 5).

Таблица 5. Учебно-тематический план дополнительной образовательной программы художественной студии «Творчество из бумаги».

№ п/п	Тема занятий	Количество часов
1.	Вводное занятие. Создание объемной снежинки.	1
2.	Стаканчик для карандашей	1
3.	Коробочка для сувениров	1
4.	Праздничный колпачок	1
5.	Головоломка «Елочка 3D»	1
6.	Домик	2
	Итого	7

При организации занятий в детской художественной студии по дополнительной образовательной программе «Творчество из бумаги» применялись различные методики создания объемных предметов.

Базовыми принципами, по которым определялся выбор содержания программы стали принципы: наглядности, доступности, создания благоприятных условий для обучения, природосообразности, активности, практико-ориентированного обучения, принцип интегративности.

Активная совместная деятельность способствует формированию у младших школьников благоприятных взаимоотношений с одноклассниками, умению договариваться о содержании деятельности, о ее этапах, оказывать поддержку сверстникам, подбодрить товарища, корректно указать на его ошибки.

Достижение поставленных целей и задач программы осуществляется в процессе сотрудничества учащихся и педагога.

Способы проверки результативности: опрос, беседа, наблюдение, анализ работ.

В основе организации учебно-творческого процесса лежат следующие технологии:

- технологии игровой деятельности;
- технологии уровневой дифференциации (разделение детей по возрастным особенностям и творческим способностям);
- групповые технологии предполагают организацию совместных действий;
- лично-ориентированные технологии (индивидуализация) направлены на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого учащегося, помочь становлению его личности путем организации познавательной деятельности.

В обучении используются дидактические принципы: наглядности, доступности, гуманистической направленности, свободы выбора.

Используются следующие методы обучения:

- словесный (рассказ, беседа);
- проблемный;
- эвристический;
- наглядный (показ, демонстрация);
- практический (выполнение работы);
- игровой.

Дидактические и методические материалы: образцы готовых работ, методические пособия («Развитие пространственного воображения на уроках изобразительного искусства» Губайдуллин И.А., «Уроки развитие воображения» Цукарь А.Я.) развертки, репродукции картин (И. Левитан "Весна. Большая вода", А.И. Куинджи "Ранняя весна", А. А. Рылов "Полевая рябинка", И. И. Шишкин "Дубовая роща", А. И. Куинджи "Берёзовая роща", В. Поленов "Золотая осень", К. Ф. Юон "Конец зимы. Полдень", И. И. Шишкин "Зима"), карточки с заданиями «Найди место», «Что видит человек?», «Узнай предмет», «Найди слово», «Корабль», «Времена года», «Домик в деревне».

Последовательность занятия выбирается по принципу «от простого к сложному», чтобы осуществлялось постепенное приобретение навыков работы с материалами и инструментами постепенно приобретали навыки работы с материалами.

Данные задания способствуют более глубокому пониманию пространственных отношений объектов, формируя пространственное воображение, внимание и восприятие объемных форм.

Результат практической работы является готовый, объемный предмет пространственной формы. Работы должны отличаться четкостью форм, аккуратностью и оригинальностью. Отмечаются лучшие работы обучающихся, и осуществляется обсуждение их коллективом.

Содержание программы «Творчество из бумаги».

Дополнительная образовательная программа «Творчество из бумаги» включает 3 модуля обучения:

1. Вводное занятие;
2. Работа с развертками;
3. Головоломки.

1 Занятие – Вводное. На первом занятии учащиеся знакомятся с общими понятиями о творческом моделировании из бумаги, материалами и способами их применения. Проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности. На практике осуществляется организации рабочего места. Создание объемной снежинки. В конце занятия предлагается ребус «Узнай предмет» (на карточке изображены общеизвестные предметы с измененного ракурса, глядя на них, учащиеся должны определить предмет). По результатам решения ребуса 73,3 % учащихся отгадали большую часть предметов самостоятельно, 26,7% затруднялись с ответом насчет нескольких предметов. Поэтому в решении ребуса им помогали наводящие вопросы педагога.

2 Занятие. Исследование фигур цилиндрической формы на основе методики «След» и «Тень». Создание бумажного стаканчика на основе построения цилиндрической формы и метода развертки. Последующее декорирование готового объекта. Также на занятии применяется головоломка «Найди слово».

3 Занятие. Посвящено изучению пространственных фигур на основе построения разверток. На занятии используется проблемный метод обучения. Учащимся предоставляется выбор одной из четырех форм, на основе которых, будут создаваться пространственные объекты. Игра «черный ящик», в ходе которой задействуются кинестетическим анализаторы, тем самым определяется особенность формы и контура объекта. После чего, учащиеся приступают к процессу построения развертки, и непосредственного создания коробочки для сувениров. В конце занятия учащимся предлагается декорирования продукта своей творческой деятельности.

4. Занятие. Исследование фигур в форме конуса с применением методики «След» и «Тень». Выполнение раскроя по развертке. Придание округлых форм с помощью надрезов по местам разломов. Формирование объемного элемента. Создание праздничного колпачка и его украшение посредством формирования объемной формы из картона. Игра «Цепи».

На 5 занятии применяется игровой метод головоломки «Елочка 3D». Учащиеся должны вырезать по шаблону необходимые элементы для создания объемной фигуры. На основе методом анализа и с применением логического вычисления, осуществлялось последовательное соединение частей объекта. После чего, учащимся предоставлялась свобода выбора способа декорирования готового продукта.

В ходе шестого занятия осуществлялось изучение пространственных образов на основе моделирования домиков. Производилось построение развертки по образцу и соединение соответствующих частей объемной конструкции. С помощью зрительного и кинестетического анализа формы обеспечивалось усвоения новых знаний о характерных особенностях цилиндрической формы. Детям предлагалось сыграть в лотерею – вытянуть карточку с изображением «Домик в деревне». Карточки различались наличием стрелочек с указанием разного ракурса. Учащиеся, рассмотрев изображение, должны представить и нарисовать, что они увидят с "другой стороны".

7. Итоговое занятие. Декорирования домиков, созданных на предыдущем занятии. Затем учащиеся проявляли свободу в творчестве и декорировали свои работы. Подведение итогов. Выставка итоговых работ и коллективное представление и обсуждение.

Ожидаемые результаты.

По итогам проведения формирующего эксперимента, включающего 7 занятий по творческому моделированию из бумаги, основанного на дополнительной образовательной программе «Творчество из бумаги», обучающиеся должны

знать:

1. правила техники безопасности;
2. требования к организации рабочего места;
3. виды использования инструментов, материалов и приспособлений;
4. основные геометрические фигуры, и их характерные особенности;
5. способы создания бумажных объемных предметов;

уметь:

1. создавать пространственные формы, применяя различные способы складывания, вырезания, склеивания, соединения;
3. создавать развертки;
2. видеть предметы в пространстве;
3. изображать на плоскости предметы согласно представленному плану;
4. воспринимать объемный предмет в пространстве;
5. безопасно использовать инструментов и приспособлений, необходимых при работе с бумагой.

2.3. Динамика развития пространственного воображения у младших школьников посредством творческого моделирования из бумаги на занятиях в детской художественной студии

Целью контрольного этапа эксперимента являлась повторная диагностика уровня развития пространственного воображения экспериментальной группы после проведения формирующего эксперимента. Диагностика результатов включала: выполнение творческого задания моделирования из бумаги «Цветов» и задание «Корабль».

На первом этапе контрольного эксперимента учащимся необходимо было из плоского листа бумаги создать пространственно – объемную модель «Цветок». В качестве материалов и инструментов предоставлялись: листы

бумаги, клей, карандаш, ножницы, линейка. Для создания объемной модели учащимся были предоставлены заготовка из бумаги и наглядный материал (в качестве образцов). Второе задание «Корабль» выполнялось по такому же принципу как задание «Времена года». Учащимся раздавались карточки с изображением корабля. Необходимо представить и изобразить корабль, попавший в шторм. Большинство учащихся старательно выполняли задания, попытались передать измененное положение судна и воды. В завершении выполнения заданий по каждому показателю ставился от 1 до 3 баллов, которые суммировались.

В ходе проведения итогового эксперимента были использованы методы наблюдения за творческой работой учащихся и анализ работ, по итогам которых получены следующие данные:

По результатам двух проведенных заданий в экспериментальной группе 20% учащихся передали образ в измененных условиях, 60% смогли создать объект в новых условиях и с добавлением новых деталей. 20% учеников создали пространственный объект, раскрыв определенную тему (Рисунок 4).



Рисунок 4. Процентное соотношение уровней оценки результатов по показателю «Представление воображаемого образа в измененных условиях».

Также, 53,3% учащихся смогли частично передать образы с нового ракурса, оставшиеся 46,7% детей передали в работе новое местоположение предметов (Рисунок 5).

73,3 учащихся определили положение не всех предметов, остальные 26,7% верно определили положение предметов в пространстве. (Рисунок 6).



Рисунок 5. Процентное соотношение уровней оценки результатов по показателю «Представление фигур на плоскости с нестандартной точки зрения».



Рисунок 6. Процентное соотношение уровней оценки результатов по показателю «Представление воображаемого образа в измененных условиях».

