



## Оглавление

Введение .....	3
ГЛАВА 1. Теоретические основы обучения детей младшего школьного возраста с учетом гендерных особенностей .....	7
1.1    Сущность и специфика гендерного подхода в образовании .	7
1.2    Гендерные особенности мальчиков и девочек младшего школьного возраста в процессе обучения.....	13
1.3    Специфика обучения младших школьников математике с учётом гендерных особенностей.....	19
Выводы по 1 главе.....	25
ГЛАВА 2. Практическая работа по изучению процесса обучения младших школьников математике с учётом их гендерных особенностей..	27
2.1    Диагностика учебной мотивации мальчиков и девочек младшего школьного возраста в процессе обучения математике .....	27
2.2    Методический материал для уроков математики с учётом гендерных особенностей младших школьников .....	37
Выводы по 2 главе.....	40
Заключение .....	42
Список использованных источников .....	45
Приложение 1 .....	50
Приложение 2 .....	53

## ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе появляется потребность в формировании личности, способной не только приспосабливаться к быстро меняющимся к социально-экономическим условиям, но и на развитие личности, способной отвечать за свои поступки и самостоятельно действовать в жизненных ситуациях. Динамические изменения в обществе требуют от образовательных учреждений гибкого отклика на реализацию социального заказа [21].

В контексте учёта индивидуальных особенностей учащихся, важно обратить внимание на труды ряда выдающихся педагогов и психологов, которые внесли существенный вклад в разработку теорий обучения и понимания индивидуальных особенностей детей, таких как, Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, В. А. Петровский, Д. Б. Эльконин. Исследования в сфере образования обычно уделяют больше внимания возрастным характеристикам обучающихся, оставляя за кадром вопросы, связанные с их гендерной принадлежностью.

В современной образовательной практике становится ясно, что для полного понимания индивидуальных особенностей мальчиков и девочек необходимо учитывать не только их возраст, но и гендерные особенности. Следовательно, применение гендерного подхода может сыграть важную роль в учёте индивидуальных особенностей младших школьников. Гендер – это социобиологическая характеристика, определяющая два пола – мужской и женский.

Гендерный подход в образовании представляет собой методологию, направленную на анализ и учёт гендерных аспектов в образовательном процессе. Он включает в себя рассмотрение особенностей в восприятии информации, обучении и развитии, которые могут быть обусловлены гендерной принадлежностью. Гендерный подход стремится обеспечить

равные возможности для мальчиков и девочек в рамках образовательных структур.

В настоящее время вопросы гендера привлекают всё больше внимания из-за необходимости решения широкого спектра социальных, философских и этических проблем, связанных с этой темой.

Данная тема рассматривается в трудах И. Г. Бересневой, А. Войтюк, Е. И. Горошко, И. С. Клециной, Е. Б. Пенягиной, Г. Силласте, С. А. Ушакина, Е. Р. Ярской-Смирновой.

Многие педагоги и психологи, включая Л. В. Градусову, С. В. Козыреву, Е. А. Кудрявцевц, Л. В. Штылевц и других, исследуют возможность внедрения гендерного подхода в образовательный процесс. Однако, большинство этих исследований остаются на теоретическом уровне. Для более продуктивного процесса обучения необходимо учитывать индивидуальные особенности ребёнка. Учёт индивидуальных особенностей предполагает учёт гендерных, как основной характеристики личности.

Существуют конкретные трудности, связанные с интеграцией гендерного подхода в образовательный процесс. Прежде всего, отмечается отсутствие единого понимания вопросов, связанных с гендерной проблематикой в российской педагогической науке. Так же, проблемой является недостаточная подготовленность и компетентность учителей общеобразовательных учреждений к процессу обучения и воспитания с учётом гендерных аспектов.

Современные тенденции в научно-образовательных исследованиях подчёркивают важность учёта индивидуальных особенностей обучающихся, включая гендерные особенности. Однако, можно заметить, что данная проблема остаётся малоисследованной и требует дальнейшего изучения как в практическом, так и в теоретическом плане.

Всё вышеизложенное подчёркивает **актуальность** данной темы исследования: «Обучение математике младших школьников с учётом гендерных особенностей».

**Проблема исследования:** каким образом необходимо учитывать гендерные особенности младших школьников на уроках математики?

**Цель исследования:** на основе анализа теоретических аспектов проблемы выявить возможность учёта гендерных особенностей младших школьников на уроках математики, для разработки методического материала.

**Объект исследования** – процесс обучения младших школьников.

**Предмет исследования** – учёт гендерных особенностей младших школьников на уроках математики.

**Задачи:**

1. Изучить сущность и специфику гендерного подхода в обучении.
2. Ознакомиться с гендерными особенностями мальчиков и девочек младшего школьного возраста в процессе обучения.
3. Определить специфику обучения младших школьников математике с учётом гендерных особенностей.
4. Провести диагностику восприятия и мотивации обучения математике мальчиков и девочек младшего школьного возраста.
5. Разработать методический материал для уроков математики с учётом гендерных особенностей обучающихся.

**Методы исследования:**

1. Теоретические – анализ и синтез психолого-педагогической литературы.
2. Практические – анкетирование.
3. Методы обработки и интерпретации данных.

**Практическая значимость** представленной работы заключается в возможности использования результатов диагностик, предложенных методик, разработанного нами методического материала с учётом

гендерных особенностей в профессиональной деятельности учителя начальных классов.

Исследование проводилось на базе школы МАОУ «СОШ города Челябинска».

**Структура квалификационной работы:** работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованной литературы и приложения.

В выпускной квалификационной работе: 53 страницы, 45 источников, 4 рисунка, 4 таблицы и 2 приложения.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

## 1.1 Сущность и специфика гендерного подхода в образовании

В современных исследованиях различных областей науки, включая сферу образования, всё больше внимания уделяется анализу гендерных особенностей. В течение длительного времени отечественная педагогика характеризовалась «бесполостью», что означает единый, идентичный подход к обучению как мальчиков, так и девочек [13].

Основной смысл термина «гендер» заключается в концепции формирования пола или социального моделирования. Общество устанавливает систему поведенческих норм, требующую соблюдения определённых социальных ролей в зависимости от гендерной принадлежности. В результате возникает ясное представление в современном обществе о том, что считается «мужским» и «женским».

В контексте исследований о гендерных вопросах, мнение Шона Берна заслуживает особого внимания: «...это социально-биологический термин, который используется людьми для определения концепций «мужчина» и «женщина»» [4].

Ангелина Анатольевна Чекалина, автор множества книг по современной гендерной психологии, рассматривает «гендер» в отношении психологического пола, считая психологический пол основным понятием пола. Если дополнить это понятие, то мы получим общепринятое в обществе: «гендер – это социально-психологический пол человека, совокупность его психологических и поведенческих характеристик в обществе, которые проявляются в процессе общения и взаимодействия» [40].

На протяжении долгого времени, проблема различий между девочками и мальчиками волновала множество исследователей в области

гендерной психологии и педагогики. А. Сиротюк, Л. Штылёва, Р. Кирби, Л. Ильясова подчёркивают: «...различия между мальчиками и девочками указывают на необходимость разработки образовательных технологий, учитывающих гендерные особенности учащихся» [35].

Значительный вклад в изучение гендерной проблемы в образовании внесли отечественные исследователи в области философии, психологии, физиологии, педагогики, и социологии: Н. А. Бердяев, Л. С. Выготский, И. М. Сеченов и другие. В целом, эти работы заложили основу для изучения проблемы гендерно-ролевого образования, а также гендерных исследований [28].

