



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ  
МАТЕМАТИКЕ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

**Развитие познавательного интереса у младших школьников при  
освоении геометрического материала на уроках математики**

**Выпускная квалификационная работа по направлению  
44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы бакалавриата**

**«Начальное образование»**

**Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:

62,2 % авторского текста

Работа рекоменд к защите

«15» июня 2023 г.

зав. кафедрой МиЕиМОМиЕ

Ирина Козлова

Геннадьевна

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-508/070-5-1

Ямашева Татьяна Алексеевна

Научный руководитель:

канд. биол. наук, доцент

Светлана Крайнева

Васильевна

Челябинск

2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты изучения проблемы развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.....	8
1.1 Сущность и способы развития познавательного интереса.....	8
1.2 Особенности изучения геометрического материала в начальной школе младшими школьниками .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.3. Приемы развития познавательного интереса у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках.....	28
Выводы по главе 1 .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ГЛАВА 2 Организация опытно-экспериментального исследования по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.....	30
2.1 Организация опытно-экспериментального исследования ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2 Комплекс заданий по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики .....	<b>3Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3 Анализ результатов опытно-экспериментального исследования....	35
Выводы по главе 2 .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Заключение .....	40
Список использованных источников .....	42
Приложение А .....	47
Приложение Б.....	49
Приложение В .....	52
Приложение Г.....	58
Приложение Д.....	60

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития общества возникают новые требования к современному человеку. Возникает новый тип личности, способный к поиску, экспериментированию, готовый творчески решать возникающие проблемы. В связи с этим необходимо воспитать у подрастающего поколения активность, самостоятельность в познании, способность решать проблемы.

В законе «Об образовании в Российской Федерации» в числе основных форм организации образовательного процесса является познавательная деятельность, которая входит в число специфически детских видов деятельности, а значит создает условия для обогащения развития ребенка [42].

В психологии (И.В. Дубровина[14], В. Н. Дружинин [13], С. Л. Рубинштейн [36] и др.) и педагогике (В.И. Загвязинский [15], В.И. Казаренков [18], Н. В. Матяш [28] и др.) установлено, что познавательный интерес оказывает важное воздействие на общее развитие ребенка: формируя интеллектуальные и личностные качества, а также определяет будущие черты его личности. В психологии и педагогике проводились исследования, подтверждающие эту связь. Дети в дошкольном возрасте проявляют интерес к различным явлениям окружающей действительности, но им еще трудно понимать взаимосвязи и взаимодействия между ними. Именно в этом возрасте закладываются основы нравственности и появляется интерес к живой и неживой природе. Дети стремятся разузнать, подойти и потрогать все, что их окружает, и на основе этого опыта формируются их предпочтения и стремления. Познавательный интерес позволяет расширить границы собственного опыта ребенка и развить его воображение. Этот процесс также позволяет детям самовыразиться и самореализоваться. Образовательные программы для детей дошкольного возраста должны учитывать эту связь между

познавательным и общим интересом, чтобы помочь детям максимально использовать свой потенциал.

Познавательный интерес— это способность ребенка к усвоению новых знаний и развитию своих умственных способностей. Для того чтобы создать условия для развития этого интереса, педагог должен направлять процесс становления этих способностей как извне, так и изнутри. Это означает, что педагог должен построить совместную деятельность с ребенком, которая будет способствовать его развитию. В условиях обучения познавательный интерес является основой для детей младшего школьного возраста. Именно в этом возрасте дети начинают усваивать новые знания и развивать свои умственные способности. Поэтому, педагог должен создать условия, которые будут способствовать развитию познавательного интереса у детей. Для того чтобы создать такие условия, педагог должен использовать различные методы и приемы обучения. Он должен учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка и создавать для него индивидуальную программу обучения. Также, педагог должен создавать интересные и познавательные задания, которые будут стимулировать у детей желание узнавать новое. В целом, познавательный интерес является важным фактором для развития умственных способностей у детей младшего школьного возраста.

Психология в настоящее время обладает значительными сведениями о природе и роли познавательного интереса в структуре личности, взаимосвязи функционирования отдельных психических процессов (памяти, внимания) и познавательного интереса, специфике формирования познавательного интереса у детей младшего школьного возраста и других аспектах.

Одной из главных целей изучения геометрического материала в начальной школе является формирование у детей младшего школьного возраста геометрических представлений и навыков рисования и измерения, которые имеют важное значение в повседневной жизни. Это также

помогает подготовить учащихся к дальнейшему изучению геометрии в школе. Благодаря программе начальной школы, в которую включен геометрический материал, можно развивать представление о геометрических системах. Они являются основой пространственных представлений и образов, способствуют развитию пространственного мышления, речи, воображения и других психических процессов учащихся. Учитывая сложность геометрического материала важен поиск новых методов и приемов обучения. Некоторые учителя используют игры и другие интерактивные методы, чтобы помочь учащимся лучше понимать геометрические концепции. Также важно, чтобы учителя помогали учащимся применять геометрические знания на практике, например, при решении задач на измерение и построение. Геометрия является важной частью образования и имеет широкое применение в повседневной жизни. Например, знание геометрии может помочь в построении дома, создании дизайна интерьера, изготовлении мебели, а также в различных профессиях, связанных с инженерией, архитектурой и дизайном. Поэтому важно, чтобы учащиеся получили качественное образование в геометрии в начальной школе, чтобы подготовить их к будущим вызовам и возможностям. Повысить уровень усвоения геометрического материала позволит развитый познавательный интерес младших школьников.

Актуальность выбора темы выпускной квалификационной работы обусловлено тем, что развитие познавательного интереса играет решающую роль в способности человека взаимодействовать и приобретать знания об окружающем мире. Когда у людей есть сильный познавательный интерес, они с большей вероятностью будут искать информацию, задавать вопросы и активно участвовать в обучении.

Противоречие исследования: требования социума к начальному образованию и общепринятым опытом обучения, между педагогической теорией и практикой.

Проблема исследования: каким образом следует организовать процесс развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики. Это обусловило выбор темы исследования: «Развитие познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики».

Цель исследования: исследовать возможности геометрического материала на уроках математики для развития познавательного интереса у младших школьников и создать комплекс заданий по его развитию.

Объект исследования: процесс развития познавательного интереса у младших школьников.

Предмет исследования: приемы развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.

Гипотеза исследования: процесс развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики будет эффективным, если:

- использовать возможности геометрического материала;
- применять средства активизации познавательной деятельности младшего школьника.

Задачи исследования:

1. Изучить процесс развития познавательного интереса в младшем школьном возрасте.
2. Выявить возможности использования геометрического материала на уроках математики для развития познавательного интереса.
3. Провести опытно- экспериментальное исследование по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.
4. Разработать комплекс заданий для развития познавательного интереса у младших школьников.

Методы исследования:

– теоретические: анализ научно-методической литературы, обобщение, систематизация, моделирование;

– эмпирические: тестирование, сравнение и обобщение результатов.

принцип историографии, который подразумевает

База исследования: в исследовании принимали участие учащиеся четвертого класса МБОУ СОШ №9 г. Копейска. Всего в количестве 20 человек, из них 11 мальчиков и 9 девочек.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений. Первая глава посвящена исследованию теоретических вопросов, связанных с изучением проблемы развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики, во второй главе рассматриваются результаты опытно-экспериментального исследования. В заключении подведены итоги и сделаны выводы исследования.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

## **1.1 Сущность и способы развития познавательного интереса у младших школьников**

В настоящее время ключевым вопросом, решение которого должно способствовать эффективной подготовке учителей к обучению в современной начальной школе, является проблема развития познавательного интереса детей в процессе обучения.

Проблема познавательного интереса освещается в работах отечественных и зарубежных психологов и педагогов.

Проблему познавательного интереса широко исследовали в психологии Б. Г. Ананьев, М. Ф. Беляев, Л. И. Божович, Л. А. Гордон, С. Л. Рубинштейн, В. Н. Мясищев и в педагогической литературе Г. И. Щукина, Н. Г. Морозова.

В работе упомянутых выше отечественных исследователей познавательный интерес проявляется как комплексное психическое образование, которое изучается как психологически, так и педагогически. С точки зрения педагогического аспекта никто не сомневается в ведущей роли образования и обучения в формировании познавательного интереса обучающихся.

В российской психологии и педагогике существуют давние традиции исследования проблемы развития познавательного интереса в образовательном процессе [39].

Обратимся сначала к определению понятия «интерес».

Г. И. Щукина считает, что интерес выступает перед нами:

– как избирательная направленность психических процессов человека на объекты и явления окружающего мира;

– как тенденция, стремление, потребность личности заниматься именно данной областью явлений, данной деятельностью, которая приносит удовлетворение;

– как мощный побудитель активности личности;

– как особое избирательное отношение к окружающему миру, к его объектам, явлениям, процессам [47].

Н. Г. Морозова характеризует интерес, как минимум, тремя обязательными моментами:

1)положительной эмоцией по отношению к деятельности;

2)наличием познавательной стороны этой эмоции, т.е. тем, что мы называем радостью познания и познания;

3)наличием непосредственного мотива, идущего от самой деятельности, т.е. деятельность сама по себе привлекает и побуждает его заниматься, независимо от других мотивов [30].

Интерес формируется и развивается в деятельности, и влияние на него оказывают не отдельные компоненты деятельности, а вся ее объективно-субъективная сущность (характер, процесс, результат) [1].

Р.С. Немов отмечает, что интерес – это «сплав» многих психических процессов, образующих особый тонус деятельности, особые состояния личности (радость от процесса учения, стремление углубляться в познание интересующего предмета, в познавательную деятельность, переживание неудач и волевые устремления к их преодолению) [32].

Изучение научного наследия Л. С. Выготского, показывает, что он называет интересы определенной формой инстинкта. Но как отмечают современные исследователи, Л. С. Выготский, как практический психолог, под «инстинктами» подразумевал потребности, потому что именно они, будучи подвижными, динамичными и социально обусловленными, приобретают новые формы под воздействием социальной среды. Интересы начинают выступать в форме предметного выражения потребностей [8].

Важнейшая область общего феномена интереса — познавательный интерес.

И. Ф. Харламов трактует познавательный интерес через «эмоционально окрашенную потребность, прошедшую стадию мотивации и придающую деятельности человека увлекательный характер» [44].

По утверждению Г. И. Щукиной, познавательный интерес есть не что иное, как «избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями» [47].

Познавательный интерес — это важная составляющая познавательной деятельности человека. Он является биологической основой, которая начинается с ориентировочно-исследовательского рефлекса, названного И. П. Павловым «Что такое?», и развивается в теоретический характер, который направлен на предмет, не данному непосредственно восприятию [23].