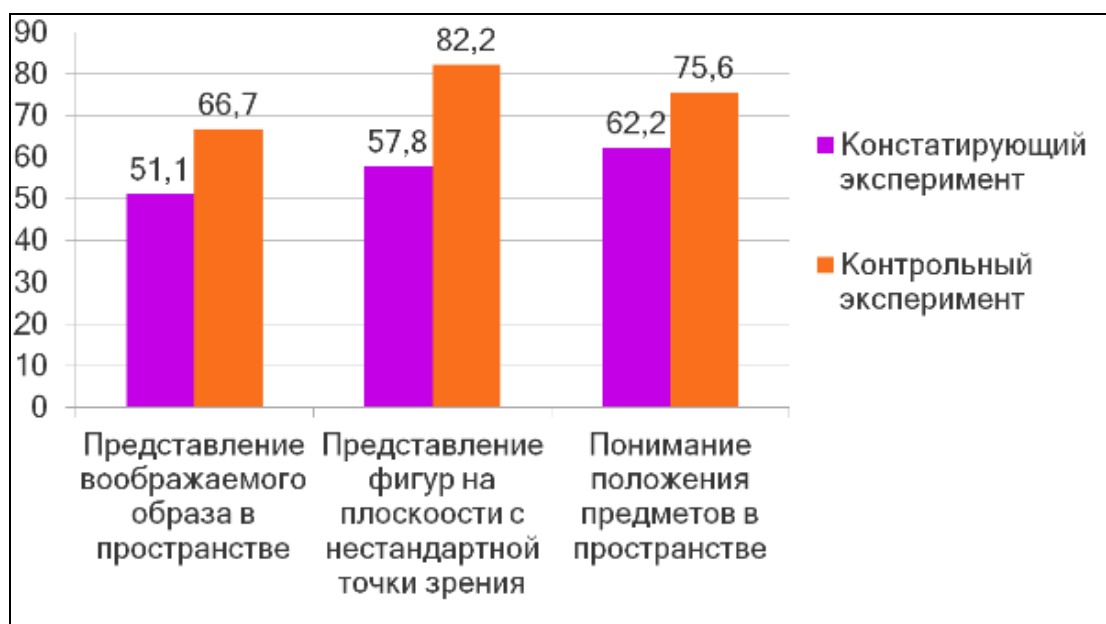
Таблице 6. Результаты диагностики экспериментальной группы учащихся младшего школьного возраста на контрольном этапе.

ФИО учащегося	Показатели оценки уровня развития пространственного воображения		
	Представление воображаемого образа в измененных условиях	Представление фигур на плоскости с нестандартной точки зрения	Понимание положения предметов в пространстве

	Результаты контрольного этапа		
Анна Д.	1	2	2
Артем	2	3	3
Виктория. В	2	3	2
Денис К.	2	2	2
Дмитрий Р.	2	3	2
Ева Т.	3	3	2
Елена П.	1	2	2
Иван А.	2	3	3
Ксения А.	3	3	2
Максим П.	2	2	2
Мария Б.	2	3	3
Никита У.	1	2	2
Светлана Е.	2	2	2
Снежана К.	3	2	3
Роман К.	2	2	2
Итого	66,7%	82,2%	75,6%

Таким образом, у 53,3% констатирован средний уровень развития пространственного воображения, а у остальных 47,7% высокий уровень.

Динамика развития пространственного воображения у младших школьников отражена на рисунке 7. Рисунок 7. Развитие пространственного воображения у младших школьников в процентном соотношении на момент констатирующего и контрольного экспериментов.



Данные контрольного эксперимента свидетельствуют о наличии динамики по всем критериям оценки. Здесь мы видим, что показатель «Представление воображаемого образа в пространстве» увеличился на 15,6%; показатель «Представление фигур на плоскости с нестандартной точки зрения» вырос на 24,4%, а «Понимание положения предметов в пространстве» - на 13,4%.

На основании выше изложенного можно сделать **вывод**:

Разработанная дополнительная образовательная программа «Творчество из бумаги», внедренная в процесс обучения младших школьников в детской художественной студии в условиях Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Родник» оказала успешное влияния на развитие пространственного воображения у детей младшего школьного возраста.

Выводы по II главе

На этапе констатирующего эксперимента была разработана и внедрена в образовательный процесс детской художественной студии модель развития пространственного воображения младших школьников. Для оценки её

эффективности были определены показатели и уровни развития пространственного воображения: высокий, средний и низкий уровень.

Низкий уровень зарегистрирован у 33,3% учащихся. На этом уровне младшие школьники способны изобразить образ в измененных условиях и со стандартной точки зрения, однако определить правильное положение предметов пока не могут.

Средний уровень выявлен у 53,3 % учащихся, способных передавать предметы в новых условиях с дорисовкой некоторых деталей и частично передавать образы в новом ракурсе. При этом, определяя положения предметов в пространстве и на чертеже, учащиеся допускают некоторые ошибки.

Высоким уровнем обладают 13,3% учащихся. На этом уровне младшие школьники способны создавать образы, раскрывая при этом определенную тему, передавать в изображении новое нестандартное местоположение предметов, а также определяет взаимное расположение относительно друг друга и в пространстве в целом.

Полученные на констатирующем эксперименте данные подтвердили актуальность сформулированной проблемы и были учтены при построении методики и разработки содержания формирующего эксперимента. Формирующий этап эксперимента был направлен на организацию учебно-творческой деятельности младших школьников в процессе апробации образовательной программы «Творчество из бумаги» в детской художественной студии с применением активных методов и игровых технологий, что способствовало повышению интереса к выполнению учебно-творческих заданий и развитию пространственного воображения у детей в исследуемой группе.

По окончании формирующего этапа опытно-поисковой работы проводилось контрольное измерение уровня развития пространственного воображения младших школьников. Результаты контрольного этапа показали значительную положительную динамику развития пространственного

воображения по всем критериям, в особенности по показателю «Представление фигур на плоскости с нестандартной точки зрения».

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная и реализованная модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию в детской художественной студии оказала успешное влияние на развитие пространственного воображения у детей младшего школьного возраста в условиях Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Родник».

Опытно-экспериментальная работа подтверждает обоснованность поставленной цели, правильность выдвинутой гипотезы. Сопоставимый анализ результатов констатирующего, формирующего и контрольного этапов эксперимента показал эффективность содержания, форм и методов организации учебно-творческой деятельности в системе дополнительного образования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качественный анализ результатов опытно-экспериментальной работы доказал, что повышение уровня развития пространственного воображения младших школьников достигается в процессе учебно-творческой деятельности на занятиях по творческому моделированию из бумаги в системе дополнительного образования, на основе интегрированных форм обучения, комбинирования методов обучения, с применением традиционных и современных образовательных технологий. Полученные в ходе диссертационного исследования результаты позволили сформулировать основные выводы.

Проведенное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу и позволило решить поставленные задачи исследования, на основании чего сделаны следующие выводы:

1. Изучение состояния проблемы развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста позволило выявить необходимость создания педагогической модели, основанной на едином подходе к организации и содержанию процесса развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию в системе дополнительного образования.

2. Анализ психолого-педагогической литературы позволил раскрыть сущность понятия «пространственное воображение» младших школьников, в качестве неотъемлемого психического процесса, необходимого для усвоения знаний, решению различного рода теоретических и практических задач.

3. Педагогическая модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях по творческому моделированию из бумаги, основанная на едином педагогическом подходе к организации и содержанию процесса развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста в системе дополнительного образования включает шесть компонентов: целевой, стимулирующе-мотивационный, содержательный, операционно-деятельностный, контрольно-регулирующий и оценочно-

результативный. Все компоненты педагогической модели развития пространственного воображения детей находятся в тесной взаимосвязи: решение поставленных задач для успешного достижения цели обучения требует педагогического воздействия на мотивационную сферу учащихся. Цель обучения и его содержание требуют применения определенных форм, средств, педагогических приёмов стимулирования и организации этого процесса. Осуществление контроля хода обучения и за результатом также необходимо в процессе обучения. Оценка полученного результата позволяет сделать вывод о достижении цели обучения и определить новые цели.

4. Разработанные критерии обеспечивают возможность определения уровня развития пространственного воображения у младших школьников. Результаты исследования могут служить теоретической основой при разработке педагогом дополнительного образования путей развития пространственного воображения в детской художественной студии.

5. При анализе психолого-педагогической литературы выяснилось, что достичь наиболее эффективного развития пространственного воображения в младшем школьном возрасте возможно с применением игровых и активных действий в учебно-творческом процессе, последовательной педагогической системе.

6. Опытно-экспериментальная работа доказала, что разработанная и внедренная в образовательный процесс учреждения дополнительного образования педагогическая модель развития пространственного воображения младших школьников является эффективной и может быть использована в образовательном процессе педагогами дополнительного образования.

