



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

**Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ  
ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Выпускная квалификационная работа**  
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Работа допущена к защите  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Пермякова Г.С.

Выполнил (а):  
Студент (ка) группы  
ОФ 318-165-3-2  
Прокопец Анна Сергеевна  
Научный руководитель:  
к.п.н. доцент кафедры математики и  
естествознания  
Звягин Константин Алексеевич

**Челябинск**  
**2020**

Содержание	
Введение .....	3
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты организации внеурочной деятельности младших школьников по математике.....	6
1.1 Сущность и характеристика организации внеурочной деятельности младших школьников по математике.....	6
1.2 Программа внеурочной деятельности младших школьников по математике.....	28
ГЛАВА 2. Практическое исследование организации внеурочной деятельности младших школьников по математике.....	35
2.1. Основные результаты опытно–экспериментальной работы по организации внеурочной деятельности младших школьников по математике .....	35
2.2 Рекомендации по реализации программы внеурочной деятельности младших школьников по математике.....	43
Заключение.....	50
Список использованных источников.....	52
Приложение.....	55

## ВВЕДЕНИЕ

В начальной школе внеурочная работа занимает важное место. Ориентирование на расширение и углубление базовых знаний и умений, развитие способностей и познавательного интереса, организация социальной деятельности школьников, в этом заключается актуальность проблемы внеурочной работы. У внеклассной работы больше возможностей в реализации воспитательных функций каждой дисциплины. В современной школе очень важно заинтересовать учащихся преподаваемой дисциплиной, повысить мотивацию к обучению, достичь этого можно только лишь через продуманную систему внеурочной деятельности, вот почему внеклассная работа была и есть важное звено в учебно–воспитательном процессе. Реформа школы требует усиления связи между обучением, воспитанием и развитием детей. Большими резервами в решении поставленной задачи обладает взаимосвязанная урочная и внеурочная работа учащихся по разным предметам, в частности, по математике.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) основная образовательная программа начального общего образования реализуется образовательным учреждением, в том числе и через внеурочную деятельность [1].

Учащиеся начальных классов наиболее нуждаются в том, чтобы их первоначальное и последующее знакомство с математическими истинами носило не сухой характер, а порождало бы интерес и любовь к предмету, развивало бы в учащихся способность к правильному мышлению, острый ум и смекалку и тем самым вносило бы оживление в преподавания предмета. Различные аспекты внеурочной деятельности рассматриваются в работах Б. З. Вульfoва, Г. Т. Дьячковой, Л. Н. Черкасовой, Ф. М. Шустефа, О. Н. Пупышевой.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС НОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно–урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Организация внеурочной деятельности – непростой и активный процесс, требующий владения умениями формировать взаимодействие с учениками согласно определенным обстоятельствам и отличительным чертам коллектива школьников. На основе доброжелательности и открытости педагога дети со временем, с помощью различных форм деятельности, создают собственные взаимоотношения.

Школа после уроков – это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребёнком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Ведь главное, что здесь ребёнок делает выбор, свободно проявляет свою волю, раскрывается, как личность. Важно заинтересовать ребёнка занятиями после уроков, чтобы школа стала для него вторым домом, что даст возможность превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования. Поэтому мы выбрали тему: «Организация внеурочной деятельности младших школьников по математике».

Цель исследования: разработка и апробация программы внеурочной деятельности младших школьников по математике.

Объект исследования: внеурочная деятельность в нынешней системе образования.

Предмет исследования: внеурочная деятельность младших школьников по математике.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Раскрыть сущность и дать характеристику внеурочной деятельности младших школьников по математике.
2. Разработать программу внеурочной деятельности по математике для обучающихся начальных классов.
3. Описать результаты опытно-экспериментальной работы внеурочной деятельности младших школьников по математике
4. Разработать рекомендации внеурочной деятельности младших школьников по математике

Методы, используемые в научно-исследовательской работе:

Теоретические методы исследования:

- анализ литературы,
- систематизация,
- моделирование.

Эмпирические методы исследования:

- тестирование,
- констатирующий эксперимент,
- статистическая обработка данных.

Работа состоит из введения, двух основных разделов, рекомендаций для организации внеурочной работы, заключения, списка использованных источников и приложений.

База исследования: Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «средняя общеобразовательная школа №153 г. Челябинск».

Исходя из этого получаем следующую структуру работы: введение, 2 главы, заключение, список используемых источников.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

## 1.1 Сущность и характеристика организации внеурочной деятельности младших школьников по математике

Под внеурочной работой подразумевается активное взаимодействие педагога с обучающимися, нацеленное на результат определенных общеобразовательных целей.

Внеклассная работа – составная часть учебно-воспитательного процесса и определяет деятельность школьников во внеурочное время при организующей и направляющей роли учителя. (О. А. Бахчиева) [4].

Мы живем в XXI веке. Новое время требует человека, способного решать проблемы, способного к самостоятельному приобретению знаний, к постоянному стремлению углубляться в область познания, формировать стойкие познавательные мотивы учения, основным из которых является познавательный интерес, адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, человека-творца, исследователя, а не исполнителя.

Каждый учитель должен помогать ребёнку, постигать жизнь, раскрывая перед ним её содержание и восходя со своими учениками на новый уровень развития, социализации. Необходимость совершенствования образования находит своё отражение в российских нормативно-правовых документах (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации») [5].

Внеурочная деятельность по математике должна быть направлена на развитие личности и способностей ребенка, на его подготовку к сознательной взрослой жизни.

Данные цели можно достичь, опираясь на внеурочную работу, в основе которой находится самостоятельная познавательная, творческая деятельность каждого учащегося. Считаю, что опыт является актуальным,

так как отвечает требованиям современности: подготавливая школьников к выполнению требуемых жизнью видов деятельности, создаёт условия для их психического и физического благополучия, развивает познавательную и самостоятельную умственную активность в процессе обучения.

Современное общество нуждается в человеке, способном самостоятельно мыслить, быть готовым как к индивидуальному, так и коллективному труду, осознавать последствия своих поступков для себя, для других людей и для окружающего мира. Поэтому столь громко звучит сейчас требование реализации в школе технологий развивающего обучения, стержневой идеей которых является идея об опережающем развитии мышления, способном повести за собой умственное развитие ребёнка в целом, обеспечить развитие его творческого потенциала. От того, как мы будем обучать детей, зависит их судьба, а значит, и наше общее будущее.

На внеурочных занятиях по математике необходимо развивать технологию лично-ориентированного обучения, которая полностью отвечает таким задачам: учить детей без принуждения, развивать устойчивый интерес к знаниям и потребность их в самостоятельном поиске.

Модель внеурочной деятельности ориентирована на образовательные запросы обучающихся, родителей, общества, государства. На современном этапе развития школы выдвигается задача воспитания грамотного, продуктивно мыслящего человека. Для успешного воспитания членов нового информационного общества необходима установка на самостоятельное получение знания, на самообразование, на самопознание.

Произошла смена ориентиров: от знаниевой парадигмы к деятельностной (тенденция развития той деятельности обучаемого, которая связана с поиском нового знания, сближение профессиональной деятельности в любой отрасли с методологией и методами научного поиска).

Во внеурочной деятельности, в том числе и по математике, формируются знания, которые человек умеет применить на практике. Это не заученная, не зазубренная научная информация, данная через содержание учебника, а знания, «пропущенные» через субъективный личностный опыт ученика. Знания начнут усваиваться учеником, если он к ним не равнодушен, если они будут представлять для него личностный смысл. Это возможно в результате создания учителем условий для возникновения у учащихся ценностного субъективного отношения к изучаемым предметам.

Говоря о проблеме творческих способностей, необходимо помнить о том, что творчество невозможно без продуктивной деятельности. Именно об этом сказал великий ученый Л. С. Выготский, когда писал: «Творчество на деле существует не только там, где создает великие исторические произведения, но и везде там, где человек воображает, комбинирует, изменяет и создает что-либо новое, какой бы крупницей ни казалось это новое по сравнению с созданием гениев» [27].

В. А. Сухомлинский писал: «Учение не должно сводиться к непрерывному накоплению знаний, к тренировке памяти... хочется, чтобы дети были творцами в этом мире». «Творчество – это высшая и наиболее сложная форма человеческой деятельности, способ его самоутверждения, процесс самореализации человеческой индивидуальности и неременное условие его самосовершенствования». «Творчество – это деятельность, которая дает новые ценные результаты. Они могут быть новыми и ценными только для самого человека или для всего общества. Творческая личность стремится к творческой деятельности и умеет ее осуществлять» [26].

Психологи отмечают, что творческие потенции заложены и присутствуют в каждом ребенке, поскольку творчество – это естественная природная функция мозга, которая проявляется и реализуется в определенной деятельности в меру наличия специальных способностей. От

ученика это требует анализа, планирования, рефлексии учебной деятельности, что стимулирует развитие его творческого потенциала.

Как нужно организовать внеурочную деятельность по математике, чтобы она способствовала развитию творческих способностей у учащихся и повышению качества обучения? Мы считаем, что проектно–исследовательская деятельность очень важна в современном мире. Работая с детьми на внеурочных занятиях по математике над проектами, наиболее привлекательным является то, что у школьников развиваются воображение, фантазия, творческие способности. На таких занятиях формируются навыки выдвижения гипотез, формирования проблем, поиска аргументов. У детей воспитывается целеустремлённость, организованность, расчётливость, предприимчивость, способность ориентироваться в ситуации неопределённости. Появляется возможность осуществления приблизительных «прикидочных» действий, не оцениваемых немедленно строгим контролёром – учителем, зарождаются основы системного мышления [8].

Предмет математика обладает спецификой, которая выражается, прежде всего в тесной взаимосвязи дидактических единиц программного материала, высоком логическом уровне изложения материала и его абстрактности. Внеурочная деятельность по математике предполагает умение свободно владеть материалом, возможность ликвидации пробелов в знаниях, обучающихся через индивидуальную работу и формирование приемов умственной деятельности.

До настоящего времени внеурочная работа по математике чаще всего строилась на принципах занимательности, развлекательности, в нее вовлекалась часть школьников из числа лучших учащихся. Отдельные учителя даже отвергают необходимость ведения внеурочной работы в начальных классах [7].