Познавательный интерес тесно связан с формированием многообразных личностных отношений, таких как избирательное отношение к той или иной области науки, познавательной деятельности, участие в них и общение с соучастниками познания. Он является основой для формирования миропонимания, мировоззрения и мироощущения, которые направлены на преобразование действительности [38].

Познавательный интерес имеет несколько стадий развития: любопытство, любознательность, познавательный интерес и теоретический интерес. Любопытство — это элементарная стадия избирательного отношения, которая обусловлена внешними, часто неожиданными обстоятельствами, привлекающими внимание человека [23].

Любознательность—это стадия, на которой человек проявляет более серьезный интерес к предмету, который он изучает.

Познавательный интерес —это более глубокий уровень интереса, который направлен на понимание предмета изучения.

Теоретический интерес – это стадия, на которой человек уже имеет определенные знания и умения в предметной области и проявляет интерес к более сложным и теоретическим аспектам. Однако познавательный интерес может быть подавлен различными факторами, такими как недостаток информации, недостаток мотивации и недостаток возможностей для развития интереса.

Поэтому важно создать условия для развития познавательного интереса, такие как доступность информации, мотивация и возможности для саморазвития. Таким образом, познавательный интерес является важной составляющей познавательной деятельности человека, которая способствует формированию многообразных личностных отношений и преобразованию действительности. Он имеет несколько стадий развития и может быть подавлен различными факторами, поэтому важно создать условия для его развития [2].

Любопытство – элементарная стадия избирательного отношения, которая обусловлена чисто внешними, часто неожиданными обстоятельствами, привлекающими внимание человека. Для человека эта элементарная ориентировка, связанная с новизной ситуации, может и не иметь особой значимости [22].

На стадии любопытства ребенок довольствуется лишь ориентировкой, связанной с занимательностью того или иного предмета, той или иной ситуации. Эта стадия еще не обнаруживает подлинного стремления к познанию. И, тем не менее, занимательность как фактор выявления познавательного интереса может служить его начальным толчком [20].

Важно отметить, что любознательность, как один из этапов развития познавательного интереса, представляет собой активное стремление к познанию окружающего мира, которое сопровождается положительными эмоциями.

Познавательный интерес—это особый выбор направления личности в процессе познания, который выражается в интересе к определенной области знаний. Человек стремится погрузиться в эту область, чтобы изучить ее и овладеть ее ценностями. В обучении познавательный интерес проявляется в желании ученика изучать и заниматься познавательной деятельностью в определенной учебной дисциплине или нескольких дисциплинах. Формирование познавательного интереса является важной задачей для учителя, который должен создать благоприятную атмосферу для обучения и направить учеников к достижению поставленных целей и задач. Влияние познавательного интереса на деятельность и личность школьника является многогранным и зависит от многих факторов. Познавательный интерес является ключевым фактором в процессе обучения, так как он стимулирует ученика к изучению новых знаний и помогает ему лучше понимать материал. Кроме того, познавательный интерес может способствовать развитию ученика, улучшению его памяти и внимания, а также повышению мотивации к обучению.

Однако недостаток познавательного интереса может привести к отсутствию мотивации у ученика и к снижению его успеваемости. Поэтому, важно, чтобы учитель создавал интересную и понятную обучающую среду, используя различные методы обучения и технологии, которые помогут ученику лучше понимать материал и стимулировать его интерес к учебному процессу.

Таким образом, познавательный интерес является важным фактором в процессе обучения и развития личности ученика. Учителям необходимо уделять достаточно внимания формированию познавательного интереса у учеников, чтобы помочь им достигать успеха в учебе и в жизни [7].

Принято различать уровни познавательного интереса и соответственно им определять пути и создавать условия его формирования (по Г. И. Щукиной) [47].

1. Низший элементарный уровень познавательного интереса выражается во внимании к конкретным фактам, знаниям, описаниям, действиям по образцу.

Очень часто учитель использует познавательный интерес как средство обучения, насыщая свою деятельность приемами, пробуждающими непосредственный интерес учащихся. В этом случае учитель опирается на использование объективно привлекательных свойств предметов, явлений, событий, процессов (эффективный опыт, яркий факт, неожиданные сравнения, впечатляющее слово).

2. Второй уровень характеризует интерес к зависимостям, причинно-следственным связям, к их самостоятельному установлению.

Познавательный интерес выступает в качестве очень значимого мотива внутреннего побуждения деятельности учащегося, и в этой роли его невозможно переоценить.

3. Высший уровень выражается в интересе к глубоким теоретическим проблемам, творческой деятельности по освоению знаний.

На высоком уровне своего развития познавательный интерес, будучи достаточно прочным, устойчивым, занимающим доминирующее положение в кругу других мотивов, становится уже свойством личности, которое называют любознательностью, пытливостью.

Сформированность высшего уровня познавательного интереса дает основание говорить о наличии познавательной потребности [46].

Таким образом, познавательный интерес – это стремление личности к познанию мира вокруг себя. Он проявляется в избирательной направленности на предметы и явления действительности, которые вызывают интерес и желание получить более полную и глубокую информацию о них. Он не является врожденным качеством человека, а складывается в процессе обучения и опыта. Значение познавательного интереса в жизни людей невозможно переоценить. Он помогает человеку лучше понимать мир вокруг себя, разобраться в важных связях и

закономерностях познания. Благодаря познавательному интересу человек может лучше ориентироваться в жизни, принимать более обоснованные решения и достигать больших успехов в своей карьере. Однако, не все люди имеют выраженный познавательный интерес. Иногда это связано с отсутствием возможностей для обучения и развития, а также с недостатком стимулов для изучения новых вещей. Поэтому важно создавать благоприятные условия для развития познавательного интереса у всех людей, в том числе и детей. Например, школьные программы должны быть интересными и разнообразными, чтобы ученики не теряли интереса к обучению. Также важно создавать возможности для самостоятельного изучения новых тем и областей, например, через онлайн-курсы или библиотеки.

В целом, познавательный интерес – это важный элемент развития личности, который помогает человеку лучше понимать мир и достигать успехов в жизни. Поэтому важно создавать условия для его развития и стимулировать людей к изучению новых вещей.

Развитие познавательного интереса детей в воспитательно-образовательном процессе постоянно привлекает внимание исследователей и практических работников, поскольку есть необходимость в совершенствовании педагогического процесса в образовательных учреждениях. Познавательный интерес формируется, главным образом, в познавательной деятельности, которая связана с целенаправленными действиями ребенка.

## 1.2 Особенности изучения геометрического материала в начальной школе младшими школьниками

Школьный возраст от 6 до 11 лет является наиболее важным периодом в жизни ребенка, так как в этот момент он идет в школу и происходит интенсивное биологическое развитие его организма. Младший школьный возраст является важным временем для развития ребенка,

поскольку в этот период он получает ключевые навыки и знания, которые будут полезны ему в будущем. Кроме того, это время, когда он начинает понимать свои эмоции и учиться контролировать их.

Помимо этого, важно помнить, что дети в этом возрасте очень чувствительны к эмоциональной поддержке и поощрению. Поэтому родители и учителя должны поощрять их успехи и помогать им преодолевать трудности. В целом, младший школьный возраст является важным периодом в жизни ребенка, который требует особого внимания и поддержки со стороны взрослых [25].

Младший школьный возраст является началом школьной жизни. В этот период ребенок развивает позицию ученика и развивает мотивацию к учению. Образовательная деятельность становится для него главной [17].

Развитие интеллекта в детском возрасте является очень важным для успешной адаптации в будущем. Родители и педагоги могут помочь детям в этом процессе, предоставляя им интересные задания и стимулируя их интерес. Также важно помнить, что каждый ребенок уникален и развивается в своем собственном темпе [48].

Одними из таких заданий можно увидеть в курсе геометрического материала. Одной из основных особенностей изучения геометрического материала является то, что он дает учащимся визуальный и тактильный опыт обучения. Учащиеся могут видеть фигуры и касаться их, что помогает им лучше понять свойства фигур. Использование бетонных материалов, таких как блоки, плитка и колышки, помогает учащимся визуализировать геометрические понятия и управлять ими.

Геометрия — это раздел математики, изучающий формы, размеры и положение объектов в пространстве. Это неотъемлемая часть учебной программы начальной школы, где дети знакомятся с основными геометрическими понятиями и формами. Изучение геометрического материала в начальной школе важно, так как помогает детям развивать

способность понимать и визуализировать формы и размеры окружающих их предметов.

Геометрический материал является неотъемлемой частью учебной программы начальной школы, поскольку он помогает развивать математические способности учащихся. Было доказано, что использование геометрического материала в обучении математике является эффективным, поскольку он обеспечивает осязаемое и визуальное представление математических понятий. [29]

В младшем школьном возрасте интерес становится главной функцией развития ребенка. Поэтому благоприятные условия обучения и достаточный уровень умственного развития необходимы для создания предпосылок для развития теоретического мышления и сознания. Учителя играют важную роль в развитии детей в этом возрасте. Они помогают детям осваивать основные формы человеческой культуры, такие как наука, искусство и нравственность, а также учат их действовать в соответствии с традициями и новыми социальными ожиданиями людей. Важно отметить, что роль родителей также очень важна в развитии мышления ребенка. Они могут помочь своим детям развивать мыслительные процессы, играя с ними в интеллектуальные игры, задавая интересные вопросы и поощряя их интерес. Кроме того, существует множество онлайн-ресурсов и приложений, которые помогают детям развивать интерес. Игры, головоломки и задачи на логику могут быть отличным способом развития интереса у детей. В целом, младший школьный возраст является критическим периодом для развития интереса. [24].

Изучение геометрического материала в начальной школе начинается с понимания основных геометрических понятий, таких как точки, линии, углы и фигуры. Дети учатся определять эти понятия в своей повседневной жизни и начинают понимать их свойства. Детей в начальной школе учат различным формам, таким как треугольники, круги, квадраты и

прямоугольники. Их учат распознавать и различать эти формы и понимать их свойства, такие как количество сторон и углов.

Изучение геометрического материала в начальной школе помогает обучающимся развить способность визуализировать формы в уме. Они учатся рисовать эти фигуры и определять их свойства, такие как углы, стороны и длины. Геометрия предполагает решение задач, и обучающиеся учатся решать задачи, связанные с формами и углами. Они учатся применять свои знания геометрических понятий для решения таких задач, как нахождение периметра и площади фигур.

В начальной школе ученики знакомятся с основными инструментами, такими как линейки, транспортиры и циркуль. Они учатся использовать эти инструменты для точного измерения углов, длин и точного рисования фигур. Изучение геометрического материала в начальной школе помогает детям развивать пространственное мышление. Они учатся понимать отношения между формами, размерами и положением объектов в пространстве. Оно побуждает обучающихся к творчеству. Они учатся использовать свое воображение для создания новых форм и конструкций, используя полученные знания.