Диссертационное исследование создает предпосылки дальнейшего изучения проблемы развития пространственного воображения младших школьников в системе дополнительного образования. При этом может быть расширен возрастной диапазон учащихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айдарова, Л.И. Методологический аспект проблемы способностей/ Л.И. Айдарова. - М.: Наука, 1977.- 58 с.
2. 6. Айдарова, Л.И. При каких условиях обучение может быть творческим для ребенка // Учебная деятельность и мышление. - М. - Уфа, 1985. —99 – 101 с.
3. Александрова, С.С. Психологические особенности младшего школьника [Электронный ресурс]/ С.С. Александрова. Школьная психологическая служба.- 2010. – №7. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/214262>.
4. Ананьев, Б.Г. Новое в учении о восприятии пространства// Вопросы психологии. - 1960. - №1. – 21-29 с.
5. Ананьев, Б.Г. Особенности восприятия пространства у детей/ Б.Г. Ананьев, Е.Ф. Рыбалко - М.:Просвещение, 1964.-304 с.
6. Андрущенко, А.В. Формирование начальных графических умений учащихся при обучении геометрии: автореф. дис. ... канд. пед. наук/А.В. Андрущенко. — М.:1988.-14 с.
7. Анохин, Д.К. Опережающее отражение действительности. Вопросы философии / Д.К.Анохин. – М.: 1962. - № 7. – 35 с.
8. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие/ [Электронный ресурс] / Р. Арнхейм - М.:Прогресс 1974. Режим доступа: http://soul-foto.ru/photo_books.
9. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения. [Электронный ресурс] / Ю.К. Бабанский //Методические основы.- М.: Педагогика, 1977.- 254 с. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/ped/ped005.htm>.
10. Багданович, М.В. Элементы геометрии в начальных классах: автореф. дис. ... канд. пед. наук/М.В. Богданович. — Киев, 1966. — 19 с.
11. Баженов, Л. Моделирование/Л. Баженов, Б. Бирюков, В. Штофф // Филосовская энциклопедия.-Т.3. - М., 1967.— 467-471 с.

12. М. И. Башмаков, М. Г. Нефедова. Математика 2 класс. Рабочая тетрадь №1 М. И. Башмаков. – М.: Планета знаний. – 2013. – 30 с.
13. Белошистая, А.В., Кабанова Н.В. Моделирование в курсе "Математика и конструирование". // Начальная школа. 1990. - № 9. - С. 38-45.
14. Белошистая, А.В. Почему школьникам так трудно дается геометрия? [Электронный ресурс] / А.В. Белошистая // Математика в школе. - 1999.- №6. Режим доступа: http://www.old.gnpbu.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe.
15. Березная, М.Я. Методы конструктивной геометрии в школьном геометрическом моделировании / М.Я. Березная. - Л.: Наука, 1957. - 400 с.
16. Божович Л. И. Избранные психологические труды. — М.: МПА, 1995.- 210 с.
17. Ботвинников, А.Д. О некоторых вопросах взаимосвязи математики и черчения в условиях работы по новым программам. - Математика в школе, 1975.- №3. -48 с.
18. Ботвинников, А.Д. Способы развития динамических пространственных представлений учащихся. // Об актуальных вопросах методики обучения черчению. М.: Просвещение, 1977. – 29-45 с.
19. Венгер, Л.А. Развитие способности к наглядному пространственному моделированию [Электронный ресурс] / Л.А. Венгер // Дошкольное воспитание. — 1982. - №3. Режим доступа: <http://psychlib.ru/mgppu/VRp-1986/RPV-001>.
20. Вергелис, Н.Ю. Роль действий моделирования в генезисе образного мышления / Н.Ю. Вергелис // Воспитание, обучение и психологическое развитие: - М., 1977. – 103с.
21. Волков, Н.Н. О восприятии рисунка на уроке / Н.Н. Волков- М.: Сов. педагогика. - 1947.-103 с.
22. Вопросы психологии способностей: Сб. ст./ Под ред. В.А. Крутецкого. - М.: Педагогика, 1973. - 216 с.
23. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников: Сб. ст. / Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова.-М.: АПН РСФСР, 1962.-287 с.

24. Воробьева, Г.В. Формирование геометрических понятий на основе восприятий и представлений: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.В. Воробьева. -М., 1954.- 19 с.
25. Выготский, Л.С. Кризис семи лет. В 6 т. Т. 4. Собрание сочинений в 6 томах. М.: Педагогика, 1984. - 376 – 385 с.
26. Выготский, Л.С. Лекции по педологии [Электронный ресурс] / Л.С. Выготский. — Удмуртский государственный университет. 1996. — 297 с. Режим доступа: <https://www.marxists.org/russkij/vygotsky/pedologia/lektcii-po-pedologii.pdf>.
27. Гальперин, П.Я. Умственное развитие как основа формирования мысли и образа. //Вопросы психологии. 1957. - № 6. - С. 58 - 69.
28. Гельфанд, И., Глаголева, Е.Г., Шноль Э.Э. Функции и графики. / Математика/ И. Гельфанд. М.: Непрерывное образование. – 2015. – 120 с.
29. Герасимова И.О. Развитие пространственных представлений школьников при обучении геометрии. / И.О. Герасимова. М.: Педагогика, 1978. - 104 с.
30. Гибш И.А. Как помочь ученику полюбить математику? / и.А. Гибш — М., 1994.- с. 79.
31. Глейзер, Г.Д. Методы формирования и развития пространственных представлений в процессе обучения геометрии в школе: Автореф. дис. ... докт. пед. наук / Г.Д. Глейзер. - М., 1984. - 22 с.
32. Глейзер, Г.Д. Методы формирования и развития пространственных представлений / Г.Д. Глейзер. - М.: Просвещение, 1984. — 152 с.
33. Головаха, Е.И., Панина Н.В. Психология человеческого взаимопонимания. [Электронный ресурс]/ Е.И. Головаха.— Киев, 1989. - 105с. Режим доступа: <http://hpsy.ru/authors/x1559.htm>.
34. Голубева, Н.Д. Формирование геометрических представлений у первоклассников / Н.Д.Голубева, Т.М. Щеглова // Нач. школа. — 1996. - №3. – 48-50 с.
35. Грановская, Р.М. Элементы практической психологии / Р.М. Грановская.- 3-е изд., изм. и доп. - СПб.: Свет, 1997. - 608 с.

36. Грегори, Р.Л. Глаз и мозг / Психология // Р.Л. Грегори. М.: Прогресс, - 1970. - 269 с.
37. Гусев, В.А. Как помочь ученику полюбить математику? — 4.1 / В.А. Гусев.-М., 1994.-78 с.
38. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения. Опыт теоретического и экспериментального психического исследования. - М.: Педагогика, 1986. 209с.
39. Давыдов, В.В. Учебная деятельность и моделирование / В.В. Давыдов.- Ереван, 1981.-220 с.
40. Давыдов, В.В. Развитие мышления в школьном возрасте / В.В. Давыдов, А.К. Маркова // Принципы развития в психологии. - М., 1978. – 139 с.
41. Далингер, В.А. Методика формирования пространственных представлений учащихся при обучении геометрии / В.А. Далингер— Омск, 1992.-95 с.
42. Доналдсон, М. [Мыслительная деятельность детей](#). [Электронный ресурс] / М. Доналдсон. - М.: Педагогика , 1985. - 192 с., ил. / Под ред. В. И. Лубовского. Режим доступа: <http://childpsy.ru/lib/authors/id/10786.php>.
43. Дюжева, О.А. Педагогические условия формирования учебной мотивации школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01/ Дюжева Ольга Александровна. – Кострома, 2010. – 197 с.
44. Зайцева, Ж.А. Развитие творческой активности учащихся в педагогическом процессе. - Казань: Изд-во КГПУ, 1995. - 103 с.
45. Занков, Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. М.: 1960. - 311 с.
46. Запорожец, Н.И. Развитие умений и навыков в процессе преподавания истории. М.: Просвещение, 1978. - 323 с.
47. Захарова, Е.А. Моделирование как обобщенный прием при обучении решению задач / Е.А. Захарова // Нар. образование Якутии. - 2001. - №2. - С. 68-72.
48. Захарова, Е.А. Формирование пространственного воображения посредством моделирования у детей младшего школьного возраста: дис. ...

- канд. пед. наук: 13.00.01 / Захарова Елена Афанасьевна. – Якутск., 2003. – 140 с.
49. Знаменская, Е.В. Формирование пространственных представлений у младших школьников при изучении геометрического материала: дис. ... канд.пед.наук/ Знаменская Елена Владимировна - М., 1995. – 201с.
50. Игнатъев, Е.И. О некоторых особенностях изучения представлений и воображения. // Известия АПН РСФСР / Психологические исследования представлений и воображения. — 1956. Выпуск 76. — 5-32 с.
51. Ильин, Е. П. Психология для педагогов. [Электронный ресурс] / Е.П. Ильин. — СПб.: Питер, 2012. — 640 с. Режим доступа: <http://www.klex.ru/fnr>.
52. Истомина, Н.Б. Активизация учащихся на уроках математики в начальных классах: Пособие для учителей [Электронный ресурс]/ Н.Б. Истомина.- М.: Просвещение, 1985.-64 с. Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/1/0002/1_0002-1.shtml.
53. Истомина, Н.Б. Концепция обучения математике в начальной школе / Н.Б. Истомина//Начальная школа, - 1998. - №10. – 49 с.
54. Кабанова-Меллер Е.Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. / Е.Н. Кабанова-Меллер. М.: Просвещение, 1968. - 288 с.
55. Каплунович, И.Я. Показатели развития пространственного развития школьников/ И.Я. Каплунович // Вопросы психологии. - 1981. - №5. – с. 19.
56. Колмогоров, А.Н. Математика в ее историческом развитии / А.Н. Колмогоров; Под ред. В. Успенского.-М.: Наука, 1991. — 224 с.
57. Кольцова, Ю.Н. Развитие творческой активности младших подростков в детском объединении технической направленности: дис. ...канд.пед.наук: 44.04.02/ Кольцова Юлия Николаевна.- М., 2016.- 213с.
58. Крутецкий, В.А. Психология математических способностей школьников./ В.А. Крутецкий, Москва Воронеж: НПО "Модэк", 1998. - 413 с.
59. Кузин, В.С. Изобразительное искусство: 1-9 классы: Программы общеобразовательных учреждений / В.С. Кузин. - М.: АГАР, 1996.- 160 с.