Необходимость массовой внеурочной работы по математике с учащимися начальных классов вызвано тем, что наше общество ждет от школы всесторонней подготовки подрастающего поколения к жизни. Без формирования интереса к математике, без образования и воспитания учащихся средствами математики, начиная с младшего школьного возраста, без взаимосвязи классной и внеклассной работы школа не сможет с надлежащей полнотой выполнить этот заказ общества. Внеурочную работу по математике нужно рассматривать как одно из важных средств совершенствования математических знаний в начальных классах общеобразовательной школы.

Изучение математических способностей школьников и условий их формирования и развития весьма важно для практики школьного обучения, так как математика один из наиболее важных предметов школьного курса. Математические способности наиболее детально были изучены Вадимом Андреевичем Крутецким еще в середине прошлого века. В своих исследованиях он указал, что компоненты математических способностей в младшем школьном возрасте представлены лишь в своем зачаточном состоянии. Поэтому вопрос их развития наиболее остро встает именно в этот период. В настоящее время, время повсеместного внедрения различных систем развивающего обучения, развитие математических способностей обеспечивается самим процессом школьного курса математики. Но не следует пренебрегать и внеурочными средствами, содействующими укреплению и расширению математической активности. Одним из них является проведение внеурочной работы по математике.

В процессе организации внеурочной деятельности у детей складываются предусмотренные новообразования или же развиваются ранее приобретенные. В процессе их совместного планирования, подготовки и проведения, формируется обстановка сотворчества, продумывание общего совместного дела, веселого ожидания и волнения.

Это содействует развитию личности, коллектива, развитию внутриколлективных отношений [21].

Для того чтобы исполнить эти задачи, внеурочное мероприятие должно быть осуществлено не «для галочки», собственно, что еще имеет место в практике средне-учебного учреждения. Оно должно реализовываться как целенаправленное взаимодействие учителя (классного руководителя, воспитателя) с каждым учеником, детским коллективом в целом, нацеленное на заключение установленных воспитательных задач. В данном случае само мероприятие выступает как конфигурация воспитательной работы, в которой преднамеренно соединены отдельные методы ее организации, сочетающие цели, задачи, содержание, методы, средства и приемы. Все они организуют всевозможные формы деятельности, как отдельных обучающихся, так и жизнедеятельность детского коллектива [22].

В процессе данной деятельности целенаправленно формируются такие воспитательные ситуации в жизнедеятельности коллектива, которые своим содержанием и эмоциональным проявлением, влияют на личность ребенка и тем самым содействуют решению воспитательных задач. Роль учителя (классного руководителя, воспитателя) – правильно, научно обоснованно руководить данным процессом, целенаправленно создавать и конструировать ситуации, которые выступают как составные клетки внеурочной работы [25].

При организации внеурочной работы преподаватель решает абсолютно определенные воспитательные задачи, применяя при этом те или иные рычаги развития личности, интересы и потребности ученика, формирует на этой основе те или иные его качества и умения, все они возводятся на основе уважения личности школьника, признания его оригинальности, прав и свобод, опираются на потенциальные личностные способности, внутреннюю энергичность школьника в процессе его

формирования. Психологическая структура работы состоит из следующих ведущих элементов:

- 1) цели результата, на достижение которого ориентирована эта деятельность;
- 2) мотива, побуждающего учащегося осуществлять эту деятельность;
- 3) метод (способ) – с помощью которого внеурочная работа осуществляется;
- 4) результат.

Схема психологической структуры внеурочной деятельности представлена на рисунке 1.

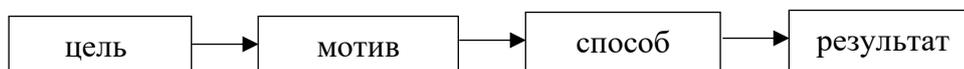


Рисунок 1 – Психологическая структура внеурочной деятельности

Формы внеурочной работы условно можно подразделить на такие группы:

- 1) словесные формы (лекции, читательские конференции, диспуты, встречи, устные журналы и т.п.);
- 2) практические формы (походы, экскурсии, спартакиады, конкурсы, кружки, трудовые дела и т.п.);
- 3) наглядные формы (школьные музеи, тематические стенды и выставки и т.п.).

Эти классификации носят условный характер и не отображают всего богатства форм организации воспитательного процесса. За последнее время появилось, большое количество свежих организационных форм. Например, организации познавательно-развивающей деятельности обучающихся более всего соответствуют такие формы: викторина, аукцион знаний, «Что? Где? Когда?», заседание клуба любознательных, конкурс проектов, конкурс эрудитов, интеллектуальный конкурс, деловые игры, смотр знаний, научные конференции учащихся, конкурс изобретателей и фантазеров, турнир

ораторов, различные формы работы с книгой (читательские конференции и др.), устный журнал, практические занятия «НОТ школьника», «Учись учиться» и др. [13].

При осуществлении задач нравственного воспитания и самовоспитания обширно используются такие формы: круглый стол, пресс-конференции, устный журнал, диспуты, вечера вопросов и ответов, беседы на этические темы, о самовоспитании, обзор литературы по разным проблемам, издательские конференции, литературно-музыкальные композиции, практические занятия типа – «Культура общения», заочные путешествия, акции милосердия, поисковая деятельность и др.

При организации эстетического воспитания обширно используются: литературные и музыкальные вечера и утренники, «Час поэзии», экскурсии в музеи и на выставки, прогулки на природу, беседы о музыке и живописи, классный диско-вечер, праздники искусств, обзоры журналов, выпуск рукописных журналов.

При организации физического воспитания широко используются: игры на подобию «Веселые старты», малые олимпийские игры, туристические походы и эстафеты, встречи с представителями всевозможных видов спорта, спортивные вечера и утренники, беседы о гигиене, здоровье и физической культуре и др.

Исходя из задач, форм и содержания внеурочной деятельности, для ее реализации в качестве базовой может быть рассмотрена следующая организационная модель. Внеурочная деятельность может осуществляться через:

- учебный план образовательного учреждения, а именно, через часть, формируемую участниками образовательного процесса (дополнительные образовательные модули, спецкурсы, школьные научные общества, учебные научные исследования, практикумы и т.д., проводимые в формах, отличных от урочной),

- дополнительные образовательные программы самого общеобразовательного учреждения (внутришкольная система дополнительного образования),
- образовательные программы учреждений дополнительного образования детей, а также учреждений культуры и спорта,
- организацию деятельности групп продленного дня,
- классное руководство (экскурсии, диспуты, круглые столы, соревнования, общественно полезные практики и т.д.),
- деятельность иных педагогических работников (педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, старшего вожатого) в соответствии с должностными обязанностями квалификационных характеристик должностей работников образования,
- инновационную (экспериментальную) деятельность по разработке, апробации, внедрению новых образовательных программ, в том числе учитывающих региональные особенности.

Опираясь на данную базовую модель, могут быть предложены несколько основных типов организационных моделей внеурочной деятельности:

- модель дополнительного образования (на основе институциональной и (или) муниципальной системы дополнительного образования детей),
- модель «школы полного дня»,
- оптимизационная модель (на основе оптимизации всех внутренних ресурсов образовательного учреждения),
- инновационно–образовательная модель.

Одним из наиглавнейших свойств руководителя считается его умение подготавливать контакт с обучающимися, проявлять с ними средства коммуникации, направлять их работу.

Формирование внеурочного функционирования проходит в микроклимате прямого взаимодействия преподавателя и учащихся. Это настоятельно просит от педагога неизменного регулирования собственными психическими состояниями и творческим самочувствием. Поэтому весомую роль играет создание важных посылов творчества. Руководителю необходимо научиться не только уладить теоретические преподавательские задачи, но и персонифицировать это решение в коммуникации с обучающимися.

Профессорами педагогических наук обозначается, что жизнедеятельность человека всегда прямо или косвенно опосредована деятельностью другого, определяются такие типы этого опосредования:

- 1) совместно с другим (коллективная деятельность);
- 2) для другого (обслуживание);
- 3) с помощью другого (управление);
- 4) против другого (игра, конфликт).

Интересно, что в педагогическом совместном творчестве преподавателя и обучающихся возникают буквально все эти формы взаимодействия.

В случае если, к примеру, педагогическое совместное творчество выступает как вид командной креативной взаимопомощи учителя и ребенка, оно (имеется в виду совместное творчество) должно соотноситься с едиными требованиями к групповой работе, т. е. в нем обязательно должны реализовываться сотрудничество, соподчиненность, психологическое заражение, командные сопереживания, взаимообусловленность, совместное расположение духа и опосредованность творческого процесса

преподавателя и учащегося. Если эти требования нарушаются, то сама командность (коллективность) буквально не формируется.

Сотрудничество – это не просто открытость и настроенность учителя на детей, это еще и способность через, определенную систему принципов и мер организовать совместное творчество. К ним можно отнести:

- 1) увлеченность ребят яркой, интересной, перспективной совместной деятельностью;
- 2) определение индивидуальных зон творческого развития коллектива в целом и каждого ребенка в отдельности;
- 3) общие подходы к предстоящей деятельности;
- 4) поиск вариантов оптимальных решений;
- 5) совместное обсуждение условий предстоящей деятельности и предложенных вариантов решения задач в ситуации психологического равноправия учителя и учащихся как сотрудников, а не как ведущего и ведомых;
- 6) уважительное отношение к разнообразным подходам к проблеме, выдвигаемым в ходе совместного творчества, обязательное обсуждение каждого мнения;
- 7) организация творческого обмена идеями, способами работы, показ перспектив сотрудничества;
- 8) диалогичность процесса обсуждения результатов совместного творческого процесса;
- 9) обеспечение возможности самовыражения личности школьника в творчестве;
- 10) целесообразная организация состязательности коллективного педагогического сотворчества.

Творческая коллективная деятельность, конечно же, предполагает взаимовлияние педагога и учащихся также, как и учащихся, друг на друга. Но оно не осуществляется само собой. Когда учитель в ходе внеурочной

деятельности вместе с детьми размышляет, сомневается, вместе с ними радуется найденному ответу, предлагает новый вариант, советует самим подумать, не скупится на оценочные характеристики типа «молодец», «оригинально» и т. п. осуществляется подлинное взаимовлияние.

Своеобразие педагогического сотворчества педагога и школьников заключается еще и в том, что педагог должен организовать единство деятельностной и эмоциональной основ этого процесса. Сотворчество осуществляется в совместных действиях: учебных, познавательных, поисковых, конструкторских и других, в которых педагог выступает как консультант–наставник, организуя сотрудничество. Но сотворчество имеет выраженный эмоциональный характер, проявляющийся в сопереживании успеха или неуспеха деятельности, предвосхищая ее результаты и т. п. Разумеется, педагог должен стремиться обеспечить успех как важнейший фактор мотивации деятельности. Он должен стремиться к тому, чтобы ученик достигал успеха возможно чаще.