В процессе учебной деятельности ученик получает много описательных сведений, и это требует от него постоянного воссоздания образов, без которых невозможно понять учебный материал и усвоить его, т.е. воссоздающее воображение младшего школьника с самого начала обучения включено в целенаправленную деятельность, способствующую его психическому развитию [41].

Геометрический материал помогает учащимся понять свойства форм, линий и углов в осязаемой и интерактивной форме. Использование геометрического материала в классе дает учащимся возможность исследовать, производить манипуляции и строить фигуры, что помогает им развивать пространственное мышление, критическое мышление, навыки решения проблем и творческие способности.

Младшие школьники — это важный этап в развитии ребенка, и поэтому они должны получать поддержку и помощь в этот период. Родители и учителя могут помочь им стать успешными учениками, если будут использовать правильные методы обучения и подходы к обучению [31].

Интересы школьника, по мнению многих ученых, неустойчивые (А. А. Люблинская), кратковременные (С. Л. Рубинштейн), ситуационные (Н. Г. Морозова), поверхностные (В. В. Давыдов). Познавательный интерес четко выражен, но в его основе лежит интуитивное признание ценности знания (В. Давыдов) [30].

По мнению П.Я. Гальперина, познавательный интерес играет важную роль в развитии детей младшего школьного возраста. Он выполняет несколько функций: стимулирует активное и увлекательное обучение, является мотивом для длительной интеллектуальной деятельности и является предпосылкой для успешного формирования готовности к дальнейшему обучению [11].

Существует два основных способа развития познавательного интереса: через содержание учебных предметов и через организацию самой познавательного интереса. Содержание учебных предметов должно быть интересным и доступным для понимания учениками. В то же время, организация учебного процесса должна быть такой, чтобы ученики могли проявлять свою активность и исследовательский подход [6].

Можно выделить пять направлений обучения:

1. Визуальное обучение.

Геометрический материал представляет собой визуальное представление математических понятий. Это помогает учащимся лучше понять концепции, поскольку они могут видеть и касаться фигур. Визуальное представление геометрического материала облегчает обучающимся понимание концепций и сохранение информации.

2. Практическое обучение.

Геометрический материал обеспечивает практическое обучение, что очень важно для младших школьников. Они лучше учатся, когда занимаются деятельностью, требующей от них использования рук и манипулирования предметами. Использование геометрического материала в обучении математике позволяет учащимся активно участвовать, что повышает их учебный опыт.

### 3. Конкретное обучение.

Геометрический материал дает обучающимся конкретный опыт обучения. Это позволяет им видеть и прикасаться к формам, что облегчает им понимание концепций. Конкретное обучение имеет важное значение для учащихся начальной школы, поскольку оно помогает им развить прочную основу в математике.

### 4. Креативность.

Использование геометрического материала в обучении математике побуждает младших школьников к творчеству. Это позволяет им исследовать формы и создавать свои проекты, что улучшает их навыки решения проблем. Креативность является важным аспектом математики, и использование геометрического материала помогает учащимся развивать этот навык.

### 5. Применение в реальной жизни.

Геометрический материал имеет практическое применение, и учащиеся могут с ним разобраться. Использование геометрического материала в обучении математике облегчает ученикам понимание того, как эти понятия применимы к реальной жизни. Это понимание помогает им оценить значимость математики в их жизни.

Таким образом, при изучении геометрического материала для развития познавательного интереса у младших школьников такие опыты обучения, как наглядный, практический и конкретный, обеспечиваемый геометрическим материалом, улучшает понимание учащимися математических понятий. Он также поощряет творчество и предоставляет

реальные приложения, с которыми учащиеся могут иметь дело. Поэтому важно включить использование геометрического материала в преподавание математики в начальной школе.

Важным аспектом развития познавательного интереса у младших школьников является интенсивность и увлекательность учебного процесса, а также мягкий и доброжелательный стиль общения. Целью является сохранение у ребенка чувства радости и интереса на долгое время. Презентации на уроках математики помогают сделать уроки интересными и не утомительными для детей. Они предоставляют полезные упражнения для ума, развивают наблюдательность и учат самостоятельно делать выводы [3].

Когда ученик проявляет желание глубже понять изучаемое явление, это уже является более высокой стадией интереса, называемой любознательностью. Обычно в этом случае учащийся активно участвует в занятии, задает вопросы, участвует в обсуждении результатов демонстраций, приводит свои примеры, читает дополнительную литературу, конструирует приборы, самостоятельно проводит опыты и т.д. [9].

Учитель должен стараться заинтересовать своих учеников и поддерживать их любознательность, чтобы они могли развивать устойчивый интерес к предмету. Если школьники заинтересованы в учебе, то им будет интересно узнавать новое и решать нестандартные задачи. Познавательный интерес является важным фактором для обучения младших школьников и помогает становлению личности [21].

А. И. Гуссоева, И. Л. Качмазова и Н. В. Тимошкина, полагают: «Возрастные психологические особенности учеников начальной школы, их естественное любопытство, чувствительность, особое отношение к овладению новым, готовность воспринимать все, что дает учитель, создают благоприятные условия для формирования познавательного интереса» [10].

Учитель может вводить в урок разные форматы обучения, для того что бы у детей не пропал интерес к обучению. Такими видами являются:

#### 1. Визуальное и тактильное обучение:

Одной из основных особенностей изучения геометрического материала является то, что он дает ученикам визуальный и тактильный опыт обучения. Ученики могут видеть фигуры и касаться их, что помогает им лучше понять свойства фигур. Использование бетонных материалов, таких как блоки, плитка и колышки, помогает учащимся визуализировать геометрические понятия и манипулировать ими.

#### 2. Активное участие:

Еще одна особенность изучения геометрического материала состоит в том, что оно побуждает к активному участию. Обучающиеся активно участвуют в построении фигур и манипулировании ими, что поддерживает их интерес и интерес к процессу обучения. Этот тип практического обучения помогает учащимся развить критическое мышление и навыки решения проблем.

#### 3. Дифференцированное обучение:

Геометрический материал можно использовать для дифференцированного обучения. Учителя могут использовать различные типы геометрического материала, чтобы удовлетворить потребности разных учащихся. Например, некоторым учащимся может быть полезно использовать фигуры с цветовой кодировкой, в то время как другим может быть полезно использовать трехмерные фигуры. Такой подход позволяет учащимся учиться в своем собственном темпе и в предпочтительном для них стиле обучения.

#### 4. Интеграция технологий:

Технология может быть интегрирована в изучение геометрического материала для улучшения учебного процесса. Например, цифровые инструменты можно использовать для создания 2D- и 3D-форм и управления ими, виртуальные манипуляции можно использовать для

дополнения традиционного материала, а дополненную реальность (AR) можно использовать для визуализации геометрических концепций в режиме реального времени.

#### 5. Совместное обучение:

Изучение геометрического материала также может способствовать совместному обучению. Школьники могут работать в небольших группах, создавая фигуры и управляя ими, что помогает им развивать навыки общения и совместной работы. Совместное обучение также помогает учащимся учиться друг у друга и делиться своими идеями.

Именно поэтому изучение геометрического материала в начальной школе имеет ряд особенностей, делающих его эффективным средством обучения геометрическим понятиям. Визуальный и тактильный опыт обучения, активное участие, дифференцированное обучение, интеграция технологий и совместное обучение – вот некоторые из ключевых особенностей, которые делают изучение геометрического материала эффективным. С помощью этих функций учащиеся могут развивать свое пространственное мышление, критическое мышление, навыки решения проблем и креативность, которые необходимы для их будущего академического и профессионального успеха.

Таким образом, изучение геометрического материала в начальной школе необходимо для развития детей. Это помогает им развивать пространственное мышление, навыки решения проблем и творческие способности. Понимая основные геометрические понятия и формы, дети могут научиться визуализировать и анализировать окружающий мир. Используя инструменты и методы решения проблем, они могут уверенно применять свои знания геометрии для решения реальных задач.

Важно отметить, что изучение геометрии имеет не только практическое, но и теоретическое значение. Геометрия является одной из основ математики и широко используется в науке и технике. Поэтому, развитие познавательного интереса к геометрии поможет ученикам не

только в повседневной жизни, но и в будущей профессиональной деятельности.

Изучение геометрического материала в начальной школе имеет большое значение для эффективной подготовки учащихся к дальнейшему изучению геометрии. Развитие пространственных и геометрических концепций помогает учащимся лучше понимать материал и уменьшить трудности при обучении геометрии в будущем .

### 1.3 Приемы развития познавательного интереса у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики

Математическое образование— один из важнейших факторов развития и формирования личности, которое во многом опирается на эмпирический опыт ребенка, приобретенный в дошкольный период и на этапе начального обучения. В целях обеспечения преемственности между начальным, и средним образованием необходимо познакомить детей с основами геометрии, используя их жизненный опыт и развивая математическую интуицию, пространственное воображение, логическое мышление [5].

Геометрия — это уникальный школьный предмет, который отличается от других. Даже первоклассники способны лучше всего воспринимать наглядный геометрический материал, чем в любом другом учебном предмете. Однако геометрия начинается в школе с опозданием, по словам С. Е. Царева [45].

В начальной школе геометрический материал не выделен в собственный раздел, его лишь включают каждый учебный год в программу обучения.

В системе непрерывного математического образования изучению геометрического материала в начальных классах рассматривается как пропедевтический этап систематических курсов планиметрии и

стереометрии, изучаемых в старших классах. Поэтому учебный материал по геометрии для начальной школы должен представлять собой единую содержательную линию, изучение которой имеет свои задачи, а не сводиться к роли вспомогательного иллюстрированного материала при изучении арифметики и должен быть равномерно распределен на протяжении всего периода изучения, задача которого формирование пространственных представлений[4].

Для того чтобы научиться геометрии, необходимо изучить соответствующие понятия. Для этого ребенок должен понимать, что такое геометрическое понятие, как оно определяется и каков его объем. Важно, чтобы учитель младших классов передал эти знания, так как он является первым учителем, знакомящим ребенка с миром математики. От того, насколько успешно и способен учитель объяснить геометрические понятия в младших классах, зависит отношение ребенка к изучению геометрии в будущем [37].

В ФГОС для начальной школы (от 31 мая 2021 г. N 287) содержится требование к развитию пространственного мышления посредством геометрического материала: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей [35].

Изучение геометрических фигур в начальной школе должно основываться на знаниях, которые дети получили до поступления в школу. При выборе материалов для изучения геометрии необходимо использовать термины, которые доступны детям, и раскрывать их научное содержание. Это означает, что важно научить детей определять фигуры по их характеристикам, а не только по наглядным образцам. Для этого можно использовать упражнения, которые помогут детям обобщить понятия. Например, можно задать вопрос: «Если у фигуры есть четыре прямых угла,

это значит, что это квадрат?» Дети должны научиться определять фигуры по их ключевым особенностям и значимым признакам[19].