60. Левитес, Д. Общая педагогика: Педагогические технологии. [Электронный ресурс]. Д.Левитес. – М.:Инфра, 2017. – 402 с. Режим доступа: http://www.mdk-arbat.ru/bookcard?book_id=894633.
61. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. / И.Я. Лернер. — М.: Педагогика, 1981.- 186 с.
62. Лернер, И.Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории. / И.Я. Лернер - М.: Просвещение, 1982. 98 с.
63. Ломов, Б.Ф., Беяева А.В., Носуленко В.Н. Вербальное кодирование в познавательных процессах. М.: Наука, 1986. - 127 с.
64. Ломов, Б.Ф. Формирование графических знаний и навыков у учащихся. — М.: Издательство АПН РСФСР, 1959. 270 с.
65. Лукашевич, В.К. Модели и метод моделирования в человеческой деятельности / В.К. Лукашевич. — Минск: Наука и техника, 1983. - 120 с.
66. Мальцева, Е.В. Образные компоненты в мышлении: автореф. дис. ...канд. псих. наук: 19.00.01. /Мальцева Елена Владимировна. Л., 1974. - 23 с.
67. Маркова, А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения.[Электронный ресурс] / А.К. Маркова — М.: Просвещение, 1990. 192 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/493619/>
68. Мацько, Н.Д. Формирование пространственных представлений у учащихся 1-5 классов в процессе обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.Д. Мацько. - Киев, 1975. - 16 с.
69. Минасян, Л.А. Развития пространственного воображения учащихся 9 – 10 классов средней школы в процессе обучения геометрии: дис. ... канд.пед.наук: 13.00.02/ Минасян Лерлонт Амазович. Ереван, 1983. – 148с.
70. Морозов, К.Е. Математическое моделирование в научном познании / К.Е. Морозов. - М.: Мысль, 1969. - 40 с.
71. Немов, Р.С. Психология. Книга 1./ Р.С. Немов. М.: ГИЦ "Владос". 1998,- 684 с.
72. Нечаев, Н.Н. Геометрические места в пространстве и задачи на построение. / Н.Н. Нечаев. М.:Наука, 1962. -151 с.

73. Новик, И.Б. Философские вопросы моделирования психики / И.Б. Новик. - М.: Наука, 1969.- 184с.
74. Пардала, А. Формирование пространственного воображения учащихся при обучении математике в средней школе / А. Пардала. - М.: Просвещение, 1993.- 126 с.
75. Петровский, А.В. Психология о каждом и каждому о психологии / А.В. Петровский. — 2-е изд., испр. и доп. - М.: РОУ, 1996. - 327 с.
76. Петухов, В.В. Общая психология. Том 2. Книга 1. Субъект деятельности. / В.В. Петухов. – М.: 1987. – 323 с.
78. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология. — М.: Просвещение, 1969. - 659 с.
79. Пиаже, Ж. Как дети образуют математические понятия / Ж. Пиаже. -М., 1975.- 177 с.
80. Подласый, И.П. Педагогика. / И.П. Подласый. - М.: Просвещение, 1996. - 432 с.
81. Попов, Ю.П. Психологические условия формирования действия контроля у младших школьников: автореф. дис. ... канд. псих, наук: 19.00.01/Попов Ю.П. — М., 1983. — 15 с.
82. Пышкало, А.М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах. - 2-е изд. испр. и доп./ А.М. Пышкало. - М.: Просвещение, 1973. — 165 с.
- 83.Репьев, В.В. Этюды по методике решения стереометрических задач на вычисление/ Под ред. М.Н.Онищенко/.Горький, Горьковское книжное изд-во, 1956. - 68 с.
84. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии. - В 2 т. - Т. 1 / С.Л. Рубинштейн. - М.: Педагогика, 1989.- 230с.
85. Рубинштейн, С.Л. Человек и мир / С.Л. Рубинштейн,- М.: Наука, 1998.- 165 с.

86. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. - М.: Изд-во МГУ, 1988.-215 с.
87. Салмина, Н.Г. Программа «Путешествие в мир знаков и символов» (факультативный курс) 1-4 кл./ Н.Г. Салмина и др.- М.: Просвещение, 2000.- 75 с.
88. Скаткин, М.Н. Совершенствование процесса обучения. / М.Н. Скаткин. М.: Педагогика, 1971.- 208 с.
89. Субботина, Л.Ю. Развитие воображения у детей. Сборник заданий. / Л.Ю. Субботина. — Ярославль: 1996 – 60 с.
90. Сухомлинский, В.А. Избранные педагогические сочинения. В 3-х т. / сост. О.С. Богданова, В.В. Смаль. - М.: Педагогика, 1979. - т. 1 - 560 с.
91. Сухомлинский, В.А. О воспитании. / В.А. Сухомлинский.- М.: Политиздат, 1975. - 272 с.
92. Сухомлинский, В.А. Рождение гражданина / В.А. Сухомлинский. - М.: Молодая гвардия, 1971. - 336 с.
93. Ушинский, К. Д. Психологические и логические основы обучения / К. Д. Ушинский // Избр. пед. соч. В 2 т. — М., 1954. - 483 с.
94. Фельдштейн, Д.И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования/ Д.И. Фельдштейн // Материалы VI Конференции «Психология образования». - М., 2001 г. - № 1(26).- с. 64-67.
95. Фопиль, К. Как научить детей сотрудничать? Психологические игры и упражнения: Практическое пособие: Пер. с нем.: В 4-х томах. Т. 1.— М.: Генезис, 1998.— 160 с.
96. Фридман, Л.М. Психология воспитания. Книга для всех, кто любит детей / Л.М.Фридман. - М., 2001. - 215 с.
97. Хеннер, Е.К. Математическое моделирование: Пособие для учителя / Е.К. Хеннер, А.П. Шестаков. - Пермь, 1995.-261с.
98. Штофф, В.А. Моделирование и философия / В.А. Штофф. - М.-Л.: Наука, 1966.-311 с.