Следует отметить, что попытки учета гендерных особенностей в образовательном процессе могут осуществляться с помощью гендерной психологии, изучающей особенности обучения мальчиков и девочек.

Гендерная психология – новое направление, претендующее на роль самостоятельной области психологической науки. По словам И. С. Клециной: «...эта ветвь изучает закономерности формирования и развития характеристик личности как представителя определенного пола за счет дифференциации, стратификации и иерархии между полами» [20].

В истории гендерной психологии можно выделить пять основных этапов:

- 1) формирование соответствующих концепций в контексте философии (от античных времен до конца XIX века);
- 2) определение предмета и разделов психологии гендера (конец XIX – начало XX века);
- 3) период, связанный с идеями Зигмунда Фрейда (начало XX века);
- 4) появление обширных экспериментальных исследований и формирование первых теорий (1950 – 1980-е гг.);
- 5) стремительное развитие гендерной психологии: волна экспериментальных исследований, теоретическое осмысление эмпирических фактов (с 1990-ых годов по настоящее время) [8].

В общем понимании гендерного подхода следует отметить осознание различного воздействия общественных явлений на мужчин и женщин, что приводит к разнообразным у них реакциям.

Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод, что гендерный подход в сфере образования проявляется через специальную организацию образовательного процесса, что способствует выявлению и реализации индивидуальных особенностей обучающихся. Этот подход включает в себя комплекс методов, приёмов и образовательных средств, направленных на обеспечение комфортной обстановки в учебном учреждении и помощь детям в успешном преодолении социальных трудностей.

Целью гендерного подхода является создание более справедливого и равноправного образовательного пространства, которое учитывает особенности каждого обучающегося. Он включает в себя понимание, что гендерные роли могут оказывать существенное влияние на обучение и воспитание. Эта концепция поднимает вопросы о том, какие ожидания общества накладываются на мальчиков и девочек в контексте образования, и как эти ожидания могут влиять на их образовательные результаты.

Гендерный подход представляет собой стратегию обучения, если:

- учитывается гендерное своеобразие каждого обучающегося при изучении всех предметов;
- осуществляется адаптация целей и методик обучения, учебных материалов, темпа освоения и требуемого уровня успеваемости;
- обучающимся предоставляется возможность выбора профиля обучения, образовательных программ и вариантов заданий [44].

Гендерный подход в образовании полностью совместим с принципами индивидуализации обучения, принятыми в психологической, а также педагогической практике. Однако, сфера его действия шире, так как включает в себя анализ и учёт специфических аспектов развития как девочек, так и мальчиков.

На протяжении всей истории своего существования российская школа стремилась к поиску новых, более эффективных и результативных методов, а также различных форм и моделей образования. Стремительно развивающемуся обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые личности, способные в ситуациях выбора самостоятельно принимать взвешенные решения, обладающие чувством ответственности за судьбу своей семьи и страны в будущем.

В данном контексте критически важным является начальный период обучения, который оказывает значительное воздействие на адаптацию школьников к учебной среде. Процесс успешной адаптации зависит не только от академических достижений, но также от общего развития личности [9].

Проблема состоит в том, что образовательная деятельность сталкивается с трудностями из-за недостаточного учёта физиологических особенностей развития мальчиков и девочек. Они имеют разные уровни подготовки к трудовой и практической деятельности, а также различные представления о дисциплине. В современной школе преобладают традиционные методы и формы обучения, которые не учитывают гендерные особенности детей. Это представляет собой значительный недостаток при организации образовательного процесса [12].

Гендерные исследования в нашей стране пока являются новой и недостаточно развитой научной областью.

М. Ю. Бужигеева, исследователь в области психологии, указывает на то, что: «...на ранней стадии обучения у девочек и мальчиков наблюдаются заметные различия как на уровне психолого-педагогической готовности к школе, так и на уровне адаптации к учебному процессу» [6].

И. С. Кон отмечал: «...все или почти все онтогенетические характеристики являются не просто возрастными, но и половозрелыми». По его точке зрения, разделение образования на начальном этапе не только

не соответствует принципам гендерного подхода, но и противоречит им, так как ограничивает понимание детьми окружающего мира [22].

Л. Н. Надолинская обозначила: «...основной целью внедрения гендерного подхода взаимодействие между представителями обеих полов, развитие способности увидеть в другом человеке самостоятельную личность с уникальным мировоззрением, умение рассматривать и анализировать мир с различных точек зрения» [31].

Учитывая гендерные аспекты в содержании, методах обучения и организации процесса, гендерный подход обеспечит возможность для каждого ученика начальной школы раскрыть и развить свои личностные, социальные и интеллектуальные возможности [29].

Обучение раздельного типа появилось гораздо раньше, чем смешанное, хотя последнее сейчас имеет наибольшее распространение. Среди его ключевых «минусов» можно выделить возможность появления проблем при коммуникации между девочками и мальчиками [42]. Это чревато сложностями в перспективной деятельности профессионального характера и иных социальных ситуациях [32].

Подробная аналитическая работа относительно школ, практикующих раздельное обучение девочек и мальчиков, говорит о том, что последние проявляют большую активность и демонстрирует более высокие результаты в группах, которые состоят только из мальчиков, нежели в смешанных классах.

Педагоги, которые работают с мальчиками, могут индивидуализировать учебные методики, исходя из специфики работоспособности, речевого развития, памяти и коммуникативных компетенций. В классах смешанного типа данные аспекты разрешаются с меньшим уровнем эффективности, что объясняется многообразием учебных методов и стилей, применяемых к девочкам и мальчикам.

Учителя обязательно должны обращать своё внимание на специфику каждого отдельно взятого ученика. Лишь такой подход позволит добиться

успеха в обучении детей младших классов школы и обеспечить для них полноценное личностное развитие.

Данные, полученные в ходе физиологических изысканий, говорят о том, что школьники женского пола по-разному реагируют на нагрузку учебного характера, при учёте того, обучаются ли они отдельно или вместе с мальчиками [36].

Подробное изучение полученных результатов говорит о том, что для обучения девочек и мальчиков нужно использовать персонифицированный подход. В ходе же выработки учебных методик, нужно обязательно учитывать тот фактор, что младшая школьная возрастная категория сопряжена с активным формированием поведения и гендерной идентичности.

Развитие мальчиков и девочек происходит по разным направлениям, на что тоже нужно обращать внимание в практике образования. Воспитательные и учебные методологические подходы, обстановка внутри группы и адекватное представление о гендерной специфике детей у преподавателя должны в полной мере отвечать особенностям школьников. Лишь с помощью такого подхода можно повысить эффективность образовательного процесса и сократить стресс-уровень у учеников [5].

Таким образом, в образовательной области подход гендерного типа находит проявление через специализированную организацию процесса образования. Он даёт возможность брать в расчёт и выявлять специфику всех отдельно взятых школьников. В его содержании входят разные приёмы и методики обучения, которые ориентируются на формирование комфортной для обучения атмосферы и поддержку обучающихся в преодолении сложностей социального характера.

## 1.2 Гендерные особенности мальчиков и девочек младшего школьного возраста в процессе обучения

Возраст, называемый младшим школьным, охватывает собой период от 7 до 10 лет. На этой стадии взросления детям приходится приспосабливаться к новой образовательной среде. В 6-7-летнем возрасте они поступают в первый класс, где им приходится иметь дело с незнакомыми ситуациями социального характера, которые очень важны для их перспективного развития.

Стоит также отметить, что начальная школа подвергает повседневную жизнь детей значительному преобразованию. Здесь им приходится осваивать новое пространство, привыкать к новому распорядку и режиму дня, взаимодействовать с новой группой ровесников.