Согласно теории формирования понятий Н. Ф. Талызиной, концептуализацию, в том числе изучение геометрических понятий проводят по следующим этапам:

1. Выбор свойств объекта (объекта).
2. Отделение ключевых характеристик от несущественных атрибутов. Процесс заканчивается введением названия понятия и основных его характеристик.

Порядок системы обучения элементарной геометрии в начальной школе осуществляется двумя основными способами:

- как систематический курс геометрии, т.е. от планиметрии до стереометрии;
- по принципу компаундирования (фузионизма), т.е. совместное изучение различных компонентов стереометрии и планиметрии.

Принимая во внимание психологические особенности развития ребенка, наличие умений навыков (рисунок, конструирование, рисунок и др.), опыт, накопленный в трехмерном пространстве, изучение геометрии предпочтительно осуществлять по пути фузионизма. Эта тенденция нашла отражение в программе обучения геометрии в школах XVIII и XIX веков, в трудах А. Лаве, В. Кембеля, П. Трейтлейна и других [43].

Работа с геометрическими объектами позволяет активно использовать наглядно-действенный, наглядно-образный и наглядно-логический уровни мышления, которые наиболее близки младшим школьникам.

Учителям важно объяснить своим ученикам, что обучение – это серьезный процесс, но он также может быть интересным и полезным. При этом, ученики должны понимать, что в учебе есть много нового и важного, что им нужно изучить. Интерес к учебе может возникнуть благодаря чувству удовлетворения от достигнутых результатов. Важно, чтобы

учитель поощрял и хвалил своих учеников, формируя у них положительную самооценку. Авторитет учителя также играет важную роль в учебном процессе младших школьников.

Следовательно, необходима целенаправленная и организованная работа по созданию полноценного образовательного интереса для детей младшего возраста.

В начальной школе активно развивается познавательный интерес. В этом возрасте дети известны своим пониманием и любознательностью. Любознательный ребенок каждый день изучает среду, открывает все, что он не знал раньше [12].

Для того что бы у обучающихся был интерес к изучению геометрического материала их нужно заинтересовать. Например, они могут сосредоточиться на неинтересной теме, потому что знают, что она понадобится им в будущем, но трудно понять, что семилетнему ребенку это понадобится в будущем. Поэтому они просто пытаются получить похвалу, награды и так далее. В отличие от произвольного внимания, непроизвольное внимание развито лучше. Яркие моменты, новое, неожиданное и интересное привлекают внимание детей [16].

Источники формирования познавательного интереса при освоении геометрического материала:

- содержание учебного материала;
- организация познавательного интереса учащихся, то есть методы и приемы, используемые учителем в обучении.

Внутри одного урока каждый источник познавательного интереса не действует изолированно, а находится во взаимосвязи с другими источникам интереса. В группу стимулов, содержащихся в первом источнике, входят:

- новизна содержания учебного материала;
- практическая значимость содержания знаний;
- историзм [26].

В современном образовании появились новые методы и подходы, которые позволяют расширить понятие об учебном процессе. Теперь в него включаются элементы деятельности, которые помогают учащемуся стать более самостоятельным и ответственным. Один из ключевых моментов в новом подходе — это создание условий для того, чтобы учащийся мог самостоятельно определять цели своего обучения. Это означает, что учитель должен помочь ученику научиться планировать и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивацию познавательного интереса. Помимо этого, у обучающегося должно сформироваться умение самостоятельно планировать достижение поставленных целей. Приучить себя к самоконтролю и самооценке[40].

На данный момент существует огромное количество способов организации учебного процесса, например, такие как урок- экскурсия, урок-практикум, урок-конференция, проблемная ситуация, устный журнал и т.д. Данные виды деятельности будут способствовать активизации познавательного интереса [40].

Для того чтобы заинтересовать учеников в изучении геометрического материала, учителя могут использовать нестандартные и занимательные задачи. Важно уметь переформулировать задачу таким образом, чтобы она вызывала интерес к ее решению. Для учителей начальных классов рекомендуется использовать активные методы и формы обучения, такие как мультимедийные презентации, метод проектов, моделирование фигур, мозговой штурм, исследовательский метод, создание проблемных ситуаций, дидактические игры, метод «Сократа», приемы конструктивно-геометрической направленности и другие. Эти методы помогут развить у детей познавательный интерес, что станет важным фактором при изучении геометрического материала в старших классах. Также можно порекомендовать использование заданий творческой направленности, например, создание детьми своего геометрического словарика, заполнение по группам геометрической

копилки, проведение геометрических соревнований и т.д. Эти задания помогут ученикам развить творческие навыки и интерес к изучению геометрического материала.

Для развития математических способностей учащихся и воспитания их интересов к геометрии очень полезно использовать также и задачи-шутки [12].

Учить математику может быть скучно, но есть способы, которые помогут сделать это более интересным. Один из таких способов — использование задач со сказочным сюжетом и задач, сформулированных в стихотворной форме. Эти задачи помогут отвлечь учеников от обычной математики и, в то же время, помогут повторить и закрепить геометрические знания.

Однако, чтобы дети были заинтересованы в учении, необходимо создать условия для развития их познавательного интереса. Учитель должен показать, как геометрический материал связан с реальной жизнью и другими предметами, которые дети будут изучать в будущем. Принцип связи теории с практикой также очень важен при изучении геометрии. Ученики должны видеть, как они могут использовать свои знания в практических ситуациях. Это поможет им лучше понимать материал и заинтересоваться им.

В целом, использование задач со сказочным сюжетом и задач, сформулированных в стихотворной форме, может помочь сделать учение математики более интересным и захватывающим для детей. Однако, чтобы дети были мотивированы учиться, необходимо создать условия для развития их познавательного интереса и показать, как геометрический материал связан с реальной жизнью и другими предметами [27].

## Выводы по главе 1

Исходя из этого, мы пришли к выводу, что познавательный интерес — любопытство или склонность человека к обучению и получению знаний,

особенно в отношении интеллектуальной или познавательной деятельности, такой как решение проблем, критическое мышление и обработка информации. Это желание искать новую информацию, понимать сложные концепции и постоянно расширять базу знаний. Познавательный интерес играет решающую роль в мотивации, обучении и личностном развитии. Он помогает человеку понимать существенные связи, отношения и закономерности в процессе усвоения знаний.

В младшем школьном возрасте происходит интенсивное развитие познавательных процессов. Дети начинают учиться в школе и под влиянием образовательного процесса, классного коллектива и учителя развивают свою когнитивную сферу. Это происходит потому, что младшие школьники выполняют новые и необычные виды деятельности, а также находятся в системе межличностных отношений, которые требуют от них обладания новыми личностными качествами. Важными характеристиками когнитивной сферы у детей младшего школьного возраста являются стабильность, произвольность и результативность.

Программа по математике включает в себя уникальный геометрический материал, состоящий из тщательно подобранных задач. Эти задания предназначены для создания комплексной системы геометрических представлений, включающей изображения геометрических фигур и их элементов, а также отношений между этими фигурами и их элементами. Эта система служит основой для развития пространственных представлений и улучшения воображения, речи и мыслительных способностей учащихся. На этой основе формируются пространственные представления и воображение, развивается речь и мышление учащихся, организуется целенаправленная работа по формированию важных практических навыков. Существуют различные методы, которые могут помочь заинтересовать учащихся и сделать учебный процесс более эффективным.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

### **2.1. Организация опытно-экспериментального исследования**

Целью опытно-экспериментального исследования является экспериментальное изучение развития познавательного интереса у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики и разработка комплекса заданий.

Задачи эксперимента:

1. Исследование сформированности познавательного интереса у детей младшего школьного возраста.

2. Разработка комплекса заданий по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.

3. Проверка результативности комплекса заданий по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.

Базой исследования является МБОУ СОШ №9 г. Копейска, 4 класс.

Исследовательская работа проводилась в несколько этапов

1. Опытный-экспериментальный этап основан на подборе методик диагностики, проведение первичной диагностики и анализ ее результатов. (Ноябрь 2022 – декабрь 2022)

2. Разработка и утверждение комплекса заданий по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики. (Январь 2023- Март 2023)

3. Проведение контрольной диагностики. (Апрель 2023)

4. Контрольно-обобщающий этап исследования предполагает подведение итогов, формулировка выводов и заключение исследования.

В данном исследовании нами были использован такой метод как тестирование.

Процесс тестирования обычно состоит из трех этапов:

- выбор методов, соответствующих целям и задачам тестирования;
- фактическое тестирование, т.е. сбор данных в соответствии с инструкциями;
- сравнение полученных данных с «нормой» или друг с другом и проведение оценивания.

В рамках первого этапа нами были применены следующие методики:

Методика 1 «Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников» (Г.А. Ускова)

Цель: выявить уровень сформированности познавательного интереса.

Диагностика предназначена для детей 8 – 10 лет. Анкета с вопросами представлена в Приложении А. Обработка и подсчет баллов указаны в приложении А.

Методика 2. Методика «Направленность на приобретение знаний» (Е. П. Ильин, Н. А. Курдюкова).

Цель: выявить уровень склонности к приобретению знаний учащимися.

Диагностика предназначена для детей 8 – 10 лет. Анкета с вопросами представлена в Приложении Б. Обработка и подсчет баллов указаны в приложении Б.

В исследовании принимали участие ученики 4 класса в количестве 20 человек.

В группе испытуемых 5 отличника, 10 ударников, есть один неуспевающий. В учебной деятельности ему помогают успевающие учащиеся по принципу шефской помощи. Дисциплина поддерживается на высоком уровне.

Интересы учащихся в школе и вне школы различаются. Многие школьники предпочитают проводить своё свободное время за компьютером. Часть детей посещают спортивные секции, есть учащиеся, посещающие художественную школу.

Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников (Г.А. Ускова) показала, что только 3 учащихся (15 %) имеют высокий уровень интереса к предмету «Математика». Средний уровень показали 9 детей (45%). Остальные 8 детей имеют низкий уровень познавательного интереса к предмету (40%). Дети отмечают сложность предмета. Далеко не все дети его понимают. Это затрудняет как его освоение, так и снижает интерес к предмету.

Это означает, что необходимо проводить поиск средств для повышения интереса детей к учебному предмету.