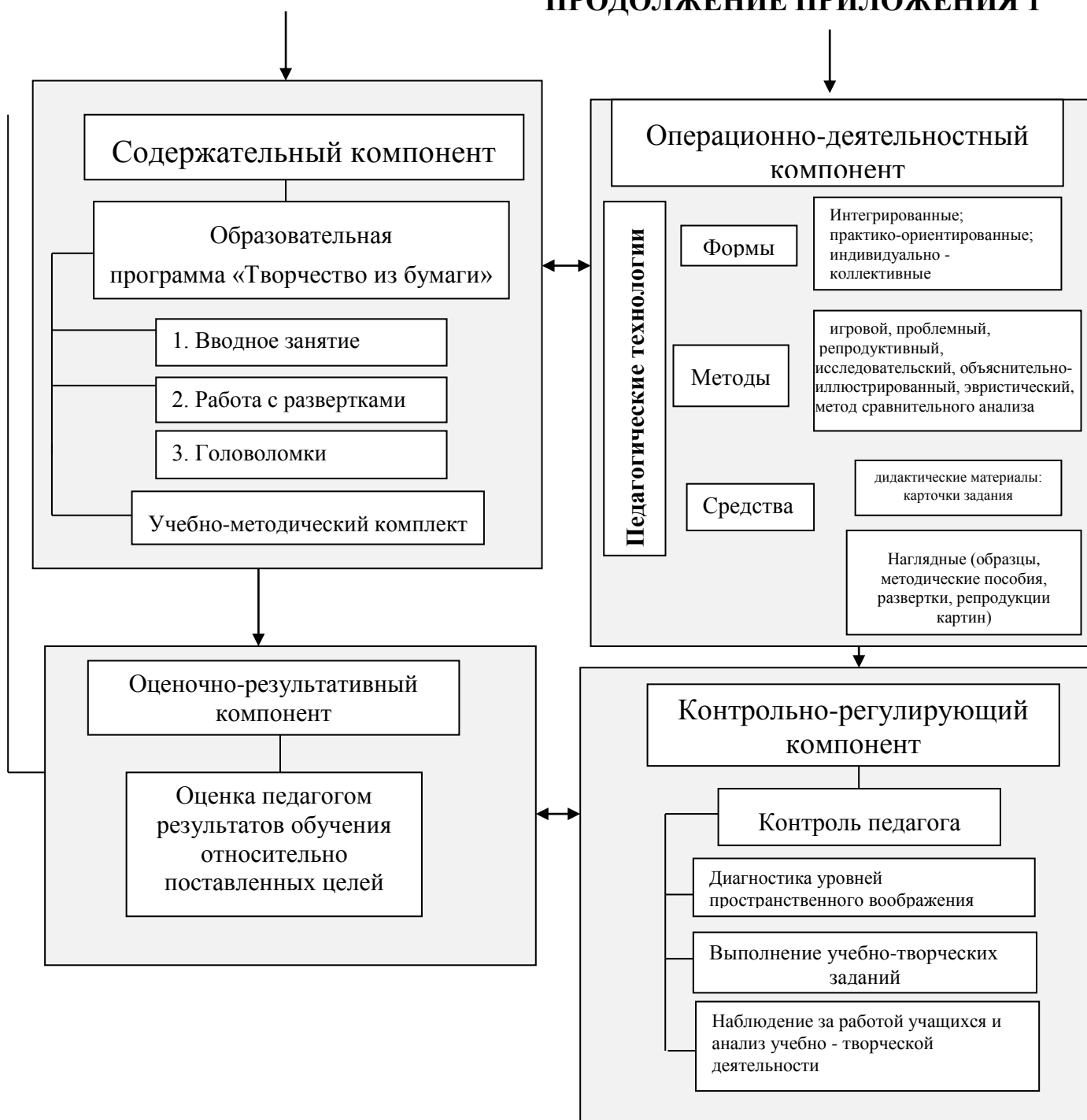
99. Царькова, Н.И. Педагогические условия развития пространственного воображения учащихся 7-11 классов в учебном процессе: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01/ Царькова Наталья Ивановна. – М., 2001. – 265 с.
100. Цукарь А.Я. Уроки развития воображения. [Электронный ресурс] / А.Я. Цукарь. М.: Рольф, 2000. – 208 с. Режим доступа: <http://nashol.com/2015040783909/uroki-razvitiya-voobrajeniya-cukar-a-ya-2000.html>.
101. Четверухин, Н.Ф. Изображение фигур в курсе геометрии./ Н.Ф. Четвертухин. - М.: Педагогика, 1958. - 216 с.
102. Шадриков, В.Д. Психология деятельности и способности человека [Электронный ресурс]/ В.Д. Шадриков / М.: Логос, 1996. – 210 с. Режим доступа: <http://www.klex.ru/32k>.
- 103.Штофф, В.А. Моделирование и философия / В.А. Штофф. - М.-Л.: Наука, 1966.-301 с.
104. Шемякин, Ф.Н. Автоматизмы памяти и мышление / Общая психология/[Электронный ресурс] / Ф.Н Шемякин. //Известия АПН РСФСР. - 1956. - Вып. 81. – 23 с. Режим доступа: <http://www.persev.ru/bibliography/avtomatizmy-pamyati-i-myshlenie>.
105. Эльконин, Д.Б. Психология игры. Монография / Д.Б. Эльконин.-М.: ВЛАДОС, 1999. - 370 с.
106. Эльконин, Д.Б. Экспериментальный анализ начального этапа обучения чтению / Д.Б. Эльконин // Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников. - М.: АПН РСФСР, 1962. – 51 с.
107. Эриксон Э. Теория развития личности [Электронный ресурс] / Э. Эриксон // Энциклопедия практической психологии. – М.: - 2010. - №8. – 13 с. Режим доступа: http://www.psychologos.ru/articles/view/teoriya_razvitiya_lichnosti_erika_erikson
а.
108. Якиманская, И.С. Проблемы диагностики умственного развития учащихся /Под ред. З.И. Колмыковой. - М.: Педагогика, 1975. - 206 с..

109. Якиманская, И.С. Проблема изображения пространственных фигур в условиях преподавания. / М.: Известия АПН РСФСР.- 1946. - №4. - 48 с.

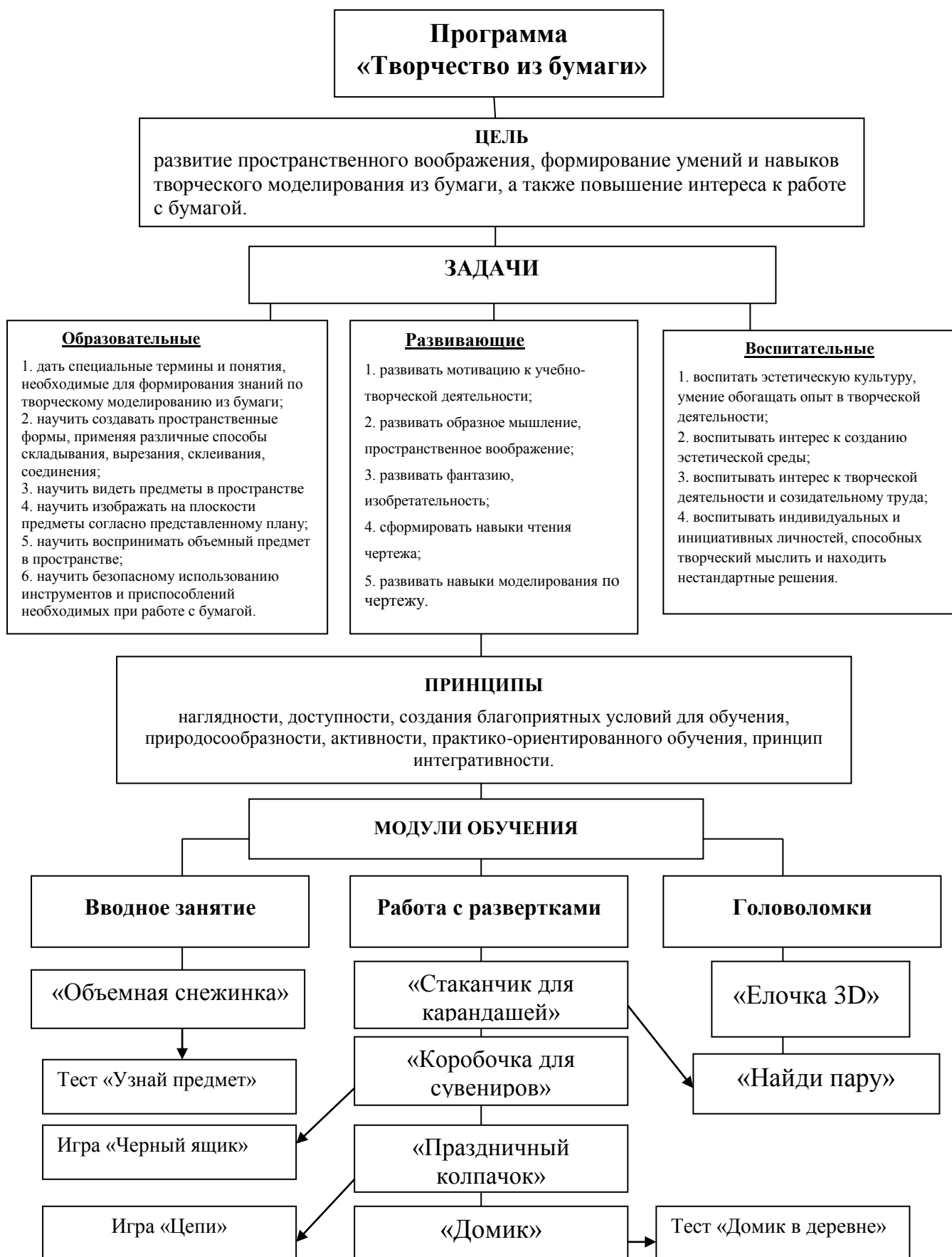
Модель развития пространственного воображения младших школьников на занятиях творческого моделирования из бумаги



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1



Методические рекомендации



**Карточки – задания
для проведения констатирующего этапа опытно-экспериментальной
работы**

«Лес в ожидании весны»



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

Задание «С высоты птичьего полета»

ПОСМОТРИ НА КАРТИНКУ И ПРЕДСТАВЬ СЕБЯ ПТИЦЕЙ! ИЗОБРАЗИ, КАК ТЫ УВИДИШЬ ЭТИ ОБЪЕКТЫ СВЕРХУ?



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

«Что видит человек?»»

Посмотри на картинку и определи, что видит человек с такого ракурса?
Заштрихуй на картинках черным цветом тот предмет, который человек НЕ видит



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

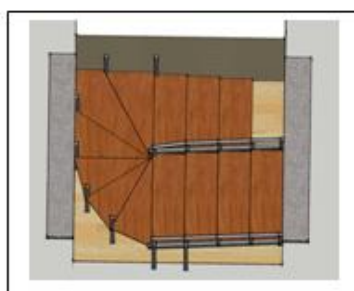
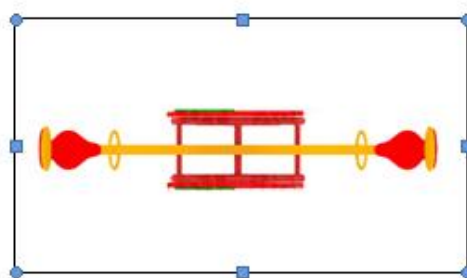
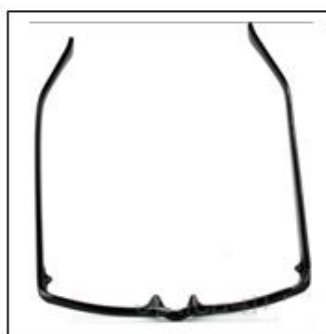
«Найди место»

Посмотри на картинку и определи, где должен находиться предмет относительно дома. Вырежи каждый предмет и расположи его в нужном месте.