Всё это обуславливает перемены в стиле отношений, потому что после поступления в школу в их жизни появляется фигура учителя, устанавливающая конкретные поведенческие правила. В таких условиях вполне закономерно изменяется и восприятие ребёнка внутри семьи [11].

Признание значимости учёта гендерной специфики в практике педагогов позволяет им приспособить процесс образования к персональным запросам и способностям каждого ученика. Такой подход поддерживает успешное развитие и обучение детей.

На данный момент всё более очевидным характером наделяется потребность в учёте таких особенностей в рамках воспитательного и учебного процессов. Итоги профильных исследовательских работ подтверждают, что девочки и мальчики используют разные подходы к обработке и восприятию информации. Также они могут иметь разные предпочтения касательно стилей и методик обучения.

Результаты исследований современных психологов и педагогов говорят о том, что гендеру на данный момент уделяется недостаточно

внимания, хотя он является одной из основных характеристик младших школьников.

При обучении и воспитании таких детей редко используется персональный подход. Многочисленные дискуссии о том, нужно ли объединять девочек и мальчиков, не утихают. Тем не менее, в России преобладает совместное обучение. Российская педагогическая среда по большому количеству аспектов направлена на абстрактное представление о детях. При таком подходе не учитываются их психологические и личностные особенности.

Основная часть компонентов действующей образовательной системы одинакова для девочек и мальчиков. Используются также одинаковые подходы при разъяснении учебного материала [24].

При этом, гендерные характеристики образовательного процесса подвержены влиянию со стороны обширного диапазона факторов, которым можно отнести психологические, культурно-социальные и биологические аспекты. Их адекватное понимание даёт возможность педагогам приспособить программы образования, учебный материал и применяемые методики к специфике и запросам девочек и мальчиков.

Используемые в школах учебные программы зачастую не учитывают персональные темпы развития центральной нервной системы и головного мозга учеников [30]. Это чревато сложностями при усвоении учебного материала, в особенности в рамках первоначальной стадии обучения.

По сравнению с девочками, у мальчиков высшие психические функции развиваются более медлительными темпами, поэтому они часто сталкиваются с проблемами в младших классах [39].

Считается, что в 7 лет ребёнок готов к школе, вне зависимости от его гендерной принадлежности. Тем не менее существующая образовательная система не берёт в расчёт персональные и гендерные специфические черты развития детей на данном этапе. Это приводит к тому, что школьники обоих

полов должны соблюдать одинаковые правила, хотя они по-разному воспринимают информацию и используют в обучении разные стили [25].

Эксперты в сфере педагогики и психологии детей придерживаются точки зрения, что действующая на данный момент образовательная система больше ориентируется на девочках. Свою позицию они связывают с тем, что ученики женского пола чаще всего более дисциплинированы и быстрее осваивают новый материал, тогда как школьники-мальчики отдают предпочтение интерактивным учебным методикам и активному взаимодействию [14].

Эмоциональная область – это основной компонент процесса образования учеников начальных классов школы. Разница в данном плане между мальчиками и девочками значительно сказывается на их обучении, достижениях и способности приспосабливаться к школьной среде.

В контексте исследовательской работы необходимо привести указания на то, что девочки характеризуются большей склонностью к формированию социальных контактов. По этой причине, с их точки зрения, особенной значимостью обладает эмоциональная поддержка и возможность получить одобрение за корректный ответ.

Что касается мальчиков, то они больше нацелены на объективную оценку результатов своей работы и достижения конкретного результата. Они отличаются повышенной напористостью и активностью, в виду чего преподаватель должен разнообразить виды деятельности при работе с такими детьми [15].

Школьники мужского пола оперативно реагирует на внешние раздражители и с тем же темпом успокаиваются, тогда как девочки чаще переживают неудачи или успехи, параллельно требуя больше поддержки и внимания [45].

Девочки обычно демонстрируют высокий уровень успеваемости с первого года обучения в начальной школе. А вот у мальчиков это не так

выражено, и их успеваемость начинает улучшаться только к третьему классу [2].

Анатомо-физиологические особенности мальчиков и девочек оказывают существенное влияние на процесс их обучения и восприятие ими учебного материала. Одним из ключевых моментов является раннее развитие у девочек левого полушария головного мозга, отвечающего за речевую и аналитическую деятельность. Тогда как у мальчиков более активно функционирует правое полушарие, связанное с фантазией и образной памятью [43].

Исследования показывают, что у девочек концентрация внимания значительно выше в начале урока значительно выше, чем у мальчиков, у которых этот процесс постепенный. Поэтому на начальных этапах урока мальчикам не рекомендуется давать сложные задания. Девочки же напротив способны эффективно выполнять подобные задания в начале урока, но к концу проявляют высокую утомляемость. Это обуславливает разный темп работы на уроке, так как мальчики предпочитают быстрый темп работы на уроке и устают от решения однотипных заданий, а девочкам быстрый темп работы может затруднить усвоение материала; они предпочитают следовать алгоритму [33].

Также стоит обратить внимание на некоторые особенности мальчиков и девочек в общении. Мальчики обычно предпочитают общаться в группах с ровесниками своего пола, проявляя уверенность и решительность. Можно сказать, что их выбор друзей основан на общих интересах, и их часто характеризуют как экстравертов. Мальчики часто стремятся к лидерству и могут проявлять агрессию в ситуациях конфликта. Девочки обычно проявляют более высокую чувствительность к критике, но также они могут сами высказывать критику или жалобы. Они осознают важность группового взаимодействия на более раннем этапе и проявляют большее сочувствие и дружелюбие. Характер девочек склонен к интроверсии, их поведение в

общении менее предсказуемо. При выборе друзей они уделяют внимание эмоциональной связи и взаимопониманию [19].

Результаты исследования, проведённого С. В. Зверевой, указывают на сходство интеллектуальных способностей у мальчиков и девочек [16]. Исследования, проводимые в области пространственных способностей, демонстрируют неоднозначные результаты. Наблюдается тенденция к более высоким результатам у мальчиков в зрительно-пространственных навыках. В младшем школьном возрасте они более эффективно используют зрительные ориентиры для ориентации в пространстве по сравнению с девочками.

У мальчиков часто наблюдается более выраженное развитие пространственного восприятия, в то время как у девочек акцент чаще делается на сенсорном восприятии. В процессе умственного развития мальчиков наблюдаются определённые этапы: при изучении новых действий, они выигрывают от включения момента поиска, а не только предоставления образца действия, что позволяет им лучше усвоить и запомнить принцип решения [1].

Х. Даннауэр отмечал: «...девочки начальной школьной ступени чаще демонстрируют более стабильную успеваемость, что проявляется в меньшем разбросе отметок по различным предметам. Они лучше приспособляются к школьным требованиям...» [34].

Но хотя развитие интеллектуальных способностей у мальчиков и девочек не различается, в начальной школе успехи в учёбе у девочек выше, чем у мальчиков. Это можно обосновать организацией самого образовательного процесса: основное внимание уделяется запоминанию готовых алгоритмов и схем, выполнению действий по образцу, акцент делается на запоминании, а не на поиске творческих решений, что является сильной стороной мальчиков [17].