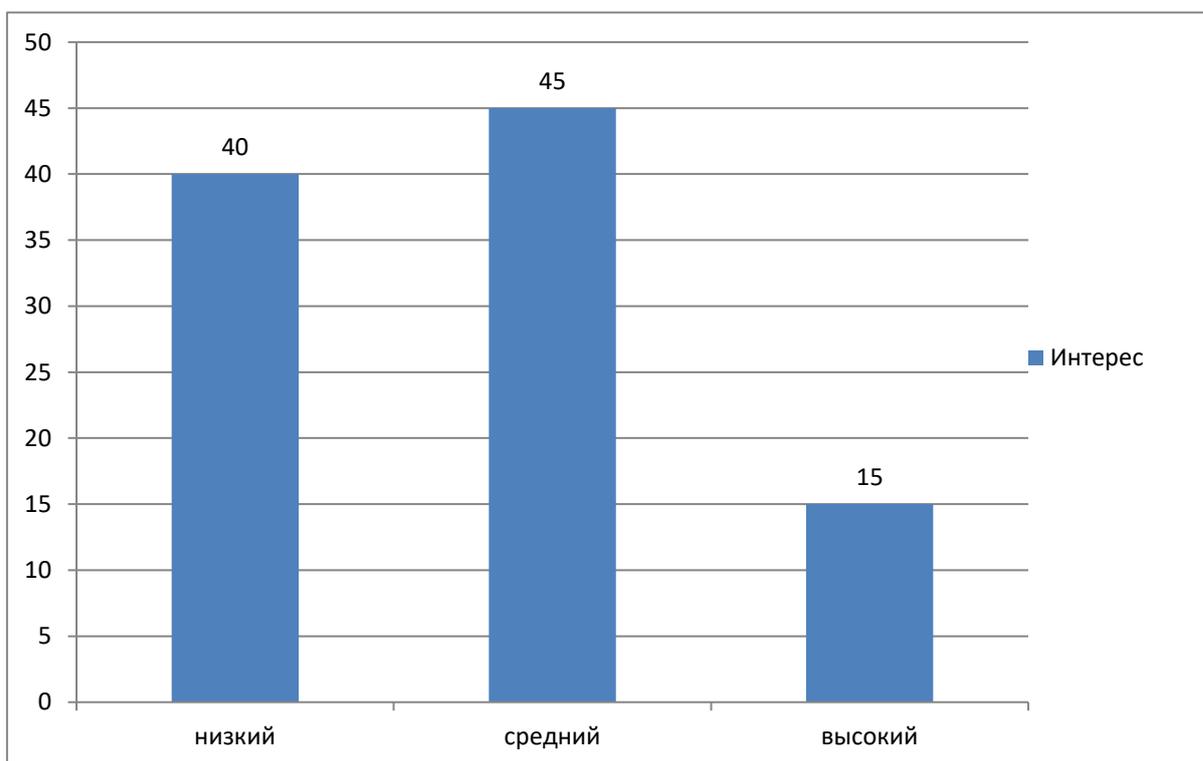


Рисунок 1 – Результаты диагностики по методике «Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников» на констатирующем этапе

Диагностика по методике «Направленность на приобретение знаний» (Е.П. Ильин, Н.А. Курдюкова) выявила 4 учащихся с высоким уровнем (20%). Школьники показали высокую степень выраженности мотивации на приобретение знаний.

9 обучающихся имеют средний уровень (45%). В их случае проявление активности и интереса к теме урока слабо выражено. Заинтересованность в уроке проявляется, только если им интересна тема, новые методы обучения. Ученики не были заинтересованы в том, чтобы найти новые решения. Они четко понимали, что учитель может похвалить и за просто правильно решенную задачу.

Остальные 7 учащихся (35%) показали низкий уровень. Дети в данном случае, практически не реагируют на то, о чем происходит или о чем говорит учитель.

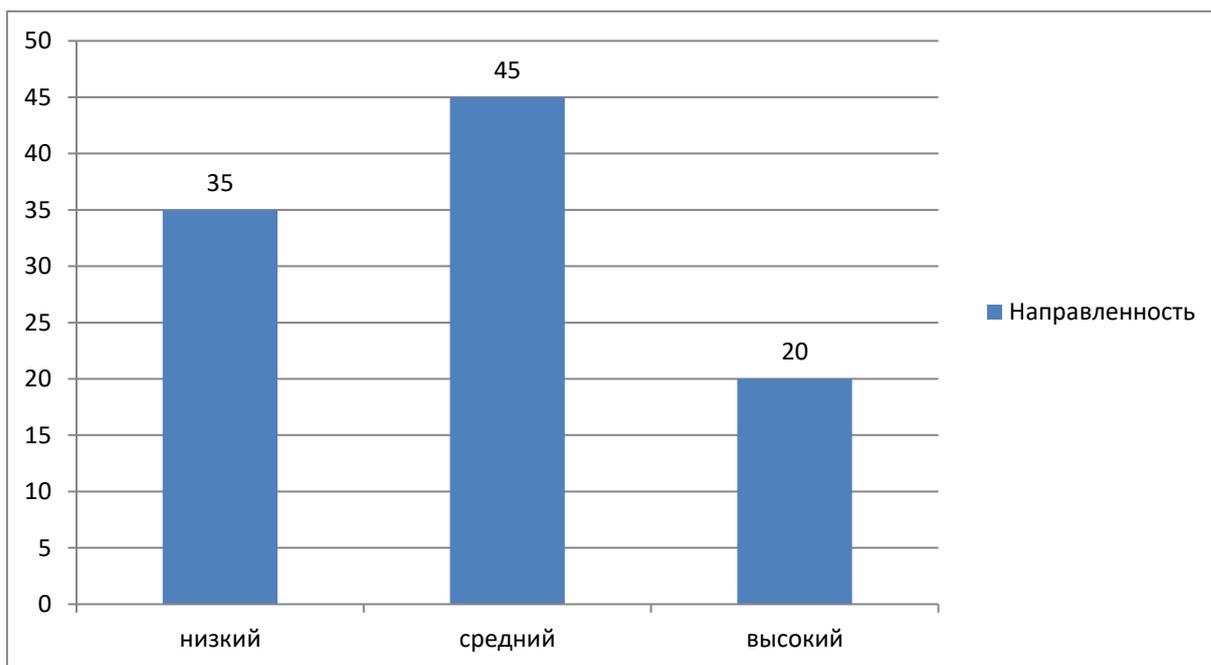


Рисунок 2 – Результаты диагностики по методике «Направленность на приобретение знаний» на констатирующем этапе

В целом, можно говорить, что уровень познавательного интереса у детей недостаточен. При этом интеллектуальный уровень детей соответствует возрастным нормативам. Дети не ощущают потребности хорошо учиться, познавать мир, узнавать больше, чем дается в школьной программе. Отсюда и недостаточное развитие практического компонента.

Дети не проявляют инициативу на уроках. Но могут ответить на вопросы учителя и или активно себя вести в группе.

## 2.2. Комплекс заданий по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики

Основной задачей формирующего эксперимента является реализация комплекса заданий по развитию познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики.

Работа состояла в проведении уроков математики использованием материала из комплекса.

Важно понимать и помнить, что не возможно создать единый метод обучения, который подойдет абсолютно всем. Именно поэтому, каждый педагог подбирает программу обучения под себя.

Приемы, используемые в обучении

- исторические справки;
- загадки, ребусы, шарады, логические задания и задания на развитие творческих способностей;
- проблемные вопросы;
- усложненные задания на сообразительность и нестандартное мышление;
- связи с литературным сказочным материалом;
- проектная деятельность;
- создание ситуации успеха.

Комплекс заданий, который использовался на уроках для активизации познавательной деятельности, представлен в таблице 1 (Приложение В). Задания подбирались согласно теме урока с использованием учебников и дополнительных материалов [33; 34].

Комплекс включает в себя 9 блоков. Каждый, из которых подбирается согласно теме урока.

В основе ожидания успеха – стремление заслужить одобрение; стремление утвердить свое «Я», свою позицию, сделать заявку на будущее.

Для того, чтобы обучающиеся положительно реагировали на различные виды учебной деятельности, трудности и их преодоление, необходимо вызвать в их сердцах чувство гордости и собственного достоинства за свои достижения.

На помощь может прийти ряд операций, которые помогают создавать благоприятную психологическую атмосферу. Это достигается за счет использования различных вербальных и не вербальных средств. Например, подбадривающие слова и мягкие интонации, мелодичность речи и корректность обращений, а также открытая поза и доброжелательная мимика. Все это в сочетании создает доверительную и радостную атмосферу, которая помогает ребенку лучше справляться с поставленными перед ним задачами.

Таблица, с технологиями создания ситуации успеха для развития познавательного интереса при освоении геометрического материала на уроках математики, представлена в Приложение Г.

Уроки математики с использованием описанных методов и приемов проводились в течение 3 месяцев.

### 2.3 Анализ результатов опытно-экспериментального исследования

После проведения ряда уроков математики диагностика познавательного интереса была повторена.

Итоговая диагностика показала, что 9 учащихся (45%) показали высокий уровень интереса к предмету «Математика». 9 учащихся (45%) имеют средний уровень. Низкий уровень познавательного интереса к предмету остался у 2 школьников (10%).

Таблица 1 – Сводные результаты диагностики по методике «Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников»

	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Количество детей	%	Количество детей	%
Низкий	8	40	2	10
Средний	9	45	9	45
Высокий	3	15	9	45

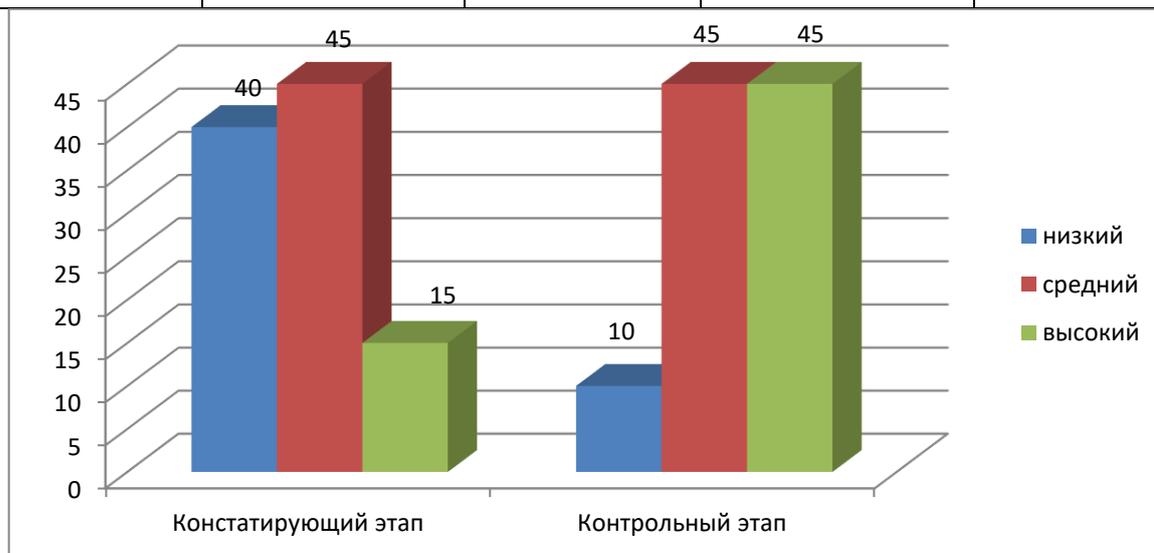


Рисунок 4 – Динамика результатов диагностики по методике «Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников»

Данные таблицы и диаграммы наглядно показывают наличие положительной динамики в развитии познавательных интересов младших школьников.