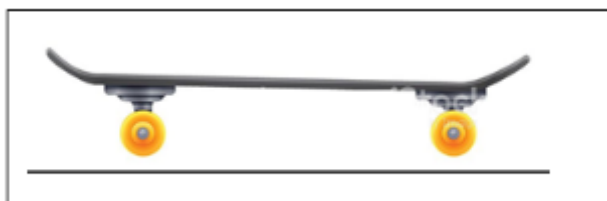
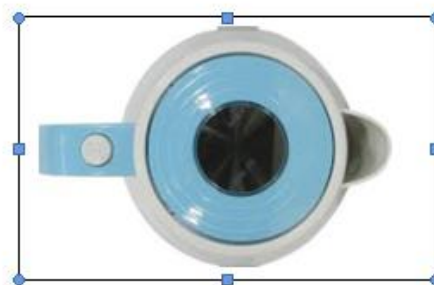
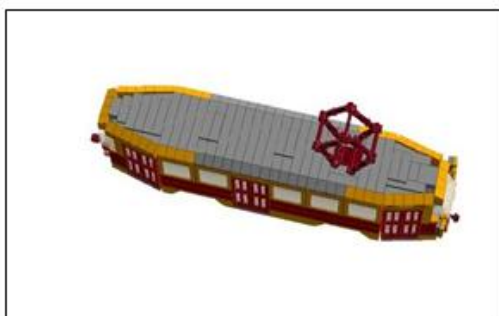
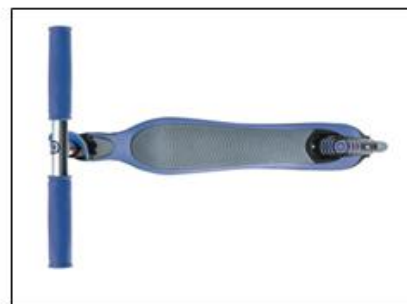
		ПЕРЕД ДОМОМ
		СПРАВА ОТ ДОМА
		СЛЕВА ОТ ДОМА
		СЗАДИ ДОМА

Карточки – задания
для проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной
работы

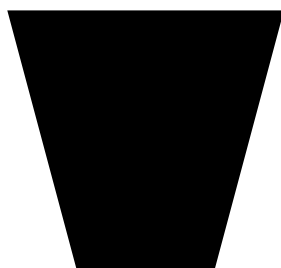
«УЗНАЙ ПРЕДМЕТ»



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 4



«НАЙДИ ПАРУ»



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



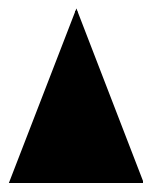
8.



9.



10.



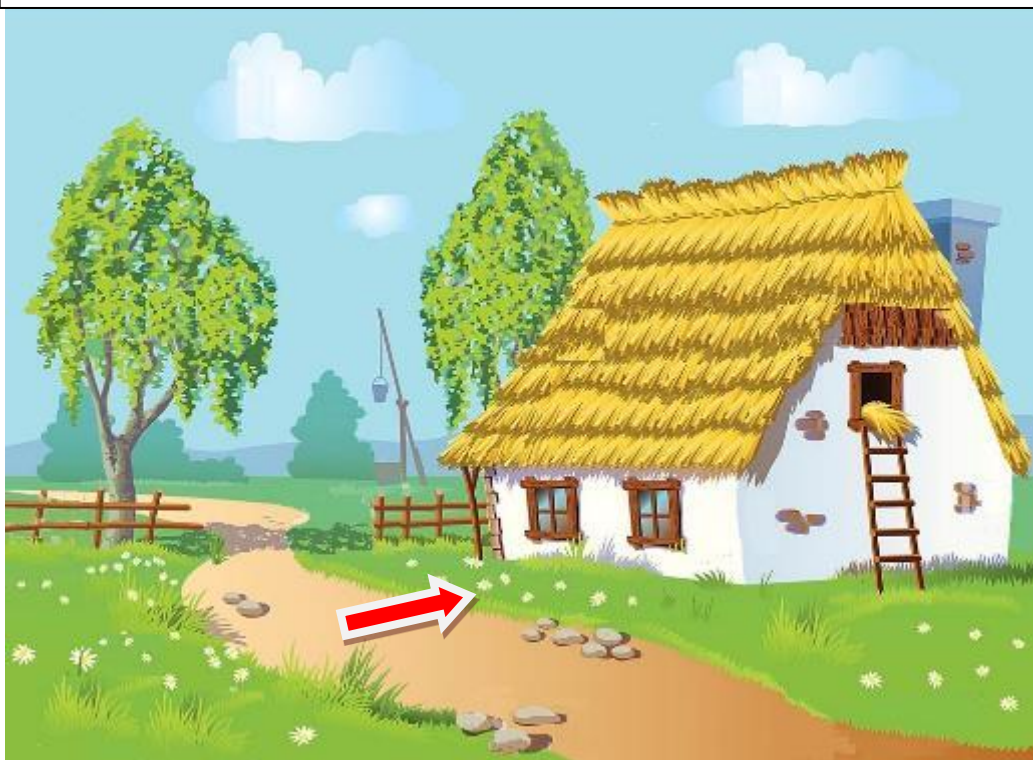
11.



12.

«ДОМИК В ДЕРЕВНЕ»

ПОСМОТРИ НА ИЗОБРАЖЕНИЕ И НАРИСУЙ КАРТИНКУ С
РАКУРСА, КОТОРЫЙ УКАЗЫВАЕТ СТРЕЛКА



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 4



Карточки – задания
для проведения контрольного этапа
опытно-экспериментальной работы

**ПОСМОТРИ НА КАРТИНКУ И ИЗОБРАЗИ ЕЕ ТАК, КАК БУДТО
КОРАБЛЬ ПОПАЛ В ШТОРМ!**



Работы учащихся на этапе контрольного эксперимента

Задание 1. «Летний лес»

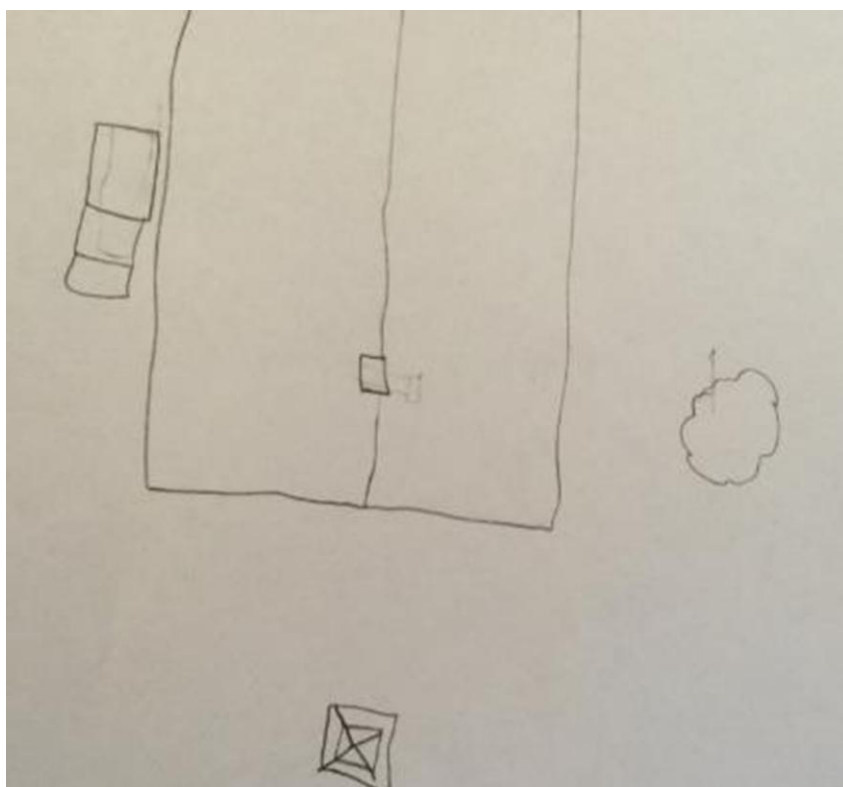
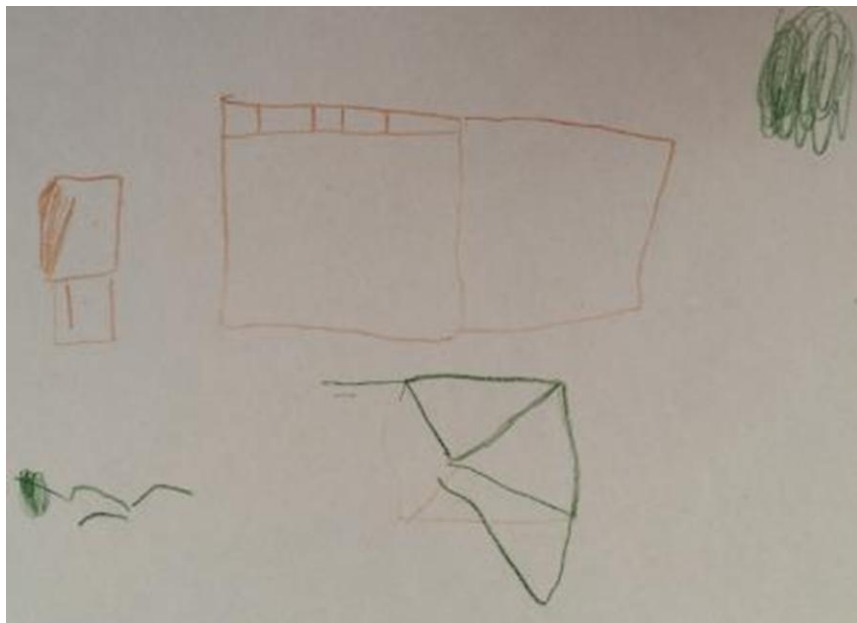


ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6

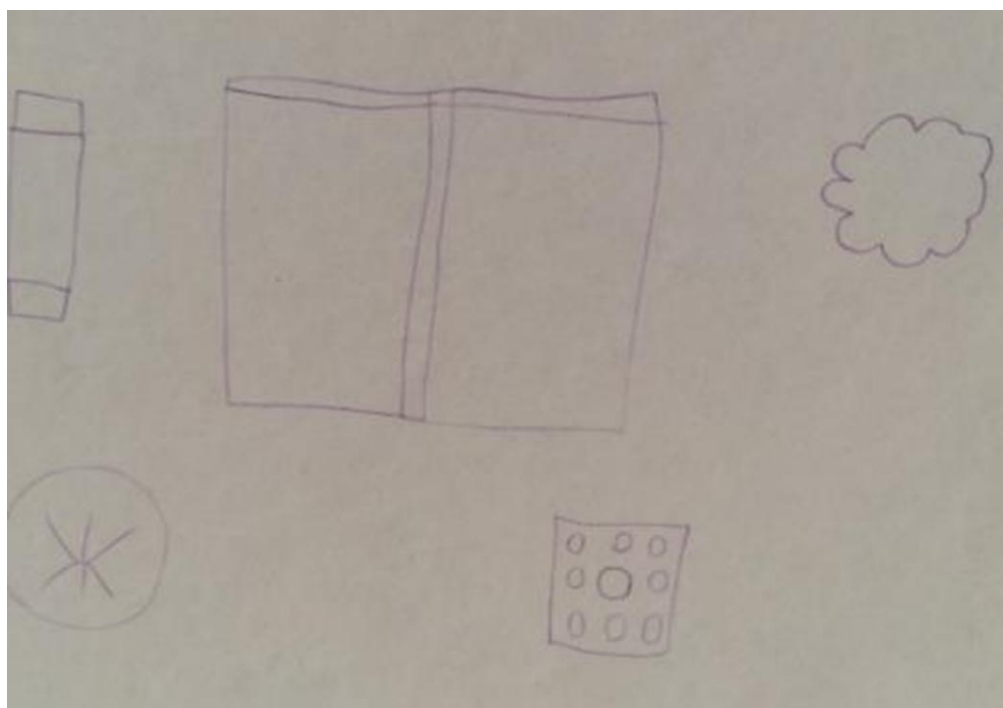
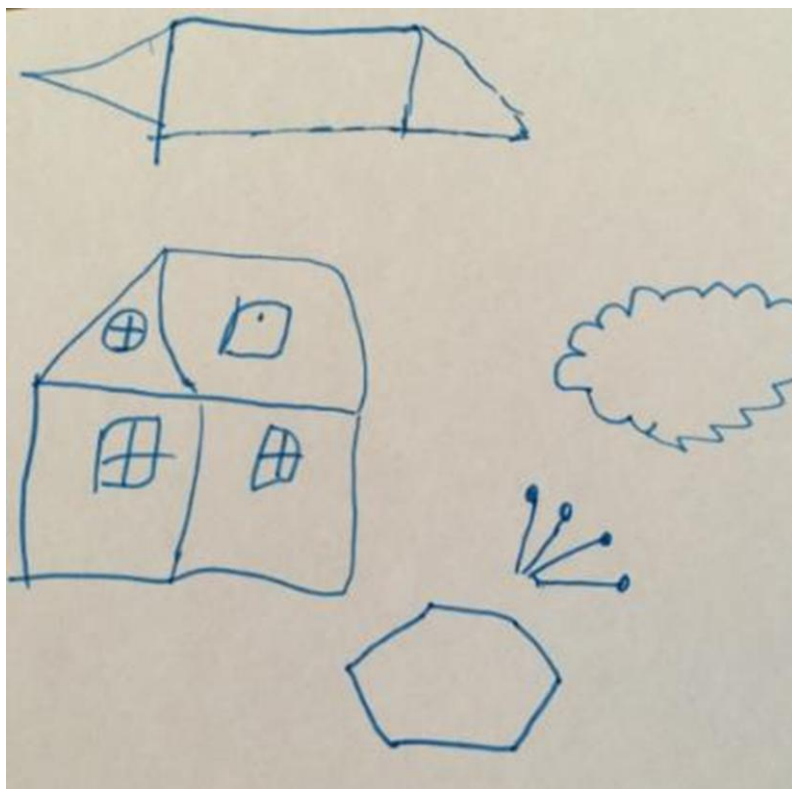


ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6

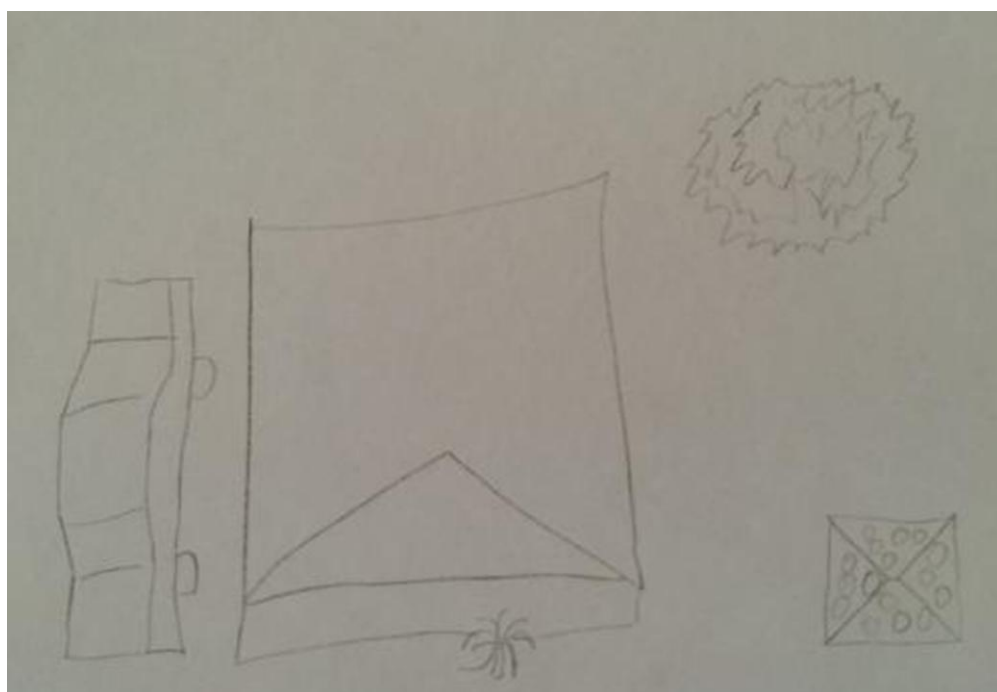
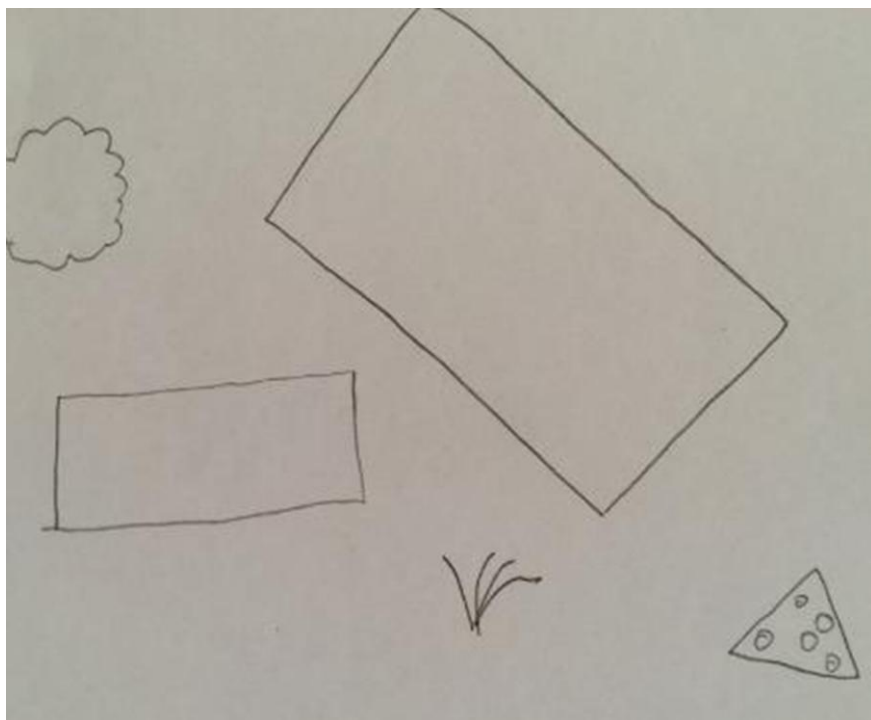
Задание 2. «С высоты птичьего полета»