Принимая во внимание особенности гендерного развития у мальчиков и девочек в начальной школе, можно предложить несколько рекомендаций по постановке образовательного процесса:

- при составлении учебных заданий для мальчиков стоит включать элементы поиска, требующие творческого подхода. Важно поощрять самостоятельное открытие принципа решения задачи, даже через возможные ошибки. В случае с девочками рекомендуется перед началом работы проанализировать алгоритм задания, а затем постепенно направлять их к нахождению собственного решения;

- чтобы развить у мальчиков сенсорное восприятие объектов и явлений, целесообразно увеличить количество заданий, включающих тактильное взаимодействие с различными предметами. Для улучшения их вербальных навыков можно активнее стимулировать рассказы и творческое воображение. Что касается девочек, их абстрактное пространственное восприятие лучше всего развивать с использованием графических изображений, таблиц и иллюстративного материала;

- для поддержки активности мальчиков следует предоставить им больше возможностей для движения, а также обеспечить подходящее пространство. Девочкам необходимо предоставлять стимулы для развития лидерских качеств, активности и соревновательного духа;

- акцентировать внимание на формировании взаимоотношений между мальчиками и девочками.

Таким образом, существует широкий спектр факторов, влияющий на гендерные особенности обучения, включая биологические, социокультурные и психологические аспекты. У девочек более раннее развитие областей левого полушария мозга, ответственных за речевую и аналитическую деятельность, у мальчиков активнее функционирует правое полушарие, отвечающее за фантазию и образную память. Девочки ориентированы на установление связей и общение, поэтому им важно получать эмоциональное подтверждение и одобрение после правильных

ответов, мальчикам же важен сам результат выполнения заданий и объективная оценка. Кроме того, мальчики обладают повышенной активностью и напористостью. Начальная концентрация внимания у девочек более высокая, в то время как у мальчиков этот процесс постепенный. Мальчики предпочитают быстрый темп передачи информации, они быстрее утомляются от повторения однотипного материала, девочкам же быстрый темп может затруднять усвоение материал, они предпочитают пошаговый подход в обучении.

### 1.3 Специфика обучения младших школьников математике с учётом гендерных особенностей

Обучение математике в начальной школе играет ключевую роль в формировании основных навыков и знаний у младших школьников. Этот период обучения ставит перед учителями и учениками целый ряд задач, связанных не только с усвоением конкретных математических концепций, но и с развитием критического мышления, логики, абстрактного и пространственного мышления. Для детей это время не только для освоения арифметики и геометрии, но и для развития математической интуиции и способностей к применению математических знаний в повседневной жизни [27].

Математика в начальной школе часто представляется детям как набор абстрактных правил и операций, но на самом деле она отражает логику и порядок в окружающем нас мире. Это естественный язык, с помощью которого мы описываем и понимаем законы природы, формируем представления о пространстве и времени, решаем повседневные задачи.

В области начального математического образования можно выделить два основных аспекта: содержательно-прикладной и общекультурный.

К содержательно-прикладному относится:

- освоение конкретных математических концепций, необходимых для решения практических задач в повседневной жизни, для изучения смежных областей и для последующего образования;

- формирование представлений о различных методах математики, доступных для понимания окружающего мира на уровне, понятном детям младшего школьного возраста.

В общекультурном аспекте важным являются:

- развитие понимания математики как части универсальной культуры и её вклада в прогресс цивилизации;

- развитие определённого стиля мышления, обогащаемого через применение математических методов;

- стимулирование личностного и универсального образовательного процесса через математическое обучение [26].

Особенности обучения математике младших школьников включают в себя активное использование наглядных материалов для иллюстрации математических концепций, применение разнообразных методов и приёмов обучения, адаптированных к индивидуальным потребностям и уровню подготовки каждого ученика. Это может включать в себя работу в малых группах, использование игровых методов обучения, применение технологий и интерактивных ресурсов для усвоения материала.

Целью обучения математике является не только овладение конкретными математическими навыками, но и развитие общих умственных способностей. Успешное усвоение математике в этом возрасте является фундаментом для дальнейшего образования и успеха в школе в целом [7].

Вопрос гендерных особенностей и их влияние на образовательный процесс является одним из ключевых аспектов современной педагогической науки. Особо актуальной становится эта проблема в контексте обучения младших школьников, где формируются основы всех видов мыслительных

процессов: восприятие, память, формирование понятий, решение задач, воображение и логика.

Выраженный интерес к касающемуся гендерных различий вопросу при усвоении знаний математического характера во все времена отмечался и среди практиков, и среди теоретиков образовательной сферы. Данный вопрос характеризуется давней историей.

Специалисты-преподаватели с большим практическим опытом говорят о том, что ученики женского пола в своих действиях придерживаются большей упорядоченности. Чаще всего им проще понимать алгоритмы и схемы, так как они аккуратно и тщательно придерживаются каждой стадии решение задачи.

Для мальчиков же более важно визуальное представление задания и понятная демонстрация необходимых действий. У них более развиты пространственно-визуальные и математические способности, поэтому они быстрее решают математические задачи, нежели девочки [3].

В литературных источниках по педагогике и психологии говорится о том, что у девочек и мальчиков есть особенности в аспектах мотивационного порядка при освоении математической дисциплины.

Результаты исследовательских работ, организованных и осуществлённых Реан А. А., Казанцевой Т. А. и Дубровиной И. В., дают возможность сформулировать умозаключение о том, что ученики мужского пола чаще мотивируются факторами извне, к которым можно отнести устремлённость к лидерству и конкуренцию [18].

В их работе приоритетным ориентиром представляется достижение положительного результата в состязании. При этом, мальчики отдают предпочтение быстрой работе, характеризуются большей устойчивостью к страху допустить ошибку и более спокойно справляются с неудачами, хотя иногда они не доводят до конца начатое.

Учеников же женского пола больше вдохновляют факторы внутренние, к которым можно отнести интерес к новым познаниям и

стремление стать лучше путём их освоения. С их точки зрения важен сам рабочий процесс и психоэмоциональная атмосфера. Задачи ими решаются с большей степенью точности, но при обучении они часто страдают повышенной тревожностью и более эмоционально переносят неудачи.

Исследовательская работа, осуществлённая Ермолаевым О. Ю., включила в себя позиции преподавателей разных предметных дисциплин. Практически все педагоги указали что внимание учеников женского пола по всем предметам, кроме математики, превосходит внимание школьников-мальчиков [8].

Для наращивания уровней эффективности обучения мальчиков, рекомендуется вовлекать их в деятельность исследовательского характера, при которой нужно додуматься и сообразить, как разрешить какую-либо проблему. Такой подход углубляет запоминание и повышает эффективность освоения материала учебного плана.

В целях разъяснения данного принципа Еремеева В. Д., занимающая должность главы кафедры детства в академии постдипломного педагогического образования Санкт-Петербурга, представляет взятый из урока математики пример [14]. В нём преподаватель разъясняет, что для нахождения периметра прямоугольной фигуры нужно суммировать длины всех его сторон, а для нахождения площади требуется умножить ширину на длину.

Основная часть девочек в короткие сроки усваивают алгоритм и могут его использовать для определения площади и периметра прямоугольной формы, вне зависимости от её размеров,

Тем не менее, большинство учеников мужского пола сталкиваются со сложностями, касаемо понимания такого рода алгоритма. Дело в том, что им важно визуально себе представить прямоугольную форму, сопоставляя её ширину и длину, имея представление о том, что ширина меньше длины. То есть, им в уме нужно сформировать своеобразный образ, применимый к выработке пространственного представления. При этом, их внимание

сосредоточено на понимание сущности конкретной ситуации. Когда мальчик имеет способность своими силами формировать образы, не обращаясь за помощью к учителю, то он запросто решит такие задачи. В противном случае ему не поможет никакой алгоритм.

Девочки и мальчики используют разные подходы к восприятию информационных данных. Ученики мужского пола зачастую стремятся понять смысл, после чего сразу переходят к активным действиям. Девочки же, напротив, нуждаются в большем количестве временных ресурсов для поиска смысла.