Таблица 2 – Сводные результаты диагностики по методике «Направленность на приобретение знаний»

	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Количество детей	%	Количество детей	%
Низкий	7	35	2	10
Средний	9	45	8	40
Высокий	4	20	10	50

Диагностика по методике «Направленность на приобретение знаний» (Е.П. Ильин, Н.А. Курдюкова) выявила 10 учащихся с высоким уровнем (50%). Школьники показали высокую степень выраженности мотивации на приобретение знаний. У школьников формируются потребность в знаниях, широкие и глубокие познавательные интересы, потребность в постоянном самообразовании и саморазвитии.

8 учащихся имеют средний уровень (40%). Они проявляют интерес и активность только в определенных случаях (интересное содержание урока, необычные методы обучения).

Только 2 учащихся (10%) показали низкий уровень. Дети все еще пассивны, слабо реагируют на требования педагога, не проявляют интереса, включаются в деятельность только под давлением учителя.

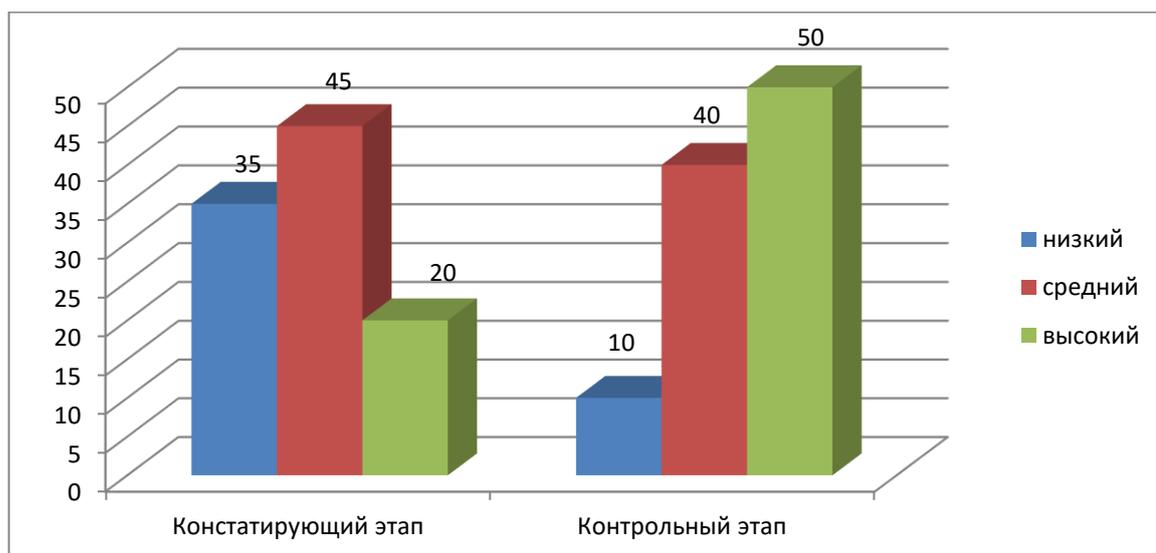


Рисунок 5 – Динамика результатов диагностики по методике «Направленность на приобретение знаний»

Таким образом, можно констатировать, что большинство детей в классе улучшили свои показатели (сводная таблица отражена в Приложение Д). Они стали более активны, лучше усваивают материал. Повысилась мотивация к получению знаний. Этому способствовали подготовленные и примененные на уроках математики задания, которые включали различные формы работы с младшими школьниками.

На первых занятиях дети были не очень активны. Они отвлекались на разговоры, не всегда хотели отвечать на вопросы. Но потом активность повысилась. Особенно детям понравились викторины и ребусы. Они старались лучше ответить на вопросы.

В конце месяца занятий дети уже на переменах обсуждали будущее занятие, задавали вопросы учителю.

Можно говорить о подтверждении исследовательской гипотезы: процесс развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики будет эффективным, если:

1. Использовать возможности геометрического материала.
2. Применять средства активизации познавательной деятельности младшего школьника.

#### Выводы по второй главе

Опытно-экспериментальная работа проводилась в течение ноября 2022г. – апреля 2023г.

Всего в исследовании приняли участие учащиеся 4 класса в количестве 20 человек.

В работе были использованы две диагностические методики, которые позволяли изучать познавательный интерес младших школьников.

Результаты констатирующего этапа экспериментальной работы показали, что уровень познавательного интереса у детей недостаточен. При этом, интеллектуальный уровень детей соответствует возрастным нормативам. Дети не ощущают потребности хорошо учиться, познавать мир, узнавать больше, чем дается в школьной программе. Отсюда и недостаточное развитие практического компонента. Дети не проявляют инициативу на уроках. Но могут ответить на вопросы учителя и или активно себя вести в группе.

Далее в классе были проведены уроки математики, на которых использовались средства активизации познавательной деятельности младшего школьника.

Проведя контрольную диагностику, мы пришли к выводам, что произошел скачок, в лучшую сторону. Обучающиеся в большинстве стали активнее проявлять себя на уроках, лучше понимают и запоминают материал. Ученики стали более мотивированным к получению новых знаний. Этому способствовали подготовленные и примененные на уроках математики задания, которые включали различные формы работы с младшими школьниками.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе рассмотрена проблема развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики. В настоящее время формирование познавательного интереса является одной из ключевых задач образовательного процесса. Развитие познавательного интереса детей в воспитательно-образовательном процессе постоянно привлекает внимание исследователей и практических работников, поскольку есть необходимость в совершенствовании педагогического процесса в образовательных учреждениях. Каждый предмет в школе предоставляет определенные возможности для развития познавательного интереса. Однако развитие познавательного интереса у младших школьников является основной задачей для каждого учителя, поскольку именно интерес к учебе является основой для усвоения знаний.

В работе были использованы две диагностические методики, которые позволяли изучать познавательный интерес младших школьников. Результаты констатирующего этапа экспериментальной работы показали, что уровень познавательного интереса у детей недостаточен. При этом, интеллектуальный уровень детей соответствует возрастным нормативам. Дети не ощущают потребности хорошо учиться, познавать мир, узнавать больше, чем дается в школьной программе. Отсюда и недостаточное развитие познавательного интереса. Дети не проявляют инициативу на уроках. Но могут ответить на вопросы учителя или активно себя вести в группе.

Далее в классе были проведены уроки математики, на которых использовались средства активизации познавательного интереса младшего школьника.

Итоговая диагностика показала значительную положительную динамику по всем методикам. Дети стали более активны, лучше усваивают материал. Повысилась мотивация к получению знаний. Этому

способствовали подготовленные и примененные на уроках математики задания, которые включали различные формы работы с младшими школьниками.

Можно говорить о подтверждении исследовательской гипотезы: процесс развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики будет эффективным, если:

- 1) Использовать возможности геометрического материала.
- 2) Применять средства активизации познавательного интереса младшего школьника.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреева Н. В. Шаг школы в смешанное обучение / Н. В. Андреева, Л. В. Рождественская, Б. Б. Ярмахов. – Москва : Изд-во Рыбаков фонд, 2016. – 280 с.

2. Асмолов А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека / А. Г.Асмолов. – Москва: Изд-во АСТ, 2017. – 526 с.
3. Бабанский Ю. К. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических институтов / Ю. К. Бабанский. – Санкт-Петербург: Изд-во Речь, 2018. – 478 с.
4. Байрамова Э. О. О формировании представлений младших школьников об элементарных объемных фигурах/ Э. О. Байрамова, О. В. Науменко – Матрица научного познания. – 2017. – № 5. – С. 145-151.
5. Бантова М. А. Методика преподавания математики в начальных классах/ М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова. – Москва : Изд-во Учитель, 2017. – 420 с.
6. Вакуленкова М. В. Пропедевтическое изучение геометрических понятий на уроках математики в начальной школе/ Марина Вакуленкова // В сборнике : Материалы международной научной конференции «Наука. Исследования. Практика». ГНИИ «Нацразвитие». Апрель 2018. Сборник избранных статей. –2018. – С. 31–34.
7. Венгер Л. А. Психология: учебное пособие/ Л. А. Венгер, В. С. Мухина. – Москва : Изд-во Юрайт, 2017. – 336 с.
8. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. –Москва : Изд-во Педагогика-Пресс, 2015. – 536 с.
9. Габай Т. В. Педагогическая психология: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т. В. Габай. –Москва : Изд-во Академия, 2019. – 218 с.
10. Гуссоева А.И. Особенности развития познавательного интереса младших школьников / И.И. Гуссоева, И.Л. Качмазова, Н.В. Тимошкина // Международный студенческий научный вестник – 2018. – № 6 – С. 152–159.
11. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения: монография / В. В.Давыдов. – Москва : Изд-во Инфра-М, 2015. – 544 с.

12. Далингер В. А. Методика обучения математике в начальной школе. Учебное пособие / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. – Москва: Изд-во Юрайт, 2016. – 207 с.
13. Дружинин В.Н. Психология общих способностей / В. Н. Дружинин. – Санкт-Петербург : Изд-во Питер Ком, 2019. – 368 с.
14. Дубровина И.В. Психология : Учебник для студентов сред.пед. учеб. заведений / И.В. Дубровина. –Москва : Изд-во «Академия», 2015. – 464 с.
15. Загвязинский В. И. Теория обучения : Современные интерпретации : Учебное пособие для студентов вузов / В.И. Загвязинский. –Москва : Изд-во Академия, 2017. –188 с.
16. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Изд-во Питер, 2016. – 512 с.
17. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах/ Н. Б. Истомина. – Москва : Изд-во «Академия», 2017. – 288 с.
18. Казаренков В.И. Основы педагогики : интеграция урочных и внеурочных занятий школьников : учебное пособие / В.И. Казаренков. – Москва : Изд-во Логос, 2018. – 96 с.
19. Калинин А. В. Методика преподавания начального курса математики: Учебное пособие / А. В. Калинин. – Москва : Изд-во Academia, 2018. – 320 с.
20. Коджаспирова Г.М. Педагогика / Г.М. Коджаспирова. –Москва : Гуманит. издат. центр «Владос», 2016.– 345 с.
21. Косточакова М. Г. Особенности развития познавательного интереса в младшем школьном возрасте / М. Г. Косточакова // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2011. – №8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-poznavatel'nogo-interesa-v-mladshem-shkolnom-vozhraze> (дата обращения: 03.05.2023).

