

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

Кафедра математики

**ВНЕУРОЧНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ
МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 51 группы
направления 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиль «Педагогика и методика начального образования»,
факультета естественно-научного и педагогического образования,
Неслуженко Юлии Михайловны

Научный руководитель
доцент кафедры математики,
кандидат педагогических наук,
доцент _____

В.В.Кертанова

(подпись, дата)

Зав.кафедрой математики
кандидат педагогических наук,
доцент _____

О.А.Фурлетова

(подпись, дата)

Балашов 2018

Введение. Внеурочная работа по математике является одной из частей целостного учебно-воспитательного процесса обучения школьников математике. Используя различные виды деятельности учащихся, учитель напрямую или косвенно влияет не только на сознание, но и на поведение учеников, на развитие их знаний, умений и навыков.

На сегодняшний день активно применяются различные программы для развития способностей к математике в младшем школьном возрасте. Важно отметить, что внеурочные мероприятия по математике благотворно влияют на углубление и раскрытие математической активности.

Хочется отметить, что в настоящее время, несмотря на изобилие информации, большого количества различных методических пособий проблема развития математических способностей в младшем школьном возрасте в ходе внеурочной деятельности – один из наименее проработанных методических вопросов. Исходя из актуальности вышеуказанной проблемы, была сформулирована тема исследования: **«Внеурочная работа как средство развития математических способностей детей младшего школьного возраста».**

Цель исследования: разработать мероприятия для занятий по внеурочной работе для развития математических способностей учащихся младших классов.

Задачи исследования:

- 1) Изучение психолого-педагогической, учебно-методической и научной литературы по проблеме исследования;
- 2) Определение у учащихся 4 класса уровня сформированности математических способностей;
- 3) Изучение и подбор наиболее эффективных внеурочных мероприятий для учащихся младших классов;
- 4) Определение возможностей развития математических способностей у учащихся начальных классов методом внеурочной работы.

Объект исследования: внеурочная работа в начальной школе по математике.

Предмет исследования: методика организации внеурочной деятельности по математике для развития математических способностей у учащихся 4 класса МБОУ СОШ №7.

Гипотеза исследования: развитие математических способностей учащихся начальных классов будет эффективным, если теоретические положения данного процесса базируются на конкретизации представлений о сущности и структуре математических способностей, а его организация основывается на педагогической системе и соответствующей технологии, учитывающих механизмы, факторы, психолого-педагогические условия и динамику развития профессионально значимых математических способностей студентов.

Сочетание теоретико-методологической направленности исследования с решением задач прикладного характера обусловило выбор **методов исследования:**

– теоретические методы (анализ психолого-педагогической литературы и учебно-методической документации; моделирование, проектирование, системный анализ и синтез в аспекте исследуемой проблемы);

– эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, тестирование, метод экспертных оценок, анализ продуктов деятельности студентов, метод педагогического эксперимента);

– количественные и качественные методики, методы математической статистики, табличного и графического представления результатов эксперимента, адаптированные к задачам исследования.

Основное содержание работы. Данная выпускная квалификационная работа состоит из трех глав:

- Глава 1. Математические способности и их развитие в младшем школьном возрасте.
- Глава 2. Внеурочная работа по математике в начальной школе.
- Глава 3. Анализ опытно-экспериментальной работы. Содержание и анализ анкетирования учителей, студентов и учащихся.

В первой главе мы рассматривали значение термина «способность», разбирали структуру и изучали компоненты.

Способности – это психологические особенности личности.

К математическим способностям относятся логическое и пространственное мышление, математическая память, способность к анализу и синтезу усвояемого материала, рациональность рассуждения и т.д.).

Среди наиболее важных компонентов математических способностей выделяются специфическая способность к обобщению математического материала, способность к пространственным представлениям, способность к отвлеченному мышлению. Некоторые исследователи выделяют также в качестве самостоятельного компонента математическую память на схемы рассуждений и доказательств, методы решения задач и способы подхода к ним.