В соответствии с результатами большого количества исследований, девочки успешно решают типичные задачи, руководствуясь шаблонами и памятью, тогда как мальчики могут испытывать сложности при исполнении инструкций, хотя более результативно решают задачи, для которых требуется сообразительность и оперативная реакция.

В младших классах дети начинают выступать в качестве субъектов интенсивного процесса воспитания и обучения. Учебная деятельность становится приоритетной. Данный возраст в педагогической среде рассматривается в качестве значимой стадии мотивации к дальнейшему обучению.

Подход гендерного типа в практику образования может внедряться разными способами. Одним из них является организация коллективной работы с перераспределением учеников по признаку гендерной принадлежности.

Тем не менее в течение всего урока полноценное разделение всего класса на такие группы не представляется возможным, потому что в таких условиях нет возможности для реализации значимого принципа гендерного подхода, который связан с гендерным взаимодействием [23].

В процессе разработки планов для занятий стоит определить самые оптимальные методики обучения девочек и мальчиков. Заблаговременная

проработка этого момента даст возможность приспособить методологию и содержание занятий к гендерной специфике школьников.

Значительный потенциал для интеграции подхода гендерного типа имеет место на занятиях-факультативах. В качестве примера можно назвать внедрение разных предметов, способных вызвать интерес у всех обучающихся. Это может быть креативное писательство, робототехника, научно-исследовательские работы и пр.

Стоит выделить и исследовательские проекты, которые позволяют учителям приспособить выбор формы и тематики работы с учениками, беря в расчёт их гендерные особенности. Такой подход помогает организовать образовательные проекты и вовлечь школьников в соответствующий процесс через применение имеющегося у них опыта.

Педагог, собирающийся использовать подход гендерного типа в процессе образования, должен владеть основами гендерной психологии и педагогики, способностью использовать эти знания в практической среде, разрешать задачи профессионального плана. Кроме того, он должен стремиться к постоянному самообразованию и расширению своих компетенций [37].

Таким образом, преподаватель является значимой фигурой в формировании образования с гендерным уклоном. Он должен разрешить довольно сложную задачу, которая касается преодоления формализма при обучении и воспитании и перехода к учёту запросов и предпочтений каждого школьника.

Дополнительно важность гендерных компетенций в работе учителей обуславливается тем, что они во многом способствуют социализации детей и влияют на формирование у них представлений о характеристиках женщин и мужчин, их ролевых функций в обществе.

Исходя из приведённой выше информации, можно сформулировать умозаключение о потребности в применении персонального подхода каждому к школьнику, вне зависимости от его гендерной принадлежности.

Это поможет повысить эффективность образовательного процесса и параллельно простимулирует процесс личностного развития детей.

#### Выводы по 1 главе

Изучение проблематики различий между женщинами и мужчинами занимались многие представители научной и философской среды в течение долгих веков.

Так, Ильясова Л. Кирби Р., Штылёва Л. и Сиротюк А. в своих научных трудах говорят о том, что существующие между девочками и мальчиками и различия свидетельствуют о потребности выработки таких технологий образования, которые берут в расчёт гендерные специфические черты учеников.

Существенный вклад в анализ и развитие гендерной проблематики в образовательной сфере был внесён отечественными социологами, психологами, педагогами, физиологами и философами. Так, исследования Сеченова И. М., Выготского Л. С., Бердяева Н. А. и иных ученых позволили сформировать фундамент для дальнейшего изучения проблематики ролевого гендерного образования.

Подход гендерного типа находит проявление через специализированную организацию процесса образования. Он даёт возможность брать в расчёт и выявлять специфику всех отдельно взятых школьников. В его содержании входят разные приёмы и методики обучения, которая ориентируются на формирование комфортной для обучения атмосферы и поддержку обучающихся в преодолении сложностей социального характера.

Специалисты-преподаватели с большим практическим опытом говорят о том, что ученики женского пола в своих действиях придерживаются большей упорядоченности. Чаще всего им проще понимать алгоритмы и схемы, так как они аккуратно и тщательно придерживаются каждой стадии решение задачи.

Для мальчиков же более важно визуальное представление задания и понятное демонстрация необходимых действий. У них более развитые в пространственно-визуальные и математические способности, поэтому они быстрее решают математические задачи, нежели девочки.

В соответствии с результатами большого количества исследований, девочки успешно решают типичные задачи, руководствуясь шаблонами и памятью, тогда как мальчики могут испытывать сложности при исполнении инструкций, хотя более результативно решают задачи, для которых требуется сообразительность и оперативная реакция.

В младших классах дети начинают выступать в качестве субъектов интенсивного процесса воспитания и обучения. Учебная деятельность становится приоритетной. Данный возраст в педагогической среде рассматривается в качестве значимой стадии мотивации к дальнейшему обучению.

Подход гендерного типа в практику образования может внедряться разными способами. Одним из них является организация коллективной работы с перераспределением учеников по признаку половой принадлежности.

Тем не менее в течение всего урока полноценное разделение всей группы на такие общности не представляется возможным, потому что в таких условиях нет возможности для реализации значимого принципа гендерного подхода, который связан с гендерным взаимодействием.

В процессе разработки планов для занятий стоит определить самые оптимальные методики обучения девочек и мальчиков. Заблаговременно проработка этого момента даст возможность приспособить методологию и содержанию занятий к гендерной специфике школьников.

## ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ С УЧЁТОМ ИХ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

### 2.1 Диагностика учебной мотивации мальчиков и девочек младшего школьного возраста в процессе обучения математике

Среди наиболее значимых аспектов обучения девочек и мальчиков, которые учатся в начальных классах школы, можно выделить осведомлённость об их персональных специфических чертах, которым относится учебная мотивация, восприятие информации и гендерные особенности. Адекватное понимание принципов усвоения материала девочками и мальчиками, их образовательных мотивов, оказывает непосредственное воздействие на эффективность процесса образования.

Младшие школьники характеризуются особой чувствительностью ко внешней действительности и оперативно осваивают новые познания. Тем не менее девочки и мальчики применяют разные подходы при восприятии информации и имеют разную мотивацию к учёбе.

Опытно-экспериментальная работа, которая ориентирована на определение уровня учебной мотивации и восприятия информации у учеников младших классов школы, осуществлена на базе МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 153 города Челябинска». В ней участвовали 19 человек (9 мальчиков и 10 девочек).

Перед диагностическим обследованием нужно установить комплекс методик, с помощью которых можно осуществить необходимую оценочную процедуру. Среди них нами были выбраны следующие:

1. Методика Федотовой Ю. Ю. и Чернобай А. Д. под названием «Диагностика объема восприятия» [38; 41].
2. Методика Гинзбурга М. Р. «Исследование учебной мотивации школьников» [10].

Чтобы сделать обучение детей более эффективным, большое количество организаций образовательной системы проводят целенаправленные и активные исследовательские работы. Психологические и педагогические основы процесса образования меняются, в зависимости от специфичных запросов учеников.

1. Методика М. Р. Гинзбурга – «Исследование учебной мотивации школьников».

Под мотивацией к обучению целесообразно рассматривать ориентацию поведения, устойчивость и организованность общей деятельности, энтузиазм в достижении определенных целевых установок. В рамках настоящего контекста можно с уверенностью говорить о том, что развитие мотивации учеников к образованию выступает одно из самых серьёзных проблем современной образовательной системы.

Присущая ей вариативность определяет создание новых форм взаимодействия в процессе образования, формирование и совершенствование компетенции по самообучению и активной позиции по жизни у школьников.