22. Кудинов С.И. Психология любознательности : теоретические и прикладные аспекты. Монография / С.И. Кудинов. – Бийск : Изд-во НИЦ БиГПИ, 2018. – 270 с.
23. Кукушин В.С. Педагогика начального образования. Учебное пособие / В.С. Кукушин, А.В. Болдырева-Вараксина. – Ростов-на-Дону : Изд-во Март, 2020. – 592 с.
24. Кукушин В. С. Современные педагогические технологии в начальной школе/ В. С. Кукушкин. – Ростов-на-Дону : Изд-во Феникс, 2016.– 255 с.
25. Кулагина И.Ю. Возрастная психология. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.Ю. Кулагина, В.Н. Колюцкий. – Москва : Изд-во ТЦ «Сфера», 2017.– 412 с.
26. Кульневич С.В. Совсем необычный урок. Практическое пособие / С.В. Кульневич, Т.П. Лакоценина. –Ростов-на-Дону : Изд-во Феникс, 2018. – 160 с.
27. Мамедова Л. В. Развитие познавательного интереса у детей младшего школьного возраста посредством применения геометрического материала на уроках математики/ Л. В. Мамедова, В. В. Никифорова // Современное педагогическое образование. 2021. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-poznavatel'nogo-interesa-u-detey-mladshego-shkol'nogo-vozrasta-posredstvom-primeneniya-geometricheskogo-materiala-na-urokakh> (дата обращения: 03.05.2023).
28. Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии: проектное обучение / Н. В. Матяш. – Москва : Изд-во Академия, 2012. – 160 с.
29. Медведская В. Н. Методика преподавания математики в начальных классах/ В. Н. Медведская. – Москва : Изд-во Инфра-М, 2016.– 106 с.
30. Морозова Н. Г. Учителю о познавательном интересе/Н. Г. Морозова. –Москва : Изд-во Знание,2020. –246с.

31. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество/ В. С. Мухина. – Москва : Изд-во Флинта, 2016. – 468 с.
32. Немов Р.С. Психология. Кн.1. / Р.С. Немов. –Москва : Изд-во ВЛАДОС, 2018.– 628 с.
33. Нефедова Е. А. 5000 задач по математике. 1-4 классы/ Е. А. Нефедова, О. В. Узорова. – Москва : Изд-во АСТ, 2016. – 512 с.
34. Нефедова Е. А. 2500 задач по математике. 1-4 классы/ Е. А. Нефедова, О. В. Узорова. – Москва : Изд-во АСТ, 2016. – 256 с.
35. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». – URL :<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>(дата обращения: 03.05.2023).
36. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии/ С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер Ком, 2015. – 724 с.
37. Ручкин В. П. Курс лекций по теории и технологии обучения математике в начальных классах: учеб.пособие / В. П. Ручкина. – Екатеринбург : Изд-во Урал.гос. пед. ун-та, 2016. – 313 с.
38. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников /А.И. Савенков. –Москва : Изд-во «Сентябрь», 2017.– 204 с.
39. Савин Н. В. Педагогика/ Н. В. Савин. – Москва : Изд-во Инфра-М, 2019. – 265 с.
40. Теоретические и методические основы изучения математики в начальной школе/ А. В. Тихоненко и др. – Москва: Изд-во Феникс, 2008. – 352 с.
41. Трубинова К.М. Познавательный интерес и его развитие в процессе обучения в начальной школе / К.М. Трубинова// Педагогика сегодня: проблемы и решения: материалы II Междунар. науч. конф. (г.

Казань, сентябрь 2017 г.). - Казань: Изд-во Молодой ученый, 2017. – С. 9–14.

42. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.06.2023).URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_14017/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_14017/). (Дата обращения 03.03.2023)

43. Фридман Л. М. Теоретические основы методики обучения математике: учебное пособие / Л. М. Фридман. – Москва: Изд-во Учитель, 2017. – 279 с.

44. Харламов И.Ф. Педагогика: учебное пособие / И.Ф. Харламов. – Москва : Изд-во Гардарики, 2017. – 519 с.

45. Царева С. Е. Методика преподавания математики в начальной школе: учебник / С. Е. Царева. – Москва : Изд-во Academia, 2018. – 640 с.

46. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека : Учебное пособие / В.Д. Шадриков. –Москва : Издательская корпорация «Логос», 2016. – 320 с.

47. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательного интереса учащихся/ Г.И. Щукина. – Москва : Изд-во Просвещение, 2015. – 160 с.

48. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника / Д.Б. Эльконин.–Москва : Изд-во Академия, 2019. – 64 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

«Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников» (Г.А. Ускова)

### Анкета

№	Люблю уроки математики потому что...	+/-
1	Данный предмет интересен	
2	Нравится, как преподает учитель	
3	Учитель интересно объясняет	
4	У меня хорошие отношения с учителем	
5	Получаю удовольствие при его изучении	
6	Интересны отдельные факты	
7	Учитель часто хвалит	
8	Родители считают его важным	
9	Он требует терпения	
10	Он считается выгодным	
11	Просто интересно	
12	Он влияет на изменение знаний об окружающем мире	
	Итого(баллов)	
	Итого(%) кол-во бал/ кол-во вопросов x 100%=	

#### Обработка результатов анкет:

При заполнении анкеты каждый положительный ответ оценивается в один балл, а отрицательный — 0 баллов. Подсчитывается общее количество баллов и находится процент по формуле:

кол-во баллов / кол-во вопросов x 100% = уровень познавательного интереса

Низкий уровень — не проявляют инициативности и самостоятельности в процессе выполнения заданий, утрачивают к ним интерес при затруднениях и проявляли отрицательные эмоции (огорчение, раздражение), не задают познавательных вопросов; нуждаются в поэтапном объяснении условий выполнения задания, показе способа использования той или иной готовой модели, в помощи взрослого. (30% - 49%)

Средний уровень – большая степень самостоятельности в принятии задачи и поиске способа ее выполнения. Испытывая трудности в решении задачи, дети не утрачивают эмоционального отношения к ним, а обращаются за помощью к воспитателю, задают вопросы для уточнения условий ее выполнения и получив подсказку, выполняют задание до конца, что свидетельствует об интересе ребенка к данной деятельности и о желании искать способы решения задачи, но совместно со взрослым. (50% -74%)

Высокий уровень – проявление инициативности, самостоятельности, интереса и желания решать познавательные задачи. В случае затруднений дети не отвлекаются, проявляли упорство и настойчивость в достижении результата, которое приносит им удовлетворение, радость и гордость за достижения.(75% - 100%).

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методика «Направленность на приобретение знаний»  
(Е.П. Ильин, Н.А. Курдюкова)

Инструкция. Дается ряд утверждений-вопросов с парными ответами. Из двух ответов нужно выбрать один и рядом с позицией вопроса написать букву ("а" или "б"), соответствующую выбранному ответу.

1. Получив плохую отметку, ты, придя домой:
  - а) сразу садишься за уроки, повторяя и то, что плохо ответил;
  - б) садишься смотреть телевизор или играть на компьютере, думая, что урок по этому предмету будет еще через день.
2. После получения хорошей отметки ты:
  - а) продолжаешь добросовестно готовиться к следующему уроку;
  - б) не готовишься тщательно, так как знаешь, что все равно не спросят.
3. Бывает ли, что ты остаешься недоволен ответом, а не отметкой:
  - а) да;
  - б) нет.
4. Что для тебя учеба:
  - а) познание нового;
  - б) обременительное занятие.
5. Зависят ли твои отметки от тщательности подготовки к уроку:
  - а) да;
  - б) нет.
6. Анализируешь ли ты после получения низкой отметки, что ты сделал неправильно:
  - а) да;
  - б) нет.
7. Зависит ли твое желание готовить домашнее задание от того, выставляют ли за него отметки:
  - а) да;
  - б) нет.
8. Легко ли ты втягиваешься в учебу после каникул:
  - а) да;
  - б) нет.
9. Жалеешь ли ты, что не бывает уроков из-за болезни учителя:
  - а) да;
  - б) нет.
10. Когда ты, перейдя в следующий класс, получаешь новые учебники, тебя интересует, о чем в них идет речь:
  - а) да;
  - б) нет.

11. Что, по-твоему, лучше — учиться или болеть:

- а) учиться;
- б) болеть.

12. Что для тебя важнее — отметки или знания:

- а) отметки;
- б) знания.

Обработка результатов: за каждый ответ в соответствии с ключом начисляется 1 балл.

Ключ: О мотивации на приобретение знаний свидетельствуют ответы а на вопросы 1-6, 8-11 и ответы б на вопросы 7 и 12.

Методика, предложенная Е. П. Ильиным и Н. А. Курдюковой, изучает направленность на приобретение знаний. Направленность на приобретение знаний представляет собой стремление рассматривать полученные знания в качестве главных результатов учебной деятельности.

В анкете дается ряд утверждений-вопросов с парными ответами. Из двух ответов нужно выбрать один и рядом с позицией вопроса выбрать букву (а или б), соответствующую выбранному ответу.

За каждый ответ в соответствии с ключом начисляется 1 балл.

О мотивации на приобретение знаний свидетельствуют ответы «а» на вопросы 1–6, 8-11 и ответы «б» на вопросы 7 и 12.

Сумма баллов (от 0 до 12) свидетельствует о степени выраженности мотивации на приобретение знаний.

Высокий уровень (9-12 баллов). У школьников формируются потребность в знаниях, широкие и глубокие познавательные интересы, потребность в постоянном самообразовании и саморазвитии.

Средний уровень (5-8 баллов). Они проявляют интерес и активность только в определенных случаях (интересное содержание урока, необычные методы обучения). Дети не пытаются искать нестандартные решения, понимают, что одобрение учителя можно получить не за что-то «лишнее», а просто за качество выполненной работы, без необходимости дополнительной информации.

Низкий уровень (0-4 балла). Дети пассивны, слабо реагируют на требования воспитателя, не проявляют интереса, включаются в деятельность только под давлением учителя.