В. А. Крутецкий различает девять способностей (компонентов математических способностей):

1. Способность к формализации математического материала – особенность умственной деятельности, отвечающая за отделение формы от содержания, абстрагирования от конкретных количественных отношений и пространственных форм, оперирование формальными структурами, структурами отношений и связей;
2. Способность обобщать математический материал, вычленять главное, отвлекаясь от несущественного, видеть общее во внешне различном;
3. Способность к оперированию числовой и знаковой символикой;

4. Способность к «последовательному, правильно расчлененному логическому рассуждению», связанному с потребностью в доказательствах, обосновании, выводах;

5. Способность сокращать процесс рассуждения, мыслить свернутыми структурами;

6. Способность к обратимости мыслительного процесса (к переходу с прямого на обратный ход мысли);

7. Гибкость мышления, способность к переключению от одной умственной операции к другой, свобода от сковывающего влияния шаблонов и трафаретов;

8. Математическая память – память на обобщения, формализованные структуры, логические схемы;

9. Способность к пространственным представлениям, которая прямым образом связана с наличием такой отрасли математики как геометрия.

С педагогической точки зрения младший школьный возраст относится к самому послушному возрастному периоду человека. Залогом воспитания и обучаемости в этом возрасте выступают такие психологические особенности, как истинность и доверчивость.

Особенности в младшем школьном возрасте:

1) Доверие и подчинение авторитету (важно, что бы учитель стал таким авторитетом).

2) Восприимчивость.

3) Впечатлительность.

4) Игровое и наивное отношение практически ко всему происходящему.

Разрабатывая программы занятий, направленных на развитие математических способностей, важно учитывать типологические, индивидуальные и возрастные особенности детей, а также и обеспечивать ряд условий для наиболее эффективного и результативного развития данных

способностей, т.е. формировать у детей устойчивые и сильные положительные эмоции, привносить в деятельность максимально возможные творческие характеристики, ориентировать работу на «зону ближайшего развития ученика».

Во второй главе мы рассматривали значение внеурочной работы для развития математических способностей, изучали основные организационные формы и особенности внеурочной работы.

Основные цели внеурочной работы по математике заключаются в следующем:

1. Развитие у учеников интереса к изучаемому предмету (математике).
2. Накопление детьми запаса математических фактов и сведений, знаний, умений и навыков, которые дополняют и углубляют знания, приобретаемые при изучении школьного курса математики.

Значение внеурочной работы по математике:

1. Познавательной деятельности учащихся (внимание, восприятие, мышление, речь, память, воображение) способствуют различные виды внеурочной деятельности.
2. Внеурочная деятельность помогает формированию творческих способностей у учеников начальных классов (творческие способности проявляются в момент выбора способа решения задач, логической или математической смекалки).
3. Внеурочная работа дает возможность ученикам глубже понять смысл математики в реальной жизни.
4. Внеурочная работа влияет на воспитание взаимопомощи и товарищества в работе в группах, участии в различных играх.
5. Результатом внеурочной деятельности является воспитание культуры чувств, развитие чувства долга, справедливости, ответственности, интеллектуальных чувств.

В третьей главе мы проводили анализ анкетирования учителей,

студентов и учащихся.

Целью данного исследования – не только раскрыть необходимость и важность внеурочной математической деятельности в начальных классах (через изучение учебно-методической и психолого-педагогической литературы по вопросу организации деятельности), но и разработать систему внеурочных занятий по математике, которые способствуют развитию математических способностей младших школьников. Важным моментом является проведение анкетирования и тестирования учителей начальной школы и студентов факультета естественно-научного и педагогического образования.