В ходе анализа мотивации учебного типа как индикатора эффективности функционирования организации образования могут применяться три подхода к установлению групп мотивов.

Первый подход определяет, что мотивы делятся на внутренние и внешние. Последние не обладают прямым отношением к обучению, тогда как мотивы внутреннего типа имеют с ним непосредственную связь.

Учебная мотивация может проявляться внутренне, исходя от ученика, либо внешне, когда обучающиеся мотивируются, к примеру, взрослыми.

Среди внутренних мотивов можно выделить интерес к образовательному процессу и его результатам, устремлённость к самосовершенствованию и развитию индивидуальных способностей.

Мотивация внешнего типа появляется, если ученик исполняет те или иные задания ради получения статуса или из чувства долга, либо под давлением со стороны родителей, преподавателя и пр.

Второй классификационный подход выделяет три категории мотивов. Они могут быть познавательными, которые обладают связью содержательной стороной образовательной деятельности и процессом её осуществления. Ученики младших классов школы стремятся окунуться в мир новых умений и знаний, проявляют интерес к закономерностям, выводам и открытиям.

Мотивы социального типа в себя включают устремлённость к знаниям, участие в процессах социальной жизнедеятельности и ответственность за собственные действия.

Есть также позиционные мотивы, к которым можно отнести стремление стать лидером в классе и самоутвердиться.

Представленные высшие мотивы формируют базу для личностного развития и самообразования.

Согласно основным компонентам мотивации к обучению, все оценочные методологические подходы состоят из нескольких ключевых блоков:

- анализ разновидностей мотивации;
- исследование степени развитости способности по целеполаганию;
- личная важность учебы;
- использование в поведении учебных мотивов;
- склонность к неудачам и успехам при обучении;
- установление внутренних или внешних мотивирующих факторов.

Все включённые в анкету блоки состоят из трёх вопросов. Методология ориентирована на установление уровня мотивации успеха в общем и выделение доминирующих мотивов.

Ответы школьников, имеющий вид выбора конкретных картинок (Приложение 1), помещаются в сводную таблицу, анализ которой позволяет установить, какое количество раз каждое изображение выбиралось всеми учениками. Число символов «+» во всех отдельно взятых столбиках указывает на число раз, когда выбиралась определенная картинка, отвечающая конкретному мотивирующему фактору. После этого определяется процентное соотношение между всей совокупностью мотивов, и формулируется в мотивации детей.

Когда младшие школьник два раза подряд отдаёт предпочтение одному и тому же изображению, осознавая собственный выбор, это говорит о наличии у него одного ключевого и одного вторичного мотива.

Если ученик осознанно выбирает три разные картинки, то это говорит о наличии у него многосторонней мотивации. И преобладающим мотивом будет тот, что связан с первым выбранным изображением.

Когда обучающийся выбирает три разных изображения и не в силах объяснить собственный выбор, то здесь можно говорить о недостаточной развитости мотивационного компонента.

Желательно установить общий мотивационный уровень. Такой подход позволит более эффективно отслеживать результаты формирования мотивации учебного типа:

- внешний мотив – 0 баллов;
- игровой мотив – 1 балл;
- получение отметки – 2 балла;
- позиционный мотив – 3 балла;
- социальный мотив – 4 балла;
- учебный мотив – 5 баллов.

Баллы избранных изображений складываются, а для определения мотивационного уровня используются данные из таблицы.

Таблица 1 – Уровни учебной мотивации по методике М. Р. Гинзбурга

№	Уровни мотивации	Выбор картинок 1	Выбор картинок 2	Выбор картинок 3	Общая оценка по уровням мотивации (в баллах)
1	2	3	4	5	6
2	1	5	5	5	13-15
3	2	4	4	4	10-12
4	3	3	3	3	7-9
5	4	2	2	2	4-6
6	5	0-1	0-1	0-1	до 3

I – крайне высоким мотивационный уровень, доминирование интереса к процессу образования, вероятно, при участии мотивации, которая касается общественного статуса и социального признания;

II – высокий уровень учебной мотивации, преобладание мотивации, связанной с социальными аспектами, возможно, с участием мотивации, связанной параллельно с учебными целями и социальным статусом;

III – средний уровень мотивации с доминированием стремления к улучшению своего положения, возможно, с участием мотивации, связанной с социальным признанием и оценкой;

IV – сниженный уровень мотивации, доминируют оценочные мотивы, возможно присутствие позиционных и игровых мотивов;

V – низкая степень учебной мотивации, преобладают игровые или внешние стимулы, возможно также наличие мотивации, связанной с оценкой.

Таблица 2 – Результаты учебной мотивации в группе девочек

№	Картинка	1(а)	2(б)	3(в)	4(г)	5(д)	6(е)	Итог
	Обучающийся							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Дарья О.	–	–	+1	–	+3	+2	6 баллов
3	Анастасия М.	–	+5	+1	–	+3	–	9 баллов
4	Алиса Р.	–	–	–	+4	+3+3	–	10 баллов
5	София М.	–	+5	+1	–	+3	–	9 баллов
6	Алиса Р.	–	+5+5	+1	–	–	–	11 баллов
7	Мария Р.	–	+5+5	+1	–	–	–	11 баллов
8	Мария К.	–	+5	+1	–	+3	–	9 баллов
9	Вера Д.	–	+5	–	–	+3+3	–	11 баллов
10	Алиса С.	–	–	–	+4	+3+3	–	9 баллов

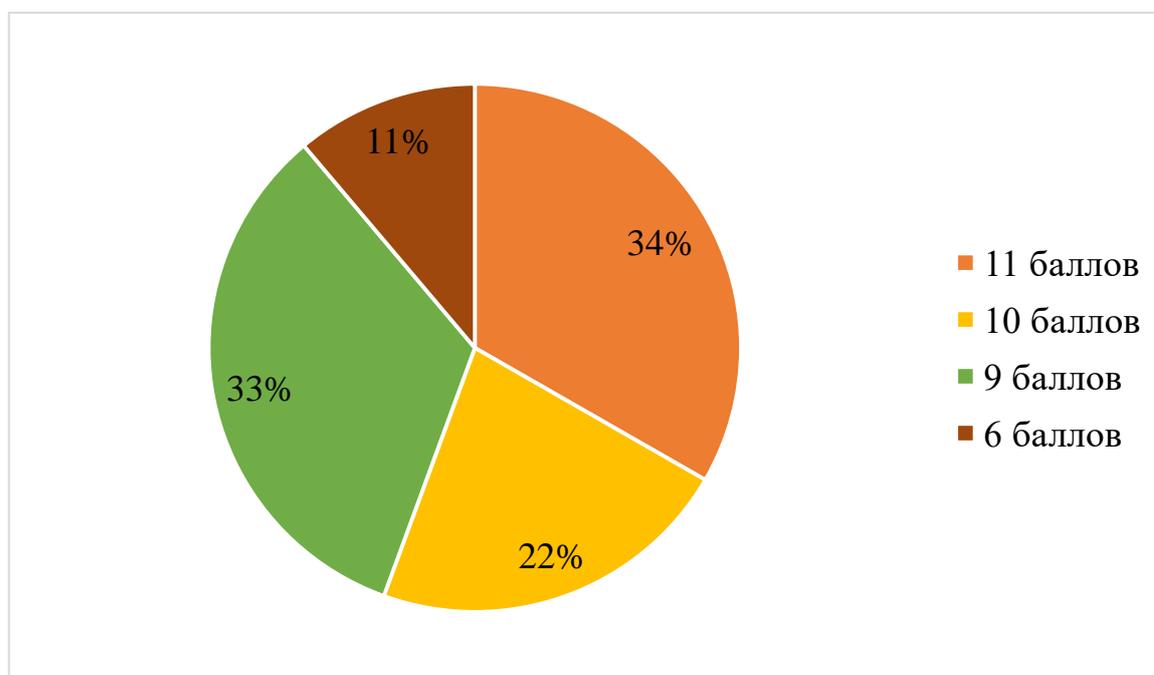


Рисунок 1 – Результаты учебной мотивации в группе девочек

В группе девочек наблюдается доминирование позиционного (10 раз) и учебного (8 раз) мотивов.