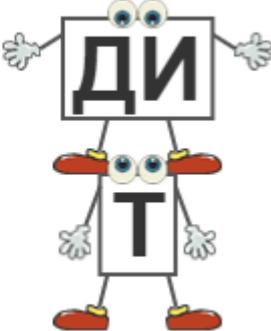
## ПРИЛОЖЕНИЕ В

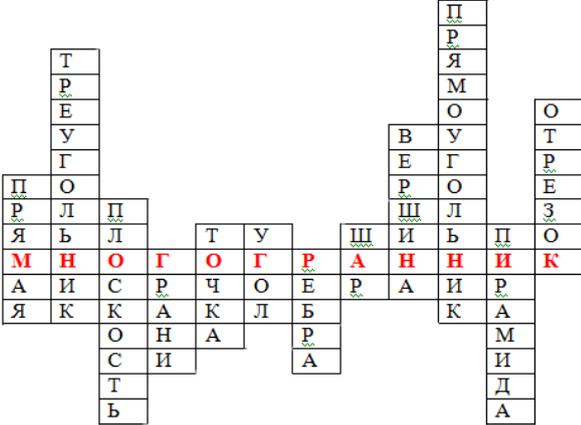
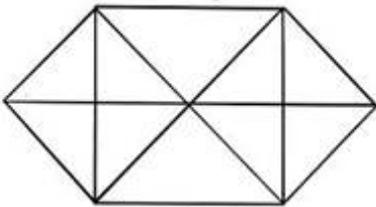
Таблица 3 – Задания для развития познавательного интереса у младших школьников при освоении геометрического материала на уроках математики

Методические задания	Примеры заданий	Ввод в урок по УМК «Начальная школа XXI века»
----------------------	-----------------	-----------------------------------------------

<p>Исторические справки</p>	<p>Еще в глубокой древности числа относились к области тайного. Они зашифровывались символами, и считались символами гармонии мира. Существует много теорий о происхождении чисел. Пифагорейцы считали, что числа принадлежат к миру принципов, лежащих в основе мира вещей. Пифагор говорил: «Все вещи можно представить в виде чисел».</p> <p>Аристотель называл число «началом и сущностью вещей, их взаимодействием и состоянием».</p> <p>Древние египтяне были убеждены, что постижение священной науки чисел составляет одну из высших ступеней герметического действия, без него не может быть посвящения.</p> <p>У китайцев нечетные числа – это Ян (небо – благоприятность), четные числа – инь (земля, изменчивость и неблагоприятность). Нечетность символизирует незавершенность, непрекращающийся процесс, постоянное продолжение, то есть все то, что не имеет конца, относится к области вечного. Поэтому в орнаментах, в укрощениях архитектурных или скульптурных сооружений используется обычно нечетное число черт или элементов. Числа – символ порядка. Реки, деревья и горы представляют собой материализованные числа.</p> <p>Люди научились считать еще в каменном веке. На первых этапах существования человеческого общества числа, открытые в процессе практической деятельности, служили для примитивного счета предметов, дней, шагов и т.п. В первобытном обществе человек нуждался лишь в нескольких первых числах. Но с развитием цивилизации ему потребовалось изобретать все большие и большие числа. Этот процесс продолжался на протяжении многих столетий и потребовал напряженного интеллектуального труда.</p> <p>С зарождением обмена продуктами труда у людей появилась необходимость сравнивать число предметов одного вида с числом предмета другого вида. На этом этапе возникли понятия «больше», «меньше», «столько же» или «равно». Знания постепенно</p>	<p>Историческая справка</p> <p>применяется для ознакомления с темой урока. Это необходимо, так как при изучении любого раздела математики, школьники проходят тот же путь познания, что и все человечество, только в очень сжатые сроки. (Число и счет. 9 часов)</p>
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>росли, и чем дальше, тем больше увеличилась потребность в умении считать и мерить.</p> <p>Прежде чем человек научился считать или придумал слова для обозначения чисел, он, несомненно, владел наглядным, интуитивным представлением о числе, позволявшим ему различать одного человека и двух людей или двух и многих людей. Любой предмет можно было увидеть и потрогать. Число потрогать нельзя, и вместе с тем числа реально существуют, поскольку все предметы можно посчитать. Эта странность заставила людей приписывать числам сверхъестественные свойства.</p> <p>То, что первобытные люди сначала знали только «один», «два» и «много», подтверждается тем, что в некоторых языках, например в греческом, существуют три грамматические формы: единственного числа, двойственного числа и множественного числа. Позднее человек научился делать различия между двумя и тремя деревьями и между тремя и четырьмя людьми. Счет изначально был связан с вполне конкретным набором объектов. У некоторых племен Австралии и Полинезии до самого последнего времени было только два числительных: «один» и «два», а все числа больше двух, получали названия в виде сочетаний этих двух числительных: число 3 – это «два и один», 4 – «два и два», 5 – «два, два, один».</p> <p>Жизнь заставляла племена учиться быстрее, поэтому у земледельческих народов математика из наборов отдельных простейших правил постепенно стала превращаться в науку.</p>	
<p>Загадки по геометрическому материалу</p>	<p>Эта странная фигура,  Ну, совсем миниатюра!  И на маленький листочек  Мы поставим сотни ... (ТОЧКА)</p> <p>Он от солнца прилетает,  Пробивая толщу туч  И в тетрадке бывает,</p>	<p>Загадки вводятся в урок для определения темы в самом начале. Или же, при переходе с темы на тему.  (Геометрические понятия. 22 часа)</p>

	<p>А зовется просто - ... (ЛУЧ)</p> <p>Едет ручка вдоль листа По линейке, по краю - Получается черта, Называется ... (ПРЯМАЯ)</p>	
<p>Ребус</p>	<div style="text-align: center;">  <p>1,2 = УГ</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1,2 = Г</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><del>А</del> К</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	<p>Ребусы вводятся для определения новых слов, понятий. У обучающихся происходит ассоциативное запоминание сложных слов. (Координатный угол. 5 часов)</p>

Кроссворд	<div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линия, которую можно бесконечно продолжить как в одну сторону, так и в другую.</li> <li>2. Геометрическая фигура, образованная тремя отрезками, которые соединяют три точки, не лежащие на одной прямой.</li> <li>3. На ней изображают ось У и ось Х.</li> <li>4. Треугольная пирамида их имеет четыре...</li> <li>5. «В начале отрезка ставится ... А»</li> <li>6. Это фигура, которая состоит из точки и двух лучей, выходящих из неё.</li> <li>7. Это отрезки, соединяющие вершину пирамиды с вершинами основания.</li> <li>8. Это тело, состоящее из всех точек пространства, находящихся от данной точки на одинаковом расстоянии.</li> <li>9. Точка, в которой две кривые, две прямые либо два ребра сходятся.</li> <li>10. Четырёхугольник, у которого все углы прямые, а стороны не равны.</li> <li>11. Геометрическая фигура, основание которой – многоугольник, а грани – треугольники, имеющие общую вершину.</li> <li>12. Это часть прямой, ограниченная с двух сторон точками.</li> </ol>	<p>При изучении новой темы и введении новых понятий, можно не сразу раскрывать тему урока. Можно предложить ученикам кроссворд, где тема урока будет заключена в центре кроссворда. Отгадываемые слова – понятия, с которыми уже знакомы обучающиеся. (Геометрические понятия. 2 часа.)</p>
Усложненные задания	<p>«Треугольники»</p> <p>Сколько на рисунке треугольников и прямоугольников?</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Данный вид заданий вводится во время урока, перед задачами осложненного характера. (Построение прямоугольника. 4</p>

		часа)
Задачи-шутки	Сколько концов у 4 палок, у 5 палок, у 5 с половиной палок?	Данный вид задач используется на уроках, в перерывах между работой. Для разрядки атмосферы на уроке, передышке.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица 4 – Технология создания ситуации успеха для развития познавательного интереса при освоении геометрического материала на уроках математики

Операция	Назначение	Речевые обороты
----------	------------	-----------------

1.Снятие страха	Помогает преодолеть неуверенность в собственных силах, робость, боязнь самого дела и оценки окружающих.	«Мы все пробуем и ищем, только так может что-то получиться». «Люди учатся на своих ошибках и находят другие способы решения». «Контрольная работа довольно легкая, этот материал мы с вами проходили».
2.Авансирование успешного результата	Помогает учителю выразить свою твердую убежденность в том, что его ученик обязательно справиться с поставленной задачей. Это, в свою очередь, внушает ребенку уверенность в свои силы и возможности.	«У вас обязательно получится..» «Я даже не сомневаюсь в успешном результате».
3.Скрытое инструктирование ребенка в способах и формах совершения деятельности	Помогает ребенку избежать поражения. Достигается путем намека, пожелания.	«Возможно, лучше всего начать с...» «Выполняя работу, не забудьте о...»
4.Внесение мотива	Показывает ребенку ради чего, ради кого совершается эта деятельность, кому будет хорошо после выполнения.	«Без твоей помощи твоим товарищам не справиться...»
5.Персональная исключительность.	Обозначает важность усилий ребенка в предстоящей или совершаемой деятельности.	«Только ты и мог бы....» «Только тебе я и могу доверить...» «Ни к кому, кроме тебя, я не могу обратиться с этой просьбой...»
6.Мобилизация активности или педагогическое	Побуждает к выполнению конкретных действий.	«Нам уже не терпится начать работу...» «Так хочется поскорее

внушение.		увидеть...»
7.Высокая оценка детали.	Помогает эмоционально пережить успех не результата в целом, а какой-то его отдельной детали.	«Тебе особенно удалось то объяснение». «Больше всего мне в твоей работе понравилось...» «Наивысшей похвалы заслуживает эта часть твоей работы».

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Сводная таблица динамики по методике «Диагностика уровней сформированности познавательных интересов младших школьников» (Г.А. Ускова)

Номер анкеты испытуемого	Констатирующий этап	Контрольный этап
1	Низкий уровень	Средний уровень
2	Низкий уровень	Низкий уровень

3	Средний уровень	Высокий уровень
4	Высокий уровень	Высокий уровень
5	Средний уровень	Высокий уровень
6	Низкий уровень	Средний уровень
7	Низкий уровень	Средний уровень
8	Средний уровень	Высокий уровень
9	Низкий уровень	Средний уровень
10	Высокий уровень	Высокий уровень
11	Низкий уровень	Средний уровень
12	Средний уровень	Высокий уровень
13	Низкий уровень	Низкий уровень
14	Средний уровень	Высокий уровень
15	Средний уровень	Средний уровень
16	Средний уровень	Средний уровень

17	Средний уровень	Высокий уровень
18	Высокий уровень	Высокий уровень
19	Низкий уровень	Средний уровень
20	Средний уровень	Средний уровень

Сводная таблица динамики по методике «Направленность на приобретение знаний»(Е.П. Ильин, Н.А. Курдюкова)

Номер анкеты испытуемого	Констатирующий этап	Контрольный этап
1	Низкий уровень	Средний уровень
2	Низкий уровень	Низкий уровень
3	Средний уровень	Высокий уровень
4	Высокий уровень	Высокий уровень
5	Средний уровень	Высокий уровень
6	Низкий уровень	Средний уровень
7	Средний уровень	Высокий уровень

8	Средний уровень	Высокий уровень
9	Средний уровень	Высокий уровень
10	Высокий уровень	Высокий уровень
11	Низкий уровень	Средний уровень
12	Средний уровень	Средний уровень
13	Низкий уровень	Низкий уровень
14	Высокий уровень	Высокий уровень
15	Низкий уровень	Средний уровень
16	Средний уровень	Средний уровень
17	Средний уровень	Средний уровень
18	Высокий уровень	Высокий уровень
19	Низкий уровень	Средний уровень
20	Средний уровень	Высокий уровень