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6



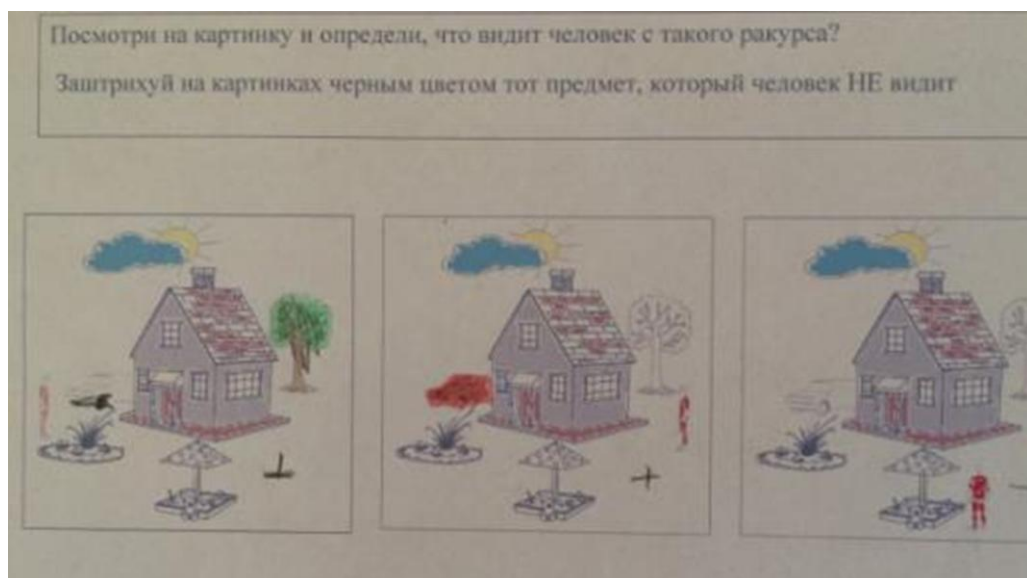
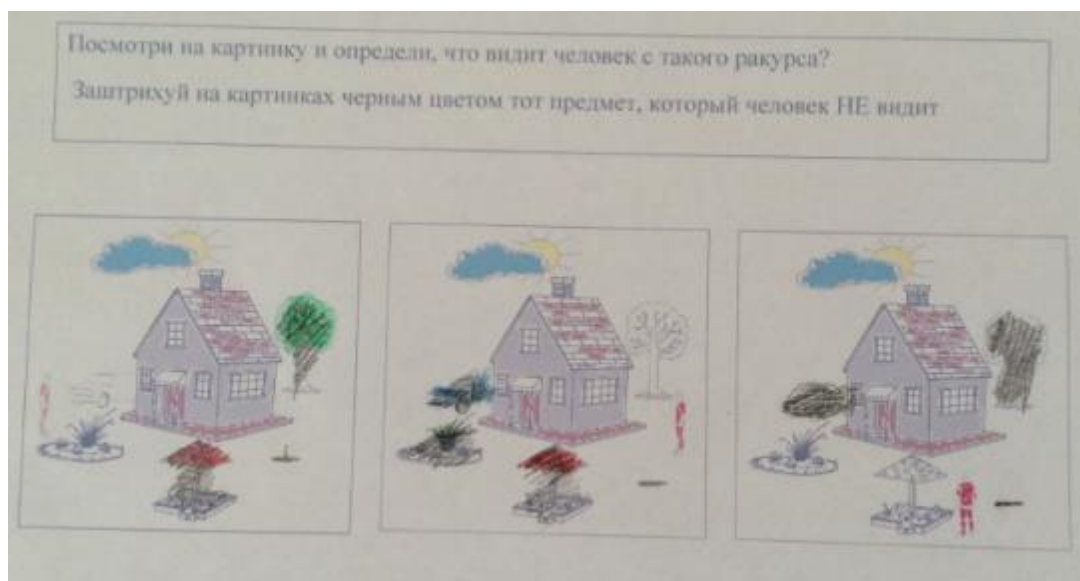
ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6



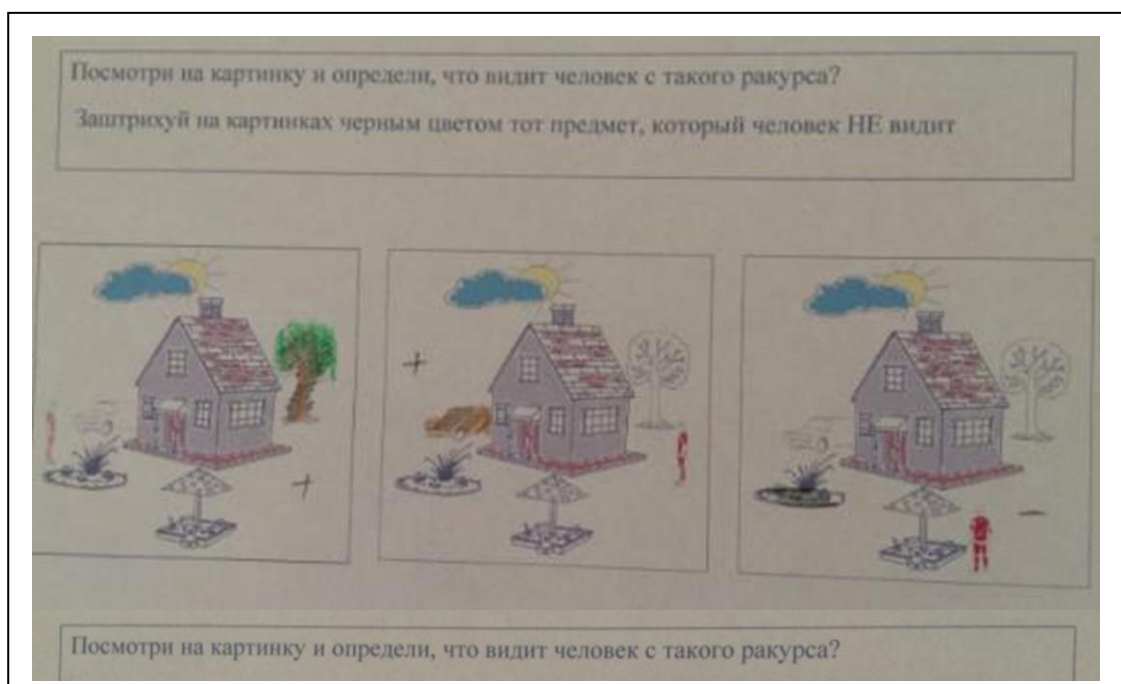
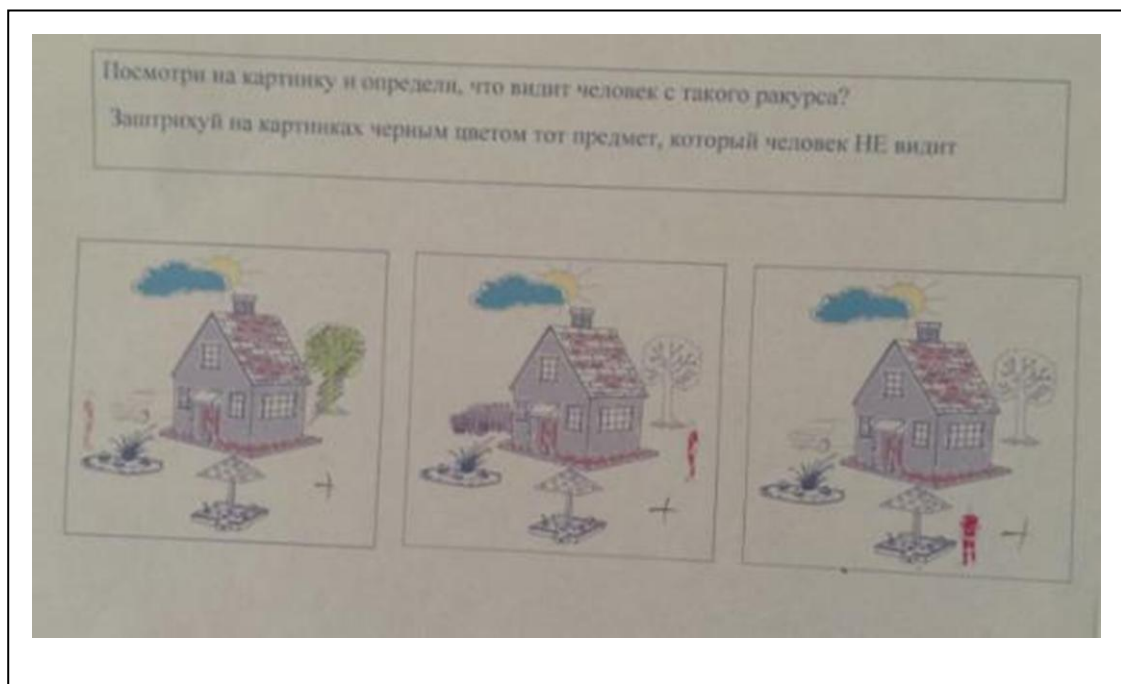
Задание 3.1 «НАЙДИ МЕСТО»



Задание 3.2 «ЧТО ВИДИТ ЧЕЛОВЕК?»



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6