1 уровень (13-15 баллов) – 0 человек.

2 уровень (10-12 баллов) – 4 человека.

3 уровень (7-9 баллов) – 4 человека.

4 уровень (4-6 баллов) – 1 человек.

5 уровень (до 3 баллов) – 0 человек.

В итоге, максимальное количество баллов составляет 11, а средний балл – 9.

Таблица 3 – Результаты учебной мотивации в группе мальчиков

№	Картинка	1(а)	2(б)	3(в)	4(г)	5(д)	6(е)	Итог
	Обучающийся							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
2	Михаил Д.	–	+5	+1	+4	–	–	10 баллов
3	Андрей В.	+0	+5	–	+4	–	–	9 баллов
4	Максим К.	–	+5	+1	–	–	+2	8 баллов
5	Платон С.	–	+5	+1	–	+3	–	9 баллов
6	Арсений З.	–	+5	+1	–	+3	–	9 баллов
7	Роман Т.	–	–	–	+4	+3	+2	9 баллов
8	Владимир В.	–	–	+1	–	+3	+2	6 баллов
9	Михаил М.	–	–	+1	–	+3	+2	6 баллов
<i>10</i>	Богдан Д.	–	–	+1	–	+3	+2	6 баллов
<i>11</i>	Богдан Ш.	–	–	+1	+4	+3	–	8 баллов

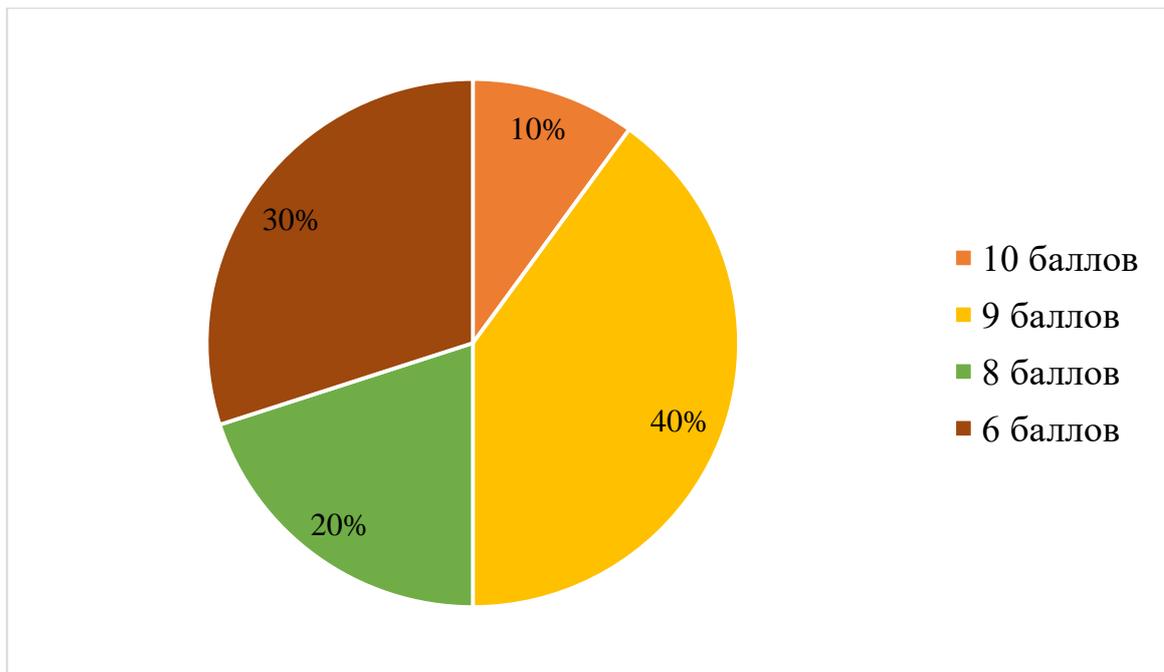


Рисунок 2 – Результаты учебной мотивации в группе мальчиков

В группе мальчиков преобладают (7 раз) и игровой (7 раз) мотивы.

1 уровень (13-15 баллов) – 0 человек.

2 уровень (10-12 баллов) – 1 человека.

3 уровень (7-9 баллов) – 6 человека.

4 уровень (4-6 баллов) – 3 человек.

5 уровень (до 3 баллов) – 0 человек.

Вывод: максимальное количество баллов составляет 10, а средний балл – 8.

Осуществлённое диагностическое обследование даёт возможность сформулировать умозаключение, согласно которому у девочек и у мальчиков доминирует позиционный мотив. Это обстоятельство говорит о том, что они понимают цели и потребность в школьном образовании.

Тем не менее, у учеников женского пола отмечается более явно проявляющийся мотив учебного типа. Данный факт говорит о более осознанном их отношении к социальному и учебному статусу.

2. Методика Ю. Ю. Федотовой и Чернобай А. Д. «Диагностика объема восприятия».

Перед данным методологическим подходом стоит цель определить степень восприятия и сопоставить её между девочками и мальчиками.

Для его реализации требуются ватман или бумажные листы, список чисел и слов, а также 10 картинок.

Ход работы:

На большом листе ватмана крупными буквами записано:

- 10 слов (состоящие из 4-8 букв): дом, яблоко, собака, книга, звезда, дерево, планета, ручка, дневник, цветок;
- 10 трёхзначных чисел: 220, 310, 450, 570, 102, 890, 334, 905, 771;
- 10 рисунков: стол, солнце, квадрат, шляпа, ягода, машина, часы, птица, бант, кошка.

Всё это располагается горизонтальными рядами в любом порядке (Приложение 2).

Инструкция: посмотри на лист, на котором даны слова, числа и изображения. Ознакомившись с этой информацией в течение одной минуты, напиши всё, что ты смог воспринять, обязательно точно.

Также важно учитывать то, какие объекты больше запоминали девочки, а какие – мальчики.