Логика педагогического воздействия на учеников в процессе организации внеучебной деятельности заключается, таким образом, в:

- 1) постановке задачи и процессе ее решения;
- 2) определении системы методов педагогического воздействия, избранных для решения задачи;
- 3) выборе системы коммуникативных задач, решение которых необходимо для реализации методики воздействия на детей;
- 4) достижение педагогического воздействия.

Разработана схема методики педагогического воздействия (рисунок 2).

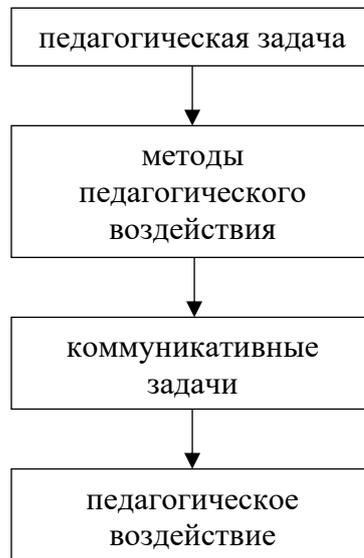


Рисунок 2 – Методика педагогического воздействия

Но мало только привлечь детей и включить их в определенную внеучебную деятельность. Необходимо так организовать эту деятельность, чтобы она стимулировала творческие формы общения детей.

Для того чтобы имеющиеся в общении возможности были максимально реализованы детьми, необходимо, чтобы они как можно больше взаимодействовали не только между собой, но и с взрослыми в самых разных делах и ситуациях. Это нужно не для того, чтобы вмешиваться в их дела, а с той целью, чтобы педагогически и психологически умело руководить ими. Дети данного возраста на самом деле очень нуждаются в помощи взрослых, хотя сами могут этого и не осознавать, более того - не стремиться и не искать такой помощи. Дети часто не в состоянии найти правильные ответы на те вопросы, которые их волнуют и которые они между собой активно обсуждают.

В школу приходят дети с разным развитием творческих способностей, у многих эти способности не проявляются, они спрятаны глубоко внутри. Основная работа по их выявлению и развитию ложится на плечи учителя, так как именно он закладывает основы творческой деятельности, развивает креативные способности своих учеников. Чем богаче творческий потенциал

учителя, тем вероятнее, что он обучит творчеству своих подопечных, выявит и будет развивать у них творческие качества [9,12].

Главная задача учителя – создать условия для того, чтобы каждый ученик успешно развивался в доступных для него видах деятельности. Именно учитель должен с первых дней пребывания ребёнка в школе поощрять и стимулировать возникновение у него творческих способностей.

В наше время проблема развития творческого потенциала школьника получила небывалую актуальность, а работа в этом направлении – практическую значимость. Дети должны быть вовлечены в интересную творческую деятельность.

Процесс обучения творчеству должен строиться так, чтобы каждый ученик мог выявить и развить свой комплекс творческих способностей, учиться познавать самого себя, развивать на определенном уровне мышление, фантазию, воображение. Успешное развитие творческого потенциала возможно лишь при создании определенных условий, благоприятствующих его формированию (система психолого-педагогических условий была представлена нами ранее).

Высокая самооценка ребёнка играет важную роль в процессе развития творческого потенциала, поэтому необходимо создавать у ребенка достаточную уверенность в своих силах.

Детский коллектив – это маленькая страна, в которой необходимо построить жизнь так, чтобы каждый чувствовал свою значимость и полезность.

Классный руководитель – самая массовая категория организаторов внеурочной деятельности в образовательных учреждениях. Главное направление деятельности классного руководителя – забота об индивидуальном развитии ребёнка, проследить формирование личности, поспособствовать максимальному проявлению личностных особенностей и выявить индивидуальные способности.

Настоящий классный руководитель – это мудрый воспитатель, который умеет видеть в каждом своем воспитаннике личность неповторимую, уникальную; который глубоко изучает каждого учащегося на основе педагогической диагностики, гармонизирует отношения с ним, способствует формированию детского коллектива, базируясь на личностно ориентированном подходе. Классный руководитель ведёт внеурочную деятельность в рамках классного коллектива: это дни именинника, диспуты, походы, экскурсии, спортивные состязания в рамках класса, конкурсы, совместные мероприятия с родителями и т.д.

Занятия с детьми помимо уроков, общение с ними в более или менее свободной обстановке имеют существенное, а нередко и решающее значение для их развития и воспитания. Они важны для самого классного руководителя, так как помогают сблизиться с детьми, лучше их узнать и установить хорошие отношения, открывают неожиданные и привлекательные для учеников стороны личности самого учителя, наконец, позволяют пережить счастливые минуты единения, совместных переживаний, человеческой близости, что часто делает учителя и учеников друзьями на всю жизнь. Это дает классному руководителю ощущение необходимости его работы, ее социальной значимости, востребованности как сейчас говорят.

Классный руководитель призван быть связующим звеном между учеником, педагогами, родителями, социумом, а зачастую и между самими детьми.

В условиях внедрения стандартов второго поколения особое место отводится роли и функциям классного руководителя. Деятельность классного руководителя непосредственно влияет на заключение лежащего в основе реализации стандарта общественного договора, обеспечивая новый тип взаимоотношений между личностью, семьей и образовательным учреждением, представляющим интересы общества и государства. Этот тип

взаимоотношений основан на принципе взаимного согласия обозначенных сторон – субъектов образовательного процесса, что с необходимостью подразумевает принятие сторонами взаимных обязательств. Классный руководитель становится активным участником заключения взаимной договоренности между школой и родителями по удовлетворению потребностей, интересов и требований каждой из сторон, закрепляя за стандартом характер конвенциональной нормы.

В условиях реализации новых образовательных стандартов классному руководителю отведена роль сопровождающего и поддерживающего ребенка в образовательном процессе. Его деятельность должна способствовать формированию инновационного поведения учащихся, создавать условия для проявления инновационной активности детей.

Организация внеурочной деятельности детей, в том числе досуговой, в любой школе всегда была и останется очень важной сферой деятельности, которую организуют педагоги-организаторы. Общешкольные досуговые, познавательные и спортивные мероприятия неотъемлемая часть внеурочной деятельности. Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и направлены на реализацию различных форм ее организации, отличных от урочной системы обучения. Занятия проводятся в форме экскурсий, кружков, секций, «круглых столов», конференций, диспутов, КВНов, школьных научных обществ, олимпиад, соревнований, поисковых и научных исследований и т.д.

Большое значение во внеурочной деятельности имеет сотрудничество с педагогами дополнительного образования. Взаимодействие с ними помогает использовать все многообразие системы дополнительного образования детей для расширения познавательных, творческих способностей своих воспитанников. Возможность ребенку сменить статус (неуспевающего на успешного), роль ученика на роль ребенка, подростка –

спортсмена, художника, танцора, певца, актера и т.п. Неуспевающий ребенок в учебе, успевающий в творчестве.

Кроме того, именно в пространстве дополнительного образования появляется реальная возможность расширить круг общения как взрослых, так и детей, найти друзей среди ребят другого возраста, включиться в общение с руководителями творческих объединений, которые не являются их учителями и, следовательно, не знают о его учебных успехах и неудачах.

К тому же, там, где дополнительное образование достаточно развито и стало настоящим подразделением школы, большинство занятий проводятся не в учебных классах, а в иных помещениях. Это также сказывается положительно на эмоциональном состоянии детей.

Творческое объединение в системе дополнительного образования детей – это не просто занятия кружка по предмету, который ведет учитель. Дополнительные образовательные программы нового поколения требуют от педагогов решения весьма сложных задач, ориентированных на подготовку детей и подростков к углубленному освоению художественно и технического творчества, различных спортивных дисциплин, декоративно-прикладного искусства и д.р. видов деятельности, число которых весьма велико, а также профориентации подростков – выбор специальности.

Внеурочная деятельность, является значительным стимулом к развитию, обогащает образовательное пространство школы вместе с дополнительным образованием.

Роль школьного дополнительного образования необходимая и неотъемлемая часть внеурочной деятельности, способствующая гармоничному соединению трех равнозначных сфер: учебной, внеурочной деятельности и дополнительного образования. Такой подход позволяет создать единое образовательное пространство и эффективно решать, как содержательные, так и организационные проблемы, проблемы интеграции основного и дополнительного образования.

Внеурочная деятельность тесно взаимосвязана с учебной: знания, полученные на уроках, умения и навыки, приобретенные в учебной деятельности, закрепляются и находят практическое применение во внеурочной деятельности. И наоборот, опыт, приобретенный во внеурочной деятельности, находит теоретическое обоснование и практическое применение в учебной деятельности. «Значимым элементом внеурочной деятельности является высокий воспитательный потенциал, практическая направленность и преобладание активных форм познавательной деятельности» [2].

Занятие, в том числе и самое успешное, имеет единственный минус: он спрессован во времени и никак не позволяет отвлечений, даже если класс достаточно сильно заинтересован каким-либо вопросом. Другое дело – внешкольная деятельность, в котором педагог никак не сопряжен строгими временными и плановыми мерками.

Будучи неотъемлемо связанной с учебным процессом, внеурочная работа в отличие от нее строится согласно принципу добровольности, а ее формирование обязано соответствовать индивидуальным увлечениям школьника. Такого рода аспект предоставляет вероятность всесторонне принимать во внимание их требования, индивидуальные наклонности, разграничить тему уроков. Вместе с тем следует учитывать, что, хотя самостоятельность и активность учащихся во внеурочной работе больше, чем на уроках технологии, не стоит отталкиваться только из их желаний. Учитель должен осуществлять собственную значимость потому, что лучше знает, что понадобится детям в самостоятельной жизни.

Педагог, непосредственно во внешкольной работе, может успешно культивировать у них те качества, без которых творческая личность может не состояться. Трудно переоценивать в этой связи роль подобных опробованных многолетним опытом путем форм внеурочной работы, как кружки, секции, клубы, мастерские и т. д.

В ходе внешкольной деятельности, преподаватель совместно с ребенком обдумывают те проблемы, с которыми встречаются ребята, ищет пути их разрешения, обеспечивая развитие высоконравственного и морально–этического мышления учащихся, многостороннюю ориентировку в окружающем мире.

Направления внеучебной деятельности являются содержательным ориентиром и представляют собой содержательные приоритеты при организации внеучебной деятельности; основанием для построения соответствующих образовательных программ.