Анализ анкеты об отношении учащихся к математике проводился в начале и конце учебного года. После проведения анкетирования, нами были получены следующие результаты:

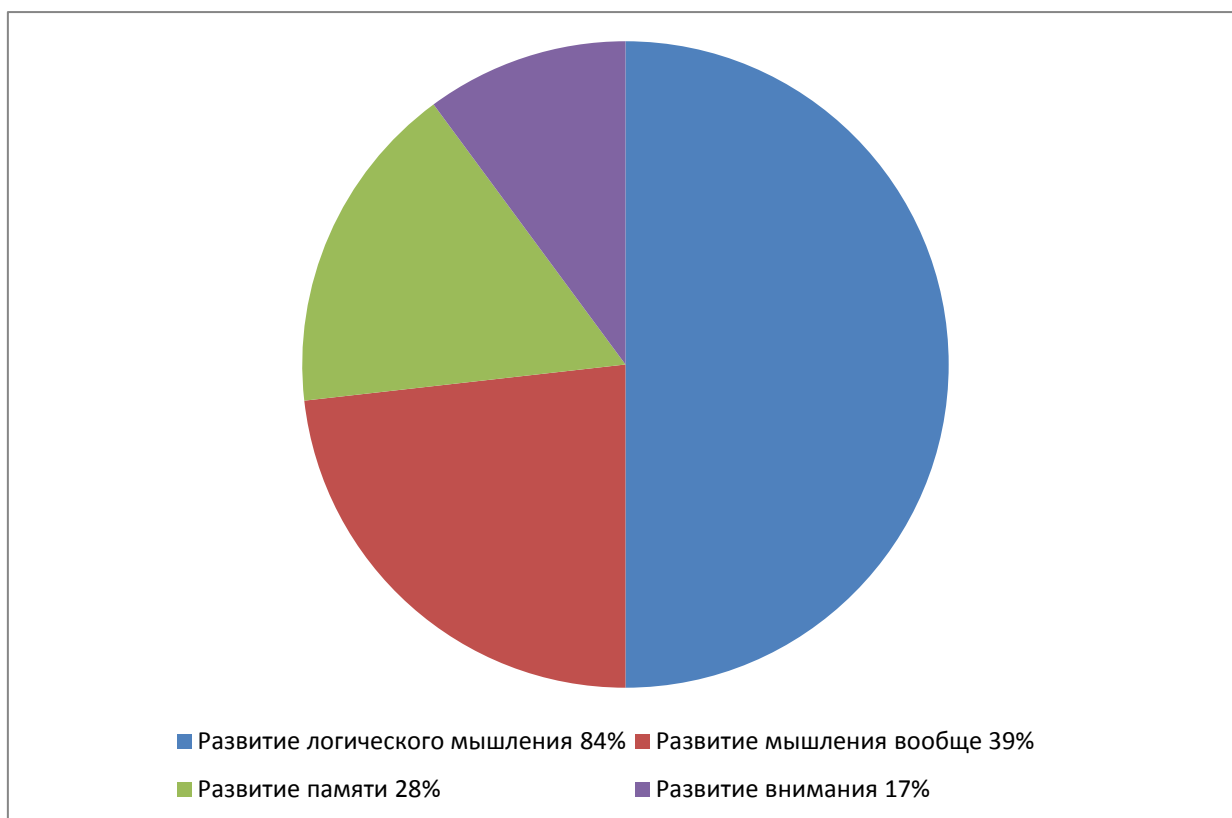


Диаграмма 1 – Развитие математических способностей

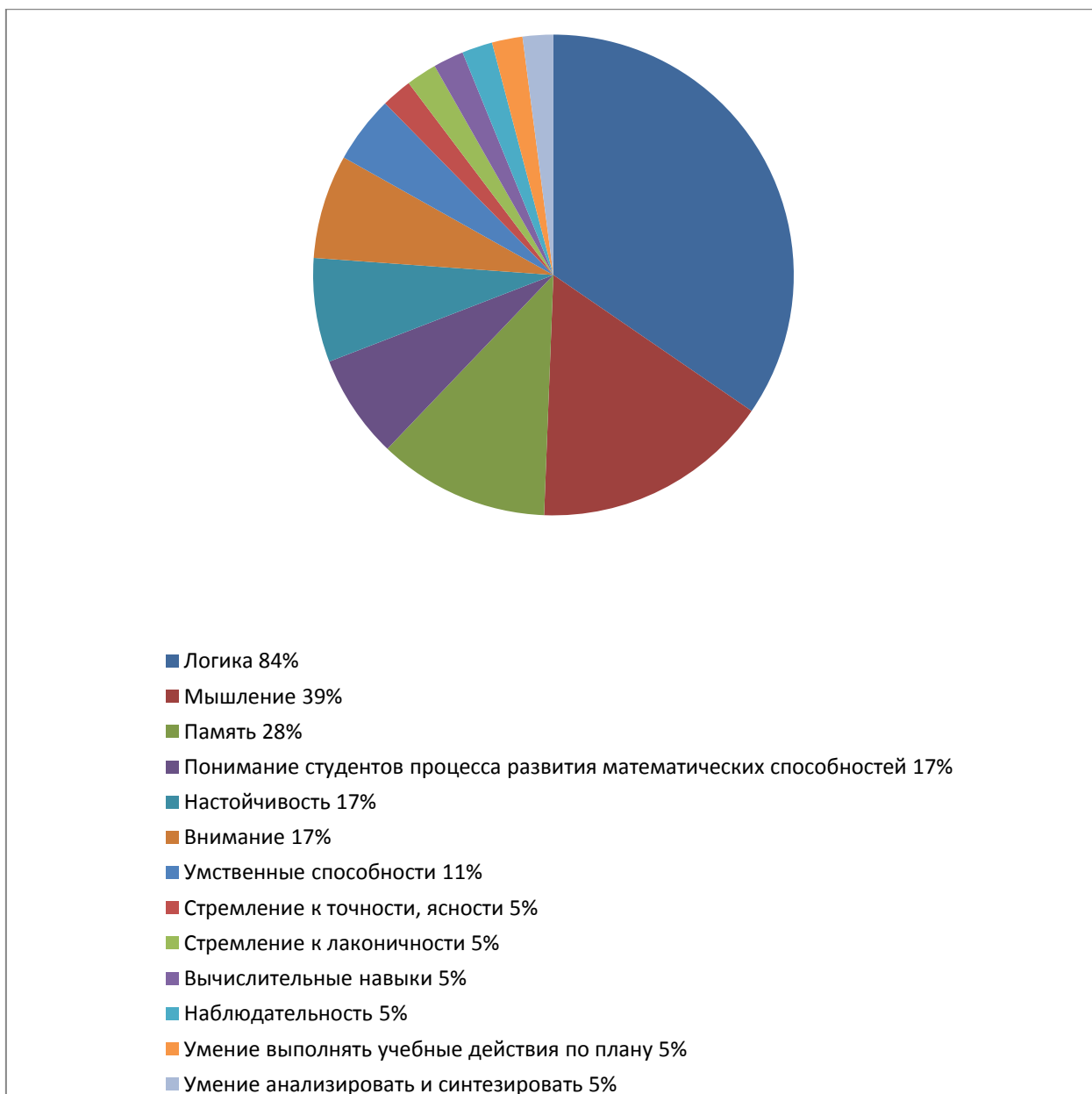


Диаграмма 2 - Математические способности

Были также указаны и такие компоненты, как интерес к математике, потребность в математических знаниях, умственные способности вообще, настойчивость в достижении цели. Некоторые указали на необходимость развития наблюдательности, воображения, умения выполнять учебные действия по плану, анализировать и синтезировать полученную информацию, развития вычислительных навыков, навыков самоконтроля, а так же развитие интереса к предмету, стремления к точности, ясности, к лаконичности. Результаты анкетирования представлены в диаграмме № 2.

Выпускаете ли вы вместе с детьми математические газеты?