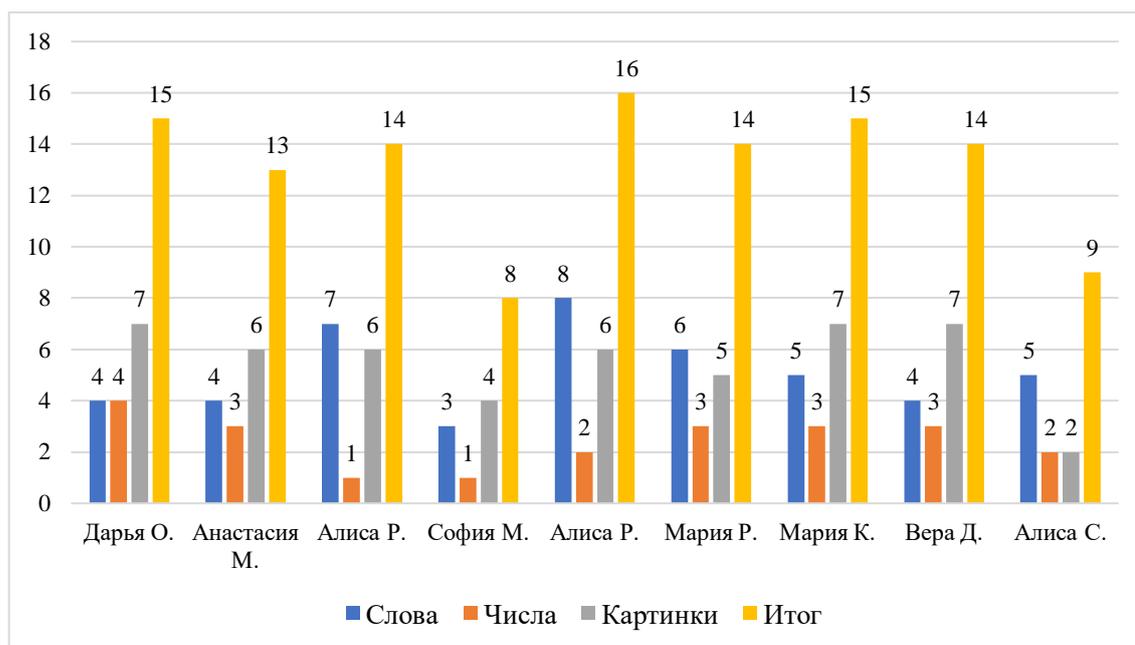


Рисунок 3 – Объём восприятия в группе девочек

Объём восприятия у группы девочек составил 118 баллов. Самый высокий результат – 16 баллов, а самый низкий – 8 баллов.

Девочки лучше усваивают информацию с картинок (50 баллов) и слов (46 баллов).

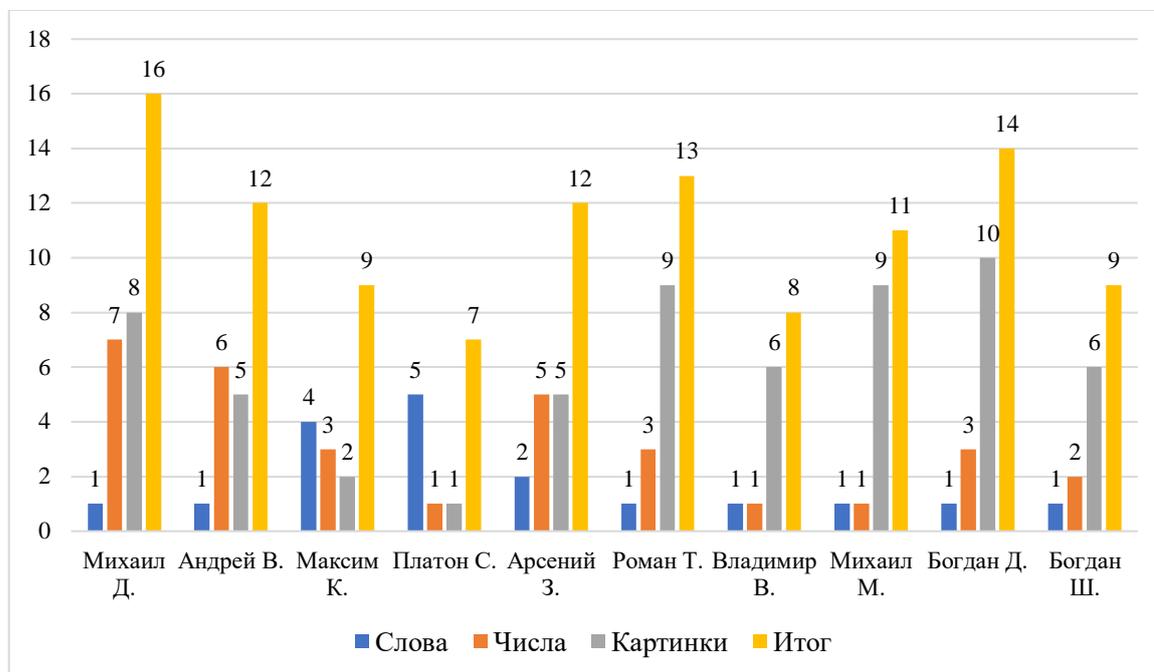


Рисунок 4 – Объём восприятия в группе мальчиков

Объём восприятия у группы мальчиков составил 111 баллов. Самый высокий результат – 16 баллов, а самый низкий – 7 баллов.

Мальчики лучше воспринимают картинки (61 балл) и числа (32 баллов).

Таким образом, можно констатировать, что у учеников женского пола отмечается повышенный объём восприятия в сопоставлении с мальчиками. Девочки наиболее эффективно воспринимают информацию со слов и изображений, тогда как мальчики более склонны к восприятию чисел.

Из приведённой выше информации следует, что в ходе обучения девочек и мальчиков следует использовать методики, которые базируются на визуальном восприятии информационных данных. Дополнительно нужно брать в расчёт то, что мальчики лучше работают с числами, а девочки – со словами на занятиях по математическому предмету.

У всех групп учеников доминирует позиционный мотив, хотя у девочек преобладает учебная мотивация. Данное обстоятельство говорит о том, что они более осознанно относятся к социальному и учебному статусу.

## 2.2 Методический материал для уроков математики с учётом гендерных особенностей младших школьников

В рамках нынешнего процесса образования нужно брать в расчёт и персональную специфику школьников, и различия в обучающих подходах, при учёте гендерной специфики. Их точные достоверное понимание даёт возможность организовать эффективный образовательный процесс, наделив его более интересным и доступным характером.

В этом контексте мы использовали соответствующие методы. Полученные результаты позволили выделить важные нюансы в мотивации и методах восприятия информации девочками и мальчиками. Анализ мотивационного аспекта даёт возможность учитывать запросы и интересы школьников при разработке плана обучения. Изучение и оценка объёма восприятия информации позволяет дифференцировать наиболее оптимальные методы её представления обеим гендерным группам.

Исходя из полученных данных, сформирован материал методического порядка, который приспособлен гендерной специфике учеников младших классов школы.

Таблица 4 – Методический материал для уроков математики с учётом гендерных особенностей младших школьников

№	Задания для мальчиков	Задания для девочек
1	2	3
2	Окружность. Круг.	
3	В группе с помощью пластилина создайте четыре колеса для машин разного размера. Измерьте диаметры и радиусы колёс, сравните их.	Используя бусины, создайте 4 браслета разного размера. Измерьте их диаметры и радиусы. Какие закономерности вы замечаете?

Продолжение таблицы 4

1	2	3
4	Представьте, что вы космонавты и нашли на планете Марс странный камень, имеющий форму окружности. Нарисуйте его и определите его радиус и диаметр.	Нарисуйте на листе бумаги круг и разделите его на сектора разных цветов. Затем подпишите каждый сектор названием фрукта или овоща, который имеет круглую форму.
5	Задание в смешанных группах: создать «круговую газету», на которой изобразить разного размера предметы и объекты круглой формы. Вычислить их диаметры и записать внутри каждого предмета/объекта.	
6	Доли	
7	Разделитесь на две группы. Первая группа представляет фрукты, вторая – овощи. Разделитесь так, чтобы было две группы овощей и три группы фруктов.	Придумайте историю, в которой можно использовать доли. Нарисуйте в тетради предмет из своей истории, который вы делили на части.
8	Нарисуйте картину, изображающую пиратский остров с сокровищами. Разделите остров на несколько частей и обозначьте доли сокровищ.	Нарисуйте круг, разделённый на равные доли, раскрасьте каждую долю в разный цвет, представляя