Конструктор организации внеучебной деятельности младших школьников в рамках реализации ФГОС в соответствии с рисунком 3.

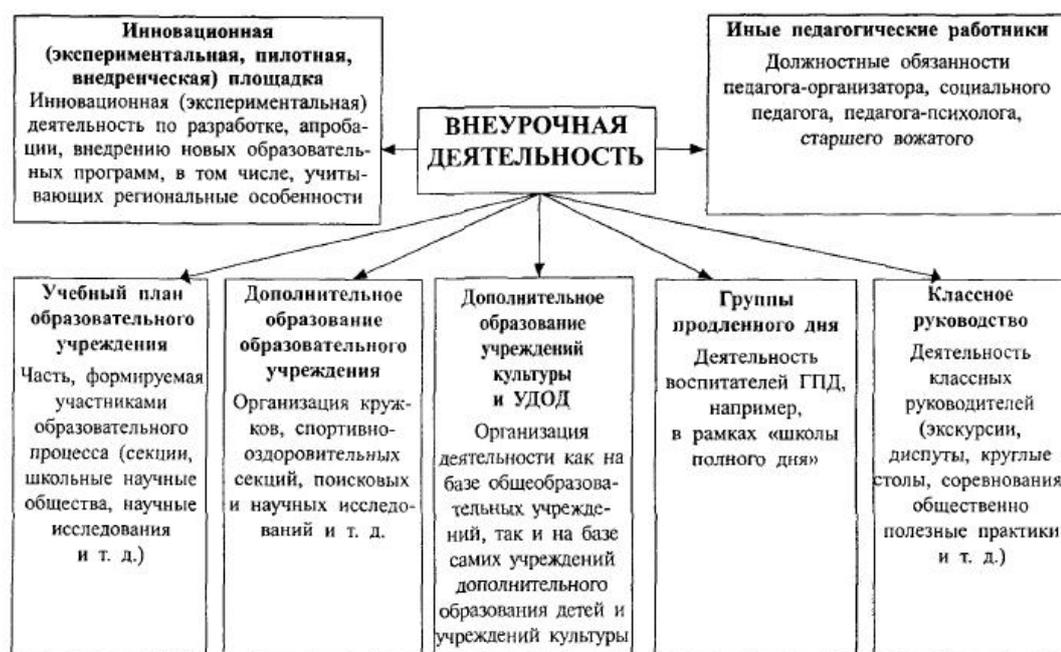


Рисунок 3 – Базовая организационная модель реализации внеурочной деятельности

Школа после уроков - это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребёнком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Ведь главное, что здесь ребёнок делает выбор, свободно проявляет свою волю, раскрывается как личность. Важно заинтересовать ребёнка занятиями после уроков, чтобы школа стала для него вторым домом, что даст возможность

превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования [10, 11].

Основным преимуществом внеучебной деятельности является предоставление учащимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие. Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и в формах, отличных от урочной системы обучения. В проекте базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации выделены основные направления внеучебной деятельности: спортивно–оздоровительное, художественно–эстетическое, научно–познавательное, военно–патриотическое, общественно полезная деятельность, проектная деятельность [9].

В рамках перехода образовательных учреждений, реализующих программы общего образования, на государственный образовательный стандарт общего образования (ФГОС) каждому педагогическому коллективу необходимо определиться с организацией неотъемлемой части образовательного процесса - внеурочной деятельностью учащихся. Организовать – значит упорядочить, установить определённый порядок. Важно установить, какие аспекты, компоненты внеурочной деятельности требуется упорядочить, чтобы деятельность была организована. Исходя из анализа деятельности базовых площадок по апробации ФГОС, таким компонентами организации могут быть определены: условия, цели, мотивация, содержание, технологии, средства и результаты.

Во внеурочной деятельности создаётся своеобразная эмоционально наполненная среда увлечённых детей и педагогов, в которой осуществляется «штучная выделка» настроенных на успех романтиков, будущих специалистов в различных областях спорта, искусства, науки, техники.

Важно иметь в виду, что внеурочная деятельность – это отнюдь не механическая добавка к основному общему образованию, призванная компенсировать недостатки работы с отстающими или одарёнными детьми.

Главное при этом – осуществлять взаимосвязь и преемственность общего и дополнительного образования как механизма обеспечения полноты и цельности образования.

Содержание дополнительного образования на начальном этапе задаётся стремлением детей установить в своих играх удобный для них очеловеченный (одушевлённый) порядок в мире вещей, событий, явлений и приспособить вещи, организовать ситуацию под себя, под свою индивидуальность.

В процессе такой свободной игры и выявляются индивидуальные особенности поведения человека в тех или иных ситуациях, раскрываются личностные качества, постигаются определённые морально-нравственные ценности и культурные традиции.

В состав учебно-методического комплекта к программе могут входить:

- учебные и методические пособия; профильные энциклопедические словари и справочники,
- аннотированный указатель литературы для педагога и для детей,
- видео- и аудиоматериалы,
- компьютерная поддержка программы,
- подборка схем, чертежей, выкроек, шаблонов и т. д.,
- перечень объектов для экскурсий,
- календарь знаменательных дат,
- подборка журналов, других материалов из различных средств массовой информации, по данному направлению деятельности обучающихся,

- коллекции различных предметов по направлению творческой деятельности данного объединения (альбомы, репродукции произведений искусства, произведения декоративно-прикладного искусства,
- материалы, отражающие достижения обучающихся,
- оборудование рабочего места.

В начальной школе, в первую очередь, преследуются цель научить учащихся учиться. Формируются нормы поведения, развитие социальных способностей и умений. Этот этап можно считать необходимым введением учащегося начальной школы в специально организованное пространство сотрудничества. На этом этапе учащиеся осваивают формы групповой работы, используя ее для решения интеллектуальных, творческих и организационных задач. Процессы социализации, решающие задачи формирования детской субъектности, являются самыми важными на этом этапе. В этом смысле, речь идет о взаимообучении, которое используется для развития в школьниках творческой независимости. Г. А. Цукерман пишет, что «детское учебное (а мы добавляем и внеучебное), сотрудничество пытается разрешить проблемы саморазвития, самообучения, самовоспитания и прочих форм детской самостоятельности» [25]. Для достижения целей этого этапа специально для учащихся начальной школы реализуется программа специально спроектированных внеучебных мероприятий, объединенных по направлениям деятельности: спортивно оздоровительное, художественно - эстетическое, научно - познавательное, военно-патриотическое, общественно полезная деятельность, проектная деятельность. Таким образом, занятия по предметам школьного цикла имеют свое естественное продолжение в разнообразных видах внеклассной и внешкольной деятельности учащихся. Внеклассные и внешкольные занятия учащихся организуются и проводятся с целью мотивации школьников, расширения их кругозора и всесторонней

ориентации в окружающем их мире. Подобная деятельность в немалой степени способствует гармоничному воспитанию школьников, а также дает возможность практически использовать знания в реальной жизни.

На всех этапах подготовки, организации и проведения внеучебных мероприятий в работу «включаются» наиболее заинтересованные родители и социальные партнёры образовательных учреждений. Родители учащихся активно привлекаются для проведения разнообразных внеклассных и внешкольных мероприятий. Такое взаимодействие с семьями учащихся позволяет реализовать один из основополагающих принципов деятельности образовательных учреждений, а именно, связь с родителями.

## 1.2 Программа внеурочной деятельности младших школьников по математике

Сложность содержания материала, недостаточная подготовленность учащихся к его осмыслению приводят к необходимости растягивания процесса его изучения во времени и отказа от линейного пути его изучения. Построение содержания предмета «по спирали» позволяет к концу обучения в школе постепенно перейти от наглядного к формально- 4 логическому изложению, от наблюдений и экспериментов – к точным формулировкам и доказательствам.

Учебный курс внеурочной деятельности «Наглядная геометрия», (1-4 классы) объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения.

На современном этапе для начального математического образования характерно возрастание интереса к изучению геометрического материала. Федеральный государственный образовательный стандарт расширяет содержание геометрических понятий, представление о которых должно быть сформировано у младших школьников.

Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения.

Разрабатывая данную программу, мы сформулировали следующие цели и задачи программы «Наглядная геометрия»

Целью выступает формирование представления о прикладных возможностях математики, ее месте в общечеловеческой культуре, а также о практической значимости геометрических знаний.

В качестве задач нами были выделены:

- формирование умения использовать различные технические приемы при работе с бумагой,
- усвоение определенной системы геометрических знаний посредством моделирования и исследования реальных ситуаций,
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами,
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка,
- развивать внимание, память, логическое, абстрактное и аналитическое мышление и самоанализ,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие творческих способностей,
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе,
- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание обучающихся.

Также нами были рассмотрены предполагаемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты младших школьников:

- любознательность, трудолюбие,
- способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей,
- целеустремлённость и настойчивость в достижении цели,
- умение слушать и слышать собеседника,
- обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

Метапредметные результаты младших школьников:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления,
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера,
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,
- определять наиболее эффективные способы достижения результата,
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способствовать конструктивному действию даже в ситуации неуспеха,
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии,
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач,
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Изучая данную программу, ученики получают новые умения и навыки, а выпускники научатся:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости,
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг),
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника,
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач,
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар),
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур,
- измерять длину отрезка,
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата,
- оценивать размеры геометрических объектов.

Выпускники получают возможность научиться:

- распознавать плоские и кривые поверхности,
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры,
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Предполагаемая программа учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» содержит: 3 раздела в 1 классе, 2 раздела во 2 классе, 3 раздела в 3 классе и 2 раздела в 4 классе. Рассмотрим подробно каждый раздел.

Таблица 1 – Содержание разделов программы внеурочной деятельности

Класс	Название раздела	Количество часов	Краткая характеристика раздела
1 класс	Раздел 1. Взаимное расположение предметов	15 часов	Предполагается уточнения представлений детей о пространственных отношениях: «справа - слева», «перед - за», «между», «над - под» и т.д.
	Раздел 2. Целое и части	6 часов	Предполагается расширение представления младших школьников о способах конструирования геометрических фигур: геометрическая фигура рассматривается как целое, которое можно составить из нескольких других фигур, её частей.
	Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки	12 часов	У обучающихся формируются первые представления о поверхностях (кривой и плоской), умение проводить на них линии и изображать их на рисунке. Первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, не соседние области, граница области.
2 класс	Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки 4 часа		Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о точке, линиях и поверхностях при выполнении различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.
	Раздел 2. Углы. Многоугольники. Многогранники	30 часов	Предположительно уточняются представления младших школьников об углах и многоугольниках. Второклассники знакомятся с многогранником на основе имеющихся у них представлений о плоской поверхности. Продолжается работа по формированию у учащихся умений читать графическую информацию, выделять видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур.
3 класс	Раздел 1. Кривые и плоские поверхности	5 часов	Предположительно продолжается работа, начатая в первом и втором классах.
	Раздел 2. Пересечение фигур	22 часа	Предполагается формирование представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; активизируется умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.

	Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность	7 часов	Предполагается введение представления о круге как о сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости
4 класс	Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар (Тела вращения)	18 часов	Предполагается продолжение работы по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объемных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси. Устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми учащимся предметами. Школьники знакомятся с развертками цилиндра, конуса и усеченного конуса. Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры.
	Раздел 2. Пересечение фигур	16 часов	Предполагается обобщение представления школьников о различных геометрических фигурах: плоских и объемных и об их изображении на плоскости.

Также был разработан календарно-тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия», 1-4 классы с определением основных видов деятельности обучающихся, который указан в приложении 1.

#### Выводы по главе 1

Под внеучебной деятельностью понимается активное взаимодействие педагога с детьми, направленное на достижение определенных воспитательных целей.

В процессе организации внеучебной деятельности у учащихся формируются предусмотренные новообразования или развиваются ранее приобретенные. В процессе их коллективного планирования, подготовки и проведения, создается обстановка сотворчества, продумывание совместного коллективного дела, радостного ожидания и переживания. Это

способствует развитию личности, коллектива, развитию внутриколлективных отношений.

Формы внеучебной работы условно можно подразделить на такие группы:

1) словесные формы (лекции, читательские конференции, диспуты, встречи, устные журналы и т.п.);

2) практические формы (походы, экскурсии, спартакиады, конкурсы, кружки, трудовые дела и т.п.);

3) наглядные формы (школьные музеи, тематические стенды и выставки и т.п.).

Образовательное учреждение после уроков – это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребёнком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Ведь главное, что здесь ребёнок делает выбор, свободно проявляет свою волю, раскрывается как личность. Важно заинтересовать ребёнка занятиями после уроков, чтобы школа стала для него вторым домом, что даст возможность превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования [23, 24].

## ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

2.1 Основные результаты опытно–экспериментальной работы по организации внеурочной деятельности младших школьников по математике

Опытно-педагогическая работа проводилась на базе МАОУ «СОШ №153 г. Челябинск» во 2 классе.

В эксперименте приняло участие 18 учащихся 2 «в» класса.

Целью эксперимента мы поставили выявление уровня математических знаний учащихся 2 класса.

В соответствии с целью эксперимента мы выдвинули следующие задачи:

1. Выявить уровень сформированности математических знаний учащихся 2 класса.

2. Проанализировать полученные результаты.

Нами было проведено тестирование, состоящее из 10 вопросов, с целью выявления уровня сформированности математических знаний у учащихся 2 класса.

Таблица 3 – Тест «Сложение вычитания чисел от 1 до 20»

№ задания	Вопрос	Математические примеры и задачи	Варианты ответов
Низкий уровень			
1	Какой пример в итоге дает число 6?		А) 2+7, Б) 3+5, В) 1+7, Г) 3+3, Д) 2+2
2	Зачеркни примеры, которые решены неправильно		А) 6+4=10, Б) 8-3=7, В) 5+3=8, Г) 7-5=3
3	Выбери правильное решение примера	$18 - 6 = \dots$	А) 2, Б) 13, В) 8, Г) 12
4	Выбери правильное решение примера	$7 + 3 - 1 = \dots$	А) 12, Б) 3, В) 9, Г) 8
Средний уровень			
5	Выбери правильное решение примера	$4 + 5 - 6 = \dots$	А) 12, Б) 3, В) 5, Г) 8

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
6	Найди первое слагаемое в выражении	$\dots + 6 = 14$	А) 6, Б) 8, В) 5, Г) 7
7	Чему равно второе слагаемое в выражении.	$3 + \dots = 11$	А) 5, Б) 7, В) 8, Г) 1
Высокий уровень			
8	Выбери правильный ответ решения задачи	В парке гуляло 8 осликов. Из них 3 ослика возили детей. Сколько осликов было свободно?	А) 4, Б) 5, В) 7
9	Выбери правильный ответ решения задачи	Володя подтягивается на турнике 9 раз, а Коля подтягивается 6 раз. Сколько раз могут подтянуться Володя и Коля вместе?	А) 13, Б) 14, В) 15, Г) 17
10	Выбери правильный ответ решения задачи	Во дворе гуляло 7 гусей и утки. Сколько уток гуляло во дворе, если известно, что уток было на 4 птицы больше?	А) 16, Б) 18, В) 11, Г) 17

После обработки результатов тестирования и анализа документации, нами выявлено, что из 18 учащихся всего 5 учащихся (27%) получили оценки «5» и «4», что составило высокий уровень математических знаний, на оценку «3» выполнили 10 учащихся (55%), то составило средний уровень, на оценку «2» выполнили 3 учащихся (18%), что составило низкий уровень.

Таблица 4 – Результаты тестирования младших школьников на выявления уровня знаний по математике

Имя ученика	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1	2	3	4
А. Екатерина	+		
А. Ксения	+		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
А. Дмитрий		+	
В. Иванна		+	
В. Злата	+		
Г. Иван		+	
И. Дмитрий			-
К. Михаил		+	
К. Андрей		+	
К. Анна		+	
К. Елена		+	
К. Ирина	+		
Л. Александр			-
Л. Диана		+	
Н. Егор		+	
О. Сергей			-
Ш. Аделина		+	
Ю. Алина	+		

Для большей наглядности представим данные результатов в виде таблицы.

Таблица 5 – Уровень математических знаний учащихся 2 класса

Уровни развития	Результаты обследования
Высокий уровень	5 чел.- 27%
Средний уровень	10чел.- 55%
Низкий уровень	3чел.- 18%

Схема результатов констатирующего эксперимента представлена на рисунке 4.

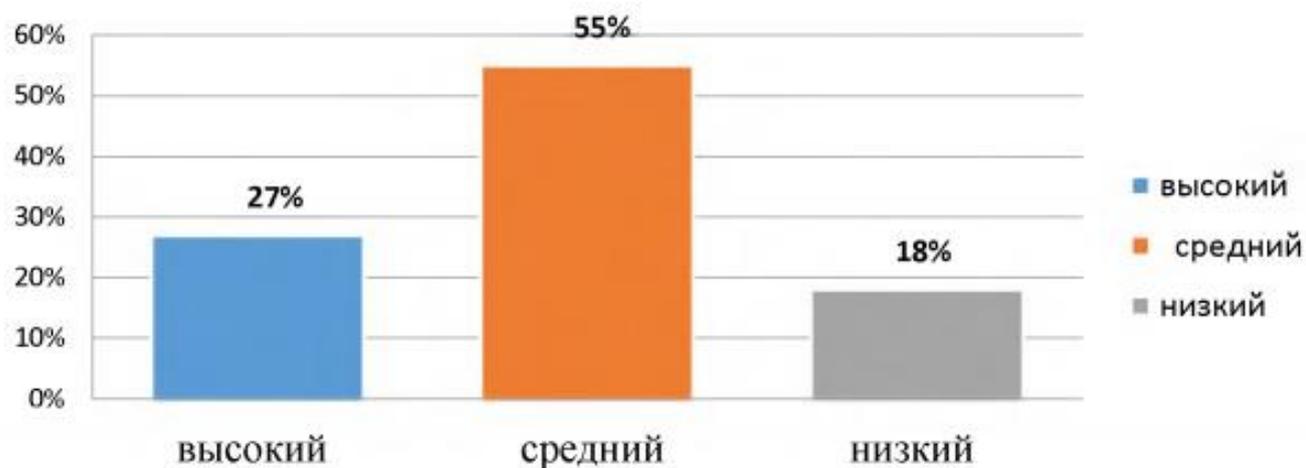


Рисунок 4 – Результаты констатирующего эксперимента

Таким образом, уровень математических знаний данного класса является средним. Поэтому, чтобы повысить уровень математических знаний учащихся, необходимо проводить внеурочную работу по математике, развивать интерес к изучению математики, способствующих приобретению прочных математических умений и навыков, развитие творческих способностей у учащихся на уроках и во внеурочное время [25].

В ходе изучения геометрических фигур точка и отрезок приобретают другие свойства: они становятся их вершиной, стороной и др. При решении задач с взаимопроникающими элементами отрезки становятся общей стороной двух фигур.

Учитель демонстрирует модели круга, треугольника, четырехугольника и пятиугольника. Выясняют, что у последних имеются углы: три угла, четыре угла, пять углов. Их называют: треугольник, четырехугольник, пятиугольник. Выясняют, что они имеют не только угол, но и стороны, определяют число сторон и углов, показывают на модели.

После ознакомления с многоугольниками обучающиеся в окружающей обстановке называют или показывают предметы, имеющие форму соответствующего многоугольника, показывают углы, стороны, вершины. Для стимулирования умственной деятельности обучающихся полезно предлагать упражнения такого вида:

- 1) Какие фигуры изображены на рисунке?
- 2) Сколько сторон (вершин) у многоугольника 7 (8, 9)? Сколько звеньев у ломаной 6 (11)?

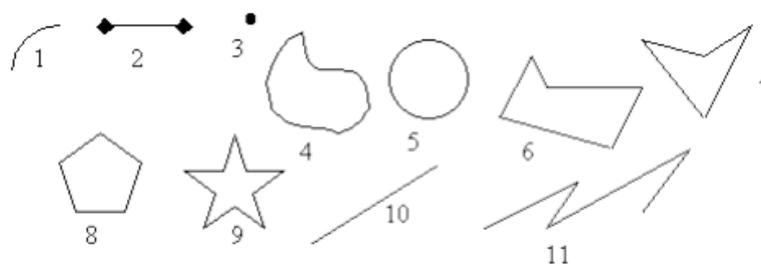


Рис. 1

1 - кривая линия, 2 - отрезок прямой, 3 - точка, 4 - замкнутая кривая линия, 5 - круг, 6 - замкнутая ломаная линия, 7 - четырехугольник, 8 - пятиугольник, 9 - десятиугольник, 10 - прямая линия, 11 - ломаная линия.