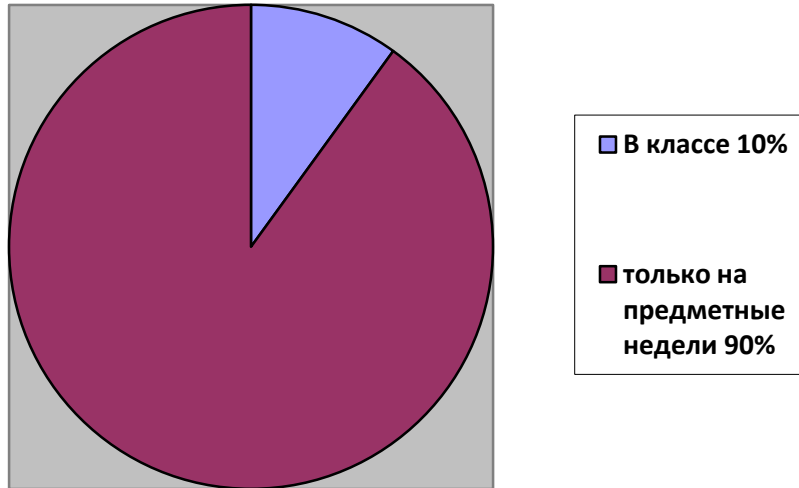


Диаграмма 4 - Результат анкетирования учителей

Используете ли Вы элементы занимательности на уроках математики?

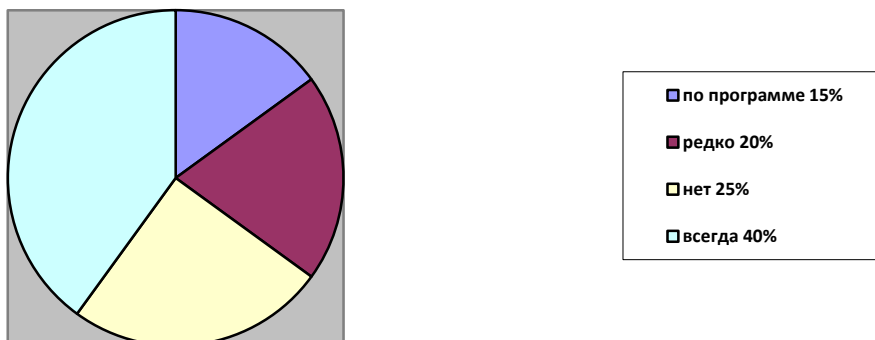


Диаграмма 5 - Результат анкетирования учителей

Закключение. В начальных классах ярко выражена проблема развития математических способностей. Именно поэтому помимо стандартной учебной деятельности мы должны уделять много внимания внеурочной работе. Внеурочная работа относится к одному из основных методов, используемых для развития математических способностей учеников, и имеет многообразие форм и средств.

В течение года с младшими школьниками проводились различные внеурочные математические мероприятия. По итогам данной работы можно

сделать вывод о положительном влиянии внеурочной работы на уровень развития математических способностей у учащихся четвертых классов.

Проделанная работа показала, что внеурочные занятия по математике можно отнести к мощным педагогическим средствам, которые позволяют значительно повысить как уровень математического мышления в частности, так и уровень развития математических способностей в целом. Поэтому школьным учителям нужно целенаправленно и системно проводить работу подобного рода.

В большинстве случаев в своей практике учителя начальных классов не проводят внеурочную работу по математике, максимально, что они используют – это элементы занимательности в процессе обычных уроков. Выпускники факультета естественно-научного и педагогического образования наоборот, хорошо усвоили, что именно следует понимать под математическими способностями учеников, однако не до конца понимают важность и необходимость проведения системной работы по математике, которая должна носить целостный характер. Ученики же начальных классов любят этот предмет, большинству он дается без особых затруднений.

В данной работе теоретически и экспериментально обосновано значение внеурочной работы по математике для развития математических способностей школьников.

Определен комплекс учебно-методических материалов для проведения различных форм внеурочной работы по математике для обучающихся 4-ого класса МБОУ СОШ №7 с целью развития математических способностей учащихся.

Проводился анализ анкетирования учителей, студентов и учащихся.