Рисунок 5 – Упражнения для стимулирования умственной деятельности младших школьников

Постепенно можно предлагать детям и более сложные задания.

Какие знакомые фигуры ты видишь на рисунке?

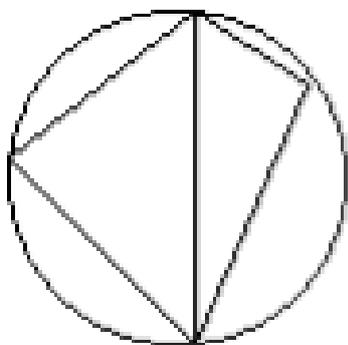


Рисунок 6 – Упражнения для стимулирования умственной деятельности младших школьников

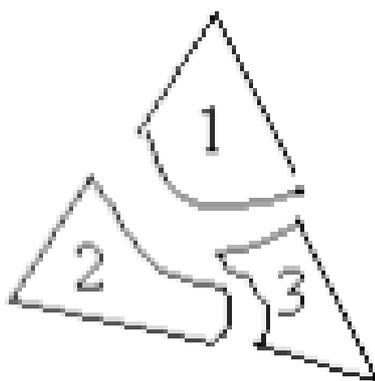


Рисунок 7 – Упражнения для стимулирования умственной деятельности младших школьников

Дети рассказывают (и показывают): «На этом чертеже изображены четырехугольник, два треугольника, пять отрезков».

Первые сведения об углах обучающиеся получают в процессе работы с многоугольниками. При получении модели угла обучающимся демонстрируем оторванные углы треугольника и выясняем, что угол образуют две стороны и вершина, где соединяются эти стороны. Для ознакомления с прямым углом демонстрируем модели прямоугольника, четырехугольника с тупым и острым углом. Отрываем прямой, тупой и острый углы и сравнением выясняем, что все эти углы разные. После этого сообщаем: «Вот этот угол называется прямым углом (показываю), а эти – непрямые».

После этого обучающимся рекомендуется самим получить прямой угол с перегибанием листа бумаги неопределенной формы: они дважды перегибают лист бумаги пополам, как представлено на рисунке 8.

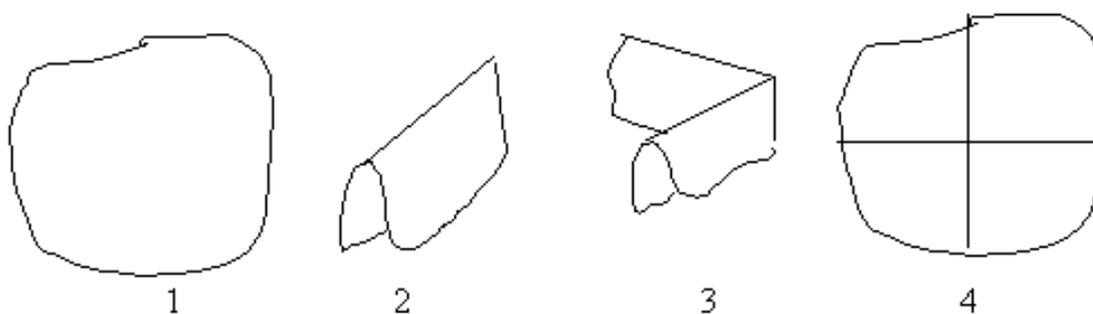


Рисунок 8 – Упражнения для стимулирования умственной деятельности младших школьников

Обучающимся показывается чертежный треугольник с прямым углом и наложением прямого угла на разные углы показывается, как определить прямой угол. Предлагается назвать предметы, имеющие прямой угол.

С помощью модели прямого угла, обучающиеся проверяют, что углы клетки на странице тетради – прямые. Поэтому прямой угол можно нарисовать, используя разлиновку листа тетради. Обучающиеся под руководством учителя чертят прямой угол.

Для закрепления понятия прямого угла предлагаются упражнения:

1) Найдите прямые углы в предложенных многоугольниках (предлагаются модели, чертежи);

2) Начертите треугольник, имеющий прямой угол.

После усвоения понятия прямого угла, учащиеся знакомятся с прямоугольником как четырехугольником, у которого все углы прямые. С этой целью следует использовать наглядные пособия:

1) вырезать из цветной бумаги и прикрепить на доске несколько четырехугольников, среди которых 2–3 прямоугольника;

2) остальные четырехугольники надо вырезать так, чтобы у одного из них был один прямой угол, у другого – два, у третьего – ни одного.

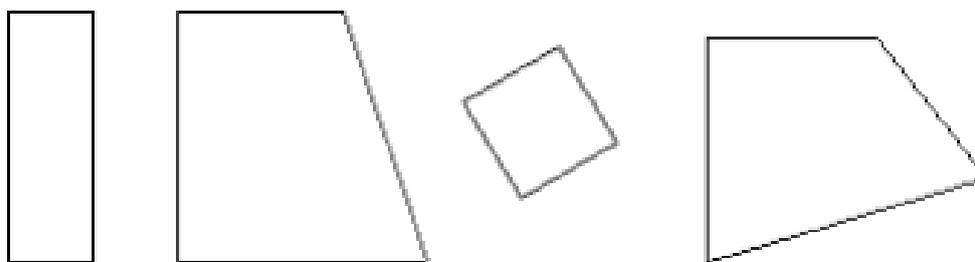


Рисунок 9 – Упражнения для стимулирования умственной деятельности младших школьников

Детям предлагается установить с помощью угольника, в каких четырехугольниках есть прямые углы. В результате такой работы они увидят, что четырехугольники могут иметь один прямой угол, два прямых угла или же все четыре прямых угла. Учитель сообщает, что четырехугольник, у которого все углы прямые, называется прямоугольником. Аналогичная работа проводится по рисункам учебника.

«Для закрепления полученных знаний выполняют упражнения в учебнике. Дети находят прямоугольники, установив предварительно с помощью угольника, что все углы у них прямые. После этого обучающиеся называют предметы, имеющие форму прямоугольника и обосновывают свои ответы» [21].

Построение прямоугольника целесообразно предложить после установления свойства прямоугольника: противоположные стороны прямоугольника равны. Это свойство устанавливается, используя его модель и измерением длины сторон. Построение же выполняется, используя разлиновку тетради или же, если есть возможность, использованием чертежного треугольника с прямым углом.

Методика ознакомления с квадратом аналогична методике ознакомления с прямоугольником. В этом случае из предложенных прямоугольников выделяют тот, у которого все стороны равны. Это и есть квадрат.

«В ходе практической работы с моделями и чертежами прямоугольника обучающиеся знакомятся с такими понятиями, как противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника и их свойствами: противоположные стороны прямоугольника равны; диагонали прямоугольника (квадрата) равны и в точке пересечения делятся пополам; диагонали квадрата при пересечении образуют прямой угол» [13].

Окружность и круг, как геометрические фигуры, на уроках математики по традиционной программе рассматриваются в 3-м классе. И здесь, используя практическую работу и метод работы с учебником, обучающиеся усваивают основные термины: окружность и граница круга; центр окружности и круга; радиус и диаметр окружности и круга.

Изучение любого геометрического материала должно быть тесно связано с трудовым обучением.

Таким образом, для формирования геометрических представлений работа проводится следующим образом: свойства фигур учащиеся выявляют экспериментально, одновременно усваивают необходимую терминологию и навыки; основное место в обучении должны занимать практические работы учеников, наблюдения и работы с геометрическими объектами.

## 2.2 Рекомендации по реализации программы внеурочной деятельности младших школьников по математике

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего занятия необходимо применять дидактически игры – современному и признанному методу обучения и воспитания, обладающему образовательной, развивающей и воспитывающей функциями, которые действуют в органическом единстве. Кроме того, на занятиях математического кружка необходимо создать «атмосферу» свободного обмена мнениями и активной дискуссии.

Исторический материал и работа с информацией входят в процесс обучения математике и в урочной деятельности, поэтому в рамках занятий внеурочной работы с учащимися рекомендуется при любой возможности мотивировать учащихся на занятия математикой очерками об истории математики, историями из жизни великих математиков, сведениями из достижений современной математической науки, т.е. самым широким образом популяризировать математику. Что касается работы с информацией, то любая встреча с математикой, точнее, с учебными задачами по математике непосредственно связана с «работой с информацией» [14, 15].

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы начальной школы.

С другой стороны, следует учитывать, что реализация программы по внеурочной деятельности позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классноурочной системе обучения математике и потребностями учащихся реализовать свой

творческий потенциал. Одна из основных задач образования ФГОС – развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе должно быть предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Важно отметить, что количество часов, отводимых на реализацию программы невелико – 34 часа в год, каждый учащийся должен «попробовать» и почувствовать вкус к тем или иным видам задач и сформировать относительно устойчивое умение решать эти задачи. Поэтому содержание программы устроено таким образом, что в рамках курса те или иные тематические разделы математики чередуются, естественно при этом темы не повторяются: элементы геометрии, логические задачи, текстовые задачи и т.д.

Замечательно, если постепенное освоение программы будет логично вписываться в общешкольные мероприятия, районные и городские мероприятия по математике: математические регаты, конкурсы, конференции и т.д. [16].

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами. С помощью мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая положительные эмоции у обучающихся и создавая условия для успешной деятельности каждого ребёнка.

Эффективность и результативность программы внеурочной деятельности зависит от соблюдения следующих условий:

- добровольность участия и желание проявить себя,
- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности,
- сочетание инициатива детей с направляющей ролью учителя,
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы,
- эстетичность всех проводимых мероприятий,
- чёткая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий,
- наличие целевых установок и перспектив деятельности, возможность участвовать в конкурсах, олимпиадах и проектах различного уровня,
- широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся,
- гласность, открытость, привлечение детей с разными способностями и уровнем овладения математикой.

Особенностью внеурочной деятельности является то, что она направлена на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов. План внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности содержательно относящихся к тому или иному учебному предмету или группе предметов, но направленных на достижение не предметных, а личностных и метапредметных результатов [17,18].

Программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка с ограниченными возможностями здоровья, её интеграции в системе мировой и отечественной культур.

Программа педагогически целесообразна, так как способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка с

ограниченными возможностями здоровья, которые не всегда удаётся рассмотреть на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом деятельности, умению самостоятельно организовать своё свободное время. Каждый вид внеклассной деятельности: творческой, познавательной, спортивной, трудовой, игровой – обогащает опыт коллективного взаимодействия школьников в определённом аспекте, что в своей совокупности даёт большой воспитательный эффект.

Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся с ограниченными возможностями здоровья и направлены на реализацию различных форм ее организации, отличных от урочной системы обучения. Занятия проводятся в форме экскурсий, кружков, секций, круглых столов, конференций, диспутов, КВНов, викторин, праздничных мероприятий, классных часов, школьных научных обществ, олимпиад, соревнований, и т.д. Посещая кружки и секции, учащиеся прекрасно адаптируются в среде сверстников, благодаря индивидуальной работе руководителя, глубже изучается материал. На занятиях руководители стараются раскрыть у учащихся такие способности, как организаторские, творческие, музыкальные, что играет немаловажную роль в духовном развитии подростков. Внеурочные занятия должны направлять свою деятельность на каждого ученика с ограниченными возможностями здоровья, чтобы он мог ощутить свою уникальность и востребованность.

Занятия могут проводиться не только учителями общеобразовательных учреждений, но и педагогами учреждений дополнительного образования [19, 20].

Часы, отведенные на внеурочную деятельность, не учитываются при определении обязательной допустимой нагрузки учащихся с

ограниченными возможностями здоровья, но являются обязательными для финансирования.

В процессе формирования личности, воспитание как целостное воздействие на человека играет определённую роль, так как именно посредством его в сознании и поведении детей формируются основные социальные, нравственные и культурные ценности, которыми руководствуется общество в своей жизнедеятельности. Поэтому от эффективности системы воспитания зависит, в конечном счёте, состояние общественного сознания и общественной жизни.

Основными задачами изучения геометрического материала в 1-4 классах являются:

- 1) формирование геометрических представлений;
- 2) формирование пространственных представлений и развитие воображения, умений наблюдать, сравнивать, абстрагировать и обобщать;
- 3) выработка у учащихся практических навыков измерения и построения геометрических фигур с помощью измерительных и чертежных инструментов;
- 4) формирование умений использовать наглядность в приобретении знаний.

Зная вопросы общей методики и схему изучения геометрической фигуры, нетрудно составить текст беседы по изучению определенной фигуры. С точкой дети знакомятся на первых же уроках, как только берут в руки карандаш. С понятием отрезка и его длины, обучающиеся знакомятся во 2 классе. После получения наглядной модели они показывают, какие предметы в классе имеют вид отрезка (указка, край стола, парты и т.д.). После этого чертят отрезок». Отмечают две точки, прикладывая к ним линейку, соединяют их линией и получают отрезок. Многие учителя с отрезком знакомят уже в 1 классе в связи с изображением условия задачи с помощью отрезков. Это не приводит к перегрузке, т.к. обучающиеся уже

имеют практические представления о расстоянии, о сложении расстояния и т.п. В связи с решением задач, некоторые учителя, и обозначение отрезков вводят намного раньше.

#### Вывод по 2 главе

Воспитание интереса младших школьников к математике, развитие их математических способностей невозможно без использования в учебном процессе задач на сообразительность, задач-шуток, математических фокусов, числовых головоломок, арифметических ребусов и лабиринтов, дидактических игр, стихов, задач-сказок, загадок и т.п. В данной программе стохастика представлена в виде элементов комбинаторики, теории графов, наглядной и описательной статистики, начальных понятий теории вероятностей. С их изучением тесно связано формирование у младших школьников отдельных комбинаторных способностей, вероятностных понятий («чаще», «реже», «невозможно», «возможно» и др.), начал статистической культуры. Базу для решения вероятностных задач создают комбинаторные задачи. Использование комбинаторных задач позволяет:

- 1) расширить знания детей о задаче, познакомить их с новым способом решения задач;
- 2) формирует умение принимать решения, оптимальные в данном случае;
- 3) развивает элементы творческой деятельности.

Комбинаторные задачи, предлагаемые в данном курсе, как правило, носят практическую направленность и основаны на реальном сюжете.

Сложность содержания материала, недостаточная подготовленность учащихся к его осмыслению приводят к необходимости растягивания процесса его изучения во времени и отказа от линейного пути его изучения. Построение содержания предмета «по спирали» позволяет к концу обучения в школе постепенно перейти от наглядного к формально–логическому

изложению, от наблюдений и экспериментов – к точным формулировкам и доказательствам.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Школа сегодня стремительно меняется, пытается попасть в ногу со временем. Главное же изменение в обществе, влияющее и на ситуацию в образовании – это ускорение темпов развития. А значит, школа должна готовить своих учеников к жизни. Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, а обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться. По сути, это и есть главная задача новых образовательных стандартов, которые призваны реализовать развивающий потенциал образования. Школа призвана развивать способности ребенка реализовать себя в новых социально-экономических условиях, уметь применять свои знания в различных жизненных ситуациях. На наш взгляд, такой эффективный педагогический инструментарий есть – системно-деятельностный метод, который успешно используется во время проведения внеурочных занятий. Деятельностный метод способствует повышению мотивации детей к самостоятельному и осознанному учению, создает условия для открытия ребенком секретов своей успешной учёбы, позволяет системно формировать универсальные учебные действия, повысить качество образования в соответствии с новыми целями и задачами, поставленными ФГОС НОО.

Умение создавать новое, находить нестандартное решение жизненных проблем стали сегодня неотъемлемой составной частью реального жизненного успеха любого человека.

Если раньше ученик шёл в школу за знаниями, сегодня знания перестали быть самоцелью. Знать – еще не значит быть готовым эти знания использовать, а без движения вперёд, знания подобны камню, лежащему на пути ручья, несущим эти самые знания. Без усилий воли, без личного участия камень не сдвинуть, из «ручья знаний» не напиться. Мы считаем,

что внеурочная деятельность в целом и особенно внеурочная деятельность по математике даёт возможность детям:

1) вырасти людьми, способными понимать и оценивать информацию;

2) анализировать её на основе теоретических знаний, людьми, обладающими навыками к применению этих знаний в нестандартных условиях;

3) способных принимать решения на основе проведенного анализа.

Мы обращаем особое внимание на реализацию принципа минимакса, обеспечивающего разноуровневый подход во время проведения внеурочных занятий. Для нас очень важно, чтобы каждый ребёнок получил от проведения занятий значимый результат, не испытывая при этом перегрузок, как в эмоциональной сфере, так и в умственной. В соответствии с принципом минимакса каждый ребенок выбирает собственную образовательную траекторию: для кого-то достаточен минимум, а другие, по желанию, идут дальше.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1–4 класс): приказ Министерство образования науки России от 06 октября 2009 г. № 373 (в ред. от 31.12.2015). URL: <http://минобрнауки.рф/документы/922>
2. Хафизова Н. Ю., Обоскалов А. Г., Смушкевич Л. Н. К вопросу о формировании у обучающихся готовности к выбору инженерных профессий // Современные проблемы науки и образования. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27235>
3. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя./Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. — М.: Просвещение, 2010
4. О. А. Бахчиева. Внеурочная деятельность – как механизм реализации образовательной программы в начальной школе // Научная статья в журнале «Новая наука: опыт, традиции, инновации» – Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований» 2017
5. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ЗФ «Об образовании в Российской Федерации»
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 (зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011, рег. №19644).
7. Школа России. Сборник рабочих программ 1-4 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2011.
8. Балк М.Б. Организация и содержание внеклассных занятий по математике. – М.: Учпедгиз, 1956. «Математика в школе». Ежемесячный научно-методический журнал.
9. Бруднев Н. Некоторые вопросы перестройки внеурочной воспитательной работы// Воспитание школьников. 1998

10. Загвязинский В.И., Атаханов Р., Методология и методы психолого-педагогического исследования.: Учеб. Пед. Учеб. Заведений – 2-е изд., - М.: Издательский центр « Академия», 2005-2008
11. Мусакаев М.Б., Ермолаев А.П. и др. Направления и формы внеклассной работы// Специалист. – 1997. - №. 8. – С. 14-15.
12. Педагогика: Уч. Пособие/ Под ред. П.И.Пидкасистого. – М.: Росс. Пед. Агентство, 1995
13. Педагогика: Учебное пособие / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1998
14. Харламов И.Ф. Педагогика. – М.: Высш. шк., 1990
15. Харламов И.Ф. Педагогика: Учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 1999
16. Шустеф Ф.М. Материал для внеклассной работы по математике: Книга для учителя. – 2-е изд., перераб. – Минск: Нар. асвета, 1984
17. Я. И. Перельман. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
18. Я. И. Перельман. Весёлые задачи. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
19. Я. И. Перельман. 101 головоломка. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
20. Я. И. Перельман. Вторая сотня головоломок. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
21. Час занимательной математики. Москва: Илекса, 2003 год.
22. Кенгуру – 2011. Задачи, решения, итоги. Санкт-Петербург, 2011 год.
23. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. – Москва, 2005год.
24. Рыбьякова О. В. Информационные технологии на уроках. – Волгоград, 2008 год.

25. Петрушин В. И. Психологические аспекты деятельности учителя и классного руководителя. – Москва, 2001год.
26. Сухомлинский В. А. Как воспитать настоящего человека. – Москва, 1990год.
27. Выготский Л. С. Воображение и творчество. – Москва, 1991год.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Таблица 1 – Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности младших школьников по математике  
1 класс

№	Раздел, тема	Форма проведения занятия	Виды деятельности	
<b>Раздел 1. Взаимное расположение предметов. (15 часов)</b>				
1. 2.	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа - слева», «между»	Групповая работа, ориентирование	Уточняют представления о пространственных отношениях «справа - слева», «между» Формируют представление об отношениях «слева-справа» Уточняют представления об отношениях «за - перед», «над - под», «ближе - дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур Формируют умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.	
3.	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	Групповая работа, ориентирование		
4. 5.	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	Групповая работа, ориентирование		
6. 7. 8 9.	Отношения «слева - справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	Групповая работа, ориентирование		
10. 11.	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.	Групповая работа, конструирование		
12. 13.	Отношения «слева – справа», «на», под», «между». Квадрат, треугольник, круг.	Групповая работа, ориентирование		
14. 15.	Ориентироваться на плоскости и в пространстве.	Групповая работа, ориентирование		
<b>Раздел 2. Целое и части. (6 часов)</b>				

16.	Форма, размер. Конструирование прямоугольника.	Групповая работа, конструирование	Уточняют представления о квадрате, прямоугольнике, треугольнике. Конструируют фигуры из палочек. Формируют представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.
17.	Конструирование геометрических фигур.	Групповая работа, конструирование	
18.	Конструирование треугольников.	Групповая работа, конструирование	
19. 20	Конструирование прямоугольника из данных фигур.	Групповая работа, конструирование	
21.	Конструирование и составление фигур.	Групповая работа, конструирование	
<b>Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (12 часов)</b>			
22.	Плоская и кривая поверхность.	Групповая работа, моделирование	Формируют представления о плоской и кривой поверхностях. Уточняют понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия» Расширяют представления о поверхностях Определяют взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.
23.	Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.	Индивидуальная работа, моделирование	
24. 25.	Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.	Групповая работа, моделирование	
26. 27.	Невидимые линии на рисунке.	Групповая работа, моделирование	
28. 29.	Понятия «область», «граница области»	Индивидуальная работа, моделирование	
30.	Соседние и не соседние области	Групповая работа, моделирование	Выполняют деление области на части с помощью линий. Формируют представление об области с «дыркой»
31. 32.	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой»	Индивидуальная работа, моделирование	
33.	Повторение за курс 1 класса	Групповая работа, ориентирование,	

		моделирование, конструирование
<b>Итого: 33 часа</b>		

2 класс

№	Раздел, тема	Форма проведения занятия	Виды деятельности
<b>Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (4 часа)</b>			
1.	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	Групповая работа, моделирование	Обобщают знания о геометрических фигурах анализируют, какими инструментами придется пользоваться на уроках. Учатся на практике пользоваться простейшими измерительными приборами Знакомятся с понятием точка, ее обозначением в геометрии, с разными видами линий.
2.	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	Групповая работа, моделирование	
3.	Ломаная линия. Длина ломаной.	Групповая работа, моделирование	
4.	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	Групповая работа, моделирование	
<b>Раздел 2. Углы. Многоугольник. Многогранник. (30 часов)</b>			
5.	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	Групповая работа, конструирование	Знакомятся с понятием «угол», «прямой угол». Закрепляют это понятие, используя предметы ближайшего окружения. Знакомятся с острым и тупым углом, сравнивают углы; закрепляют понятие «вершина», «сторона». Знакомятся с развернутым углом, дают имя углу. С помощью практических заданий уточняют и закрепляют представления о развернутом угле. Закрепляют строение угла (вершина, две стороны), уточняют название углов в зависимости от размера.
6.	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	Групповая работа, конструирование	
7.	Острый, прямой и тупой углы.	Групповая работа, конструирование	
8.	Острый угол. Имя острого угла.	Групповая работа, конструирование	
9.	Тупой угол. Имя тупого угла	Групповая работа, конструирование	
10.	Построение луча из вершины угла.	Групповая работа, конструирование	
11.		Групповая	

	Построение прямого и острого углов через две точки.	работа, конструирование	
12.	Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами.	Групповая работа, конструирование	
13.	Измерение углов. Транспортир.	Групповая работа, конструирование	
14.	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	Групповая работа, конструирование	Знакомятся с видами многоугольников и их построением на бумаге (вычерчивание) и на
15.	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	Групповая работа, конструирование	плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине)
16.	Практическая работа по теме: «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.	Групповая работа, ориентирование	Расширяют представления о треугольниках, их видах, вершинах, сторонах и углах. Осваивают понятие «тип треугольника», определяют связь между названием треугольника и названием его углов.
17.	Многоугольники с прямыми углами.	Групповая работа, конструирование	Строят треугольники, находят их периметр.
18.	Периметр многоугольника.	Индивидуальная работа, конструирование	
19.	Четырехугольник. Трапеция, прямоугольник.	Групповая работа, конструирование	
20.	Равносторонний прямоугольный четырехугольник, квадрат.	Групповая работа, конструирование	
21.	Взаимное расположение предметов в пространстве.	Групповая работа, конструирование	
22.	Решение топологических задач. Подготовка к	Индивидуальная работа, конструирование	

	изучению объемных тел. Пентамино.			
23.	Многогранники. Грани.	Групповая работа, конструирование	<p>Уточняют знания о видимых и невидимых линиях на изображении геометрических фигур. Знакомятся с многогранниками и их изображениями на плоскости. Знакомятся с поворотами куба. Соотносят изображения куба с его развёрткой. Читают графическую информацию Соотносят изменения рисунка на видимых гранях изображения с его моделью.</p>	
24.	Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра.	Групповая работа, конструирование		
25.	Плоские фигуры и объемные тела.	Групповая работа, конструирование		
26.	Повторение изученного материала.	Индивидуальная работа, моделирование		
27.	Куб. Развертка куба.	Групповая работа, конструирование		
28.	Каркасная модель куба.	Групповая работа, ориентирование		
29.	Знакомство со свойствами игрального кубика.	Групповая работа, конструирование		
30.	Куб. видимые невидимые грани.	Групповая работа, моделирование		
31.	Куб. построение куба на нелинованной бумаге.	Групповая работа, моделирование		
32.	Решение топологических задач.	Групповая работа, моделирование		
33.	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.	Групповая работа, ориентирование		
34.		Групповая работа, ориентирование моделирование, конструирование		
<b>Итого:</b> <b>34 часа</b>				

№	Раздел, тема	Форма проведения занятия	Виды деятельности
<b>Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (5 часов)</b>			
1. 2.	Плоские и кривые поверхности.	Групповая работа, моделирование	Формируют представления о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел. Распознают видимые плоские поверхности, видимые и невидимые элементы многогранника на изображениях.
3.	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	Групповая работа, моделирование	
4.	Видимые и невидимые элементы многогранника.	Групповая работа, ориентирование	
5.	Многогранник и его элементы.	Индивидуальная работа, конструирование	
<b>Раздел 2. Пересечение фигур (22 часа)</b>			
6.	Пересечение геометрических фигур.	Групповая работа, конструирование	Формируют представления о пересечении геометрических фигур. Формируют умения читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника. Расширяют представления о пересечении лучей. Расширяют и уточняют представления о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах. Расширяют и уточняют имеющиеся представления о пересечении отрезков. Расширяют и уточняют имеющиеся представления о пересечении углов. Формируют умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.
7.	Пересечение геометрических фигур.	Групповая работа, конструирование	
8. 9. 10. 11.	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	Групповая работа, моделирование	
12.	Плоская фигура как пересечение многогранников. Урок-проект.	Индивидуальная работа, моделирование	
13.	Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект.	Индивидуальная работа, моделирование	
14. 15.	Чтение графической информации.	Групповая работа, конструирование	
16.	Пересечение лучей. Урок-проект.	Групповая работа, моделирование	
17. 18.	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	Групповая работа, моделирование	

19. 20.	Чтение графической информации.	Групповая работа, моделирование	Формируют умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади
21.	Пересечение отрезков.	Групповая работа, ориентирование	
22.	Пересечение углов.	Индивидуальная работа, моделирование	
23.	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.	Групповая работа, конструирование	
24.	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.	Групповая работа, ориентирование	
25.	Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.	Групповая работа, конструирование	
26.	Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.	Групповая работа, конструирование	
27.	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	Групповая работа, конструирование	
<b>Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (7 часов)</b>			
28.	Шар. Круг как сечение шара.	Групповая работа, моделирование	Формируют представления о шаре и круге как сечении шара, об окружности как о границе круга, о взаимном расположении окружности и круга, о радиусе окружности.
29.	Окружность как граница круга.	Групповая работа, моделирование	
30.	Взаимное расположение окружности и круга.	Групповая работа, ориентирование	
31.	Радиус окружности.	Групповая работа, моделирование	

32. 33.	Структура объекта.	Групповая работа, ориентирование	Выделяют структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить). Строят окружности по определённым условиям.
34.	Построение окружностей по определённым условиям.	Групповая работа, ориентирование моделирование, конструирование	
<b>Итого</b>			<b>34 часа</b>

4 класс

№	Раздел, тема	Форма проведения занятия	Виды деятельности
<b>Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (18 часов)</b>			
1.	Цилиндр – тело вращения.	Групповая работа, конструирование	<p>Формируют представления о цилиндре, конусе и шаре как тело вращения плоской фигуры вокруг оси.</p> <p>Совершенствуют умения читать графическую информацию</p> <p>Читают графическую информацию и строят пересечение геометрических фигур на плоскости.</p> <p>Соотносят изображение фигуры с его разверткой и с поворотами модели фигуры в пространстве.</p>
2.	Конус – тело вращения.	Групповая работа, конструирование	
3.	Шар – тело вращения.	Групповая работа, конструирование	
4.	Усечённый конус.	Групповая работа, конструирование	
5.	Невидимые линии на изображении объемного тела.	Групповая работа, конструирование	
6.	Рисунок плоской фигуры.	Групповая работа, конструирование	
7.	Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	Групповая работа, конструирование	
8.	Плоские фигуры в разрезе конуса.	Групповая работа, конструирование	

9.	Объемные тела.	Групповая работа, конструирование	
10.	Параллелепипед и пирамида.	Групповая работа, конструирование	
11.	Развертки тел вращения.	Групповая работа, ориентирование	
12. 13.	Чтение графической информации.	Индивидуальная работа, моделирование	
14.	Геометрические формы в окружающих предметах.	Групповая работа, конструирование	
15. 16.	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	Групповая работа, ориентирование	
17. 18.	Объемные фигуры на плоскости.	Групповая работа, конструирование	
<b>Раздел 2. Пересечение фигур. (16 часов)</b>			
19. 20.	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	Групповая работа, конструирование	Читают графическую информацию и строят геометрические фигуры на плоскости. Обобщают представления о круге, квадрате, треугольнике. Выделяют на рисунке предметы одинаковой и разной формы. Обобщают представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о кривой
21. 22.	Пересечение многоугольников.	Групповая работа, конструирование	
23. 24.	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	Групповая работа, конструирование	
25. 26.	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	Групповая работа, конструирование	
27. 28.	Изображение конуса и его сечения.	Групповая работа, ориентирование	линии, об углах, о равных углах, обозначении и сравнении углов. Соотносят изображение фигуры с его разверткой и с поворотами модели фигуры в пространстве.
29. 30.	Изображение цилиндра и его сечения.	Индивидуальная работа, моделирование	

31. 32.	Понятие «сечение объемного геометрического тела».	Групповая работа, ориентирование	Обобщают представления о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах. Разбивают многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной.
33. 34.	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	Групповая работа, ориентирование моделирование, конструирование	
<b>Итого:</b>			<b>34 часа</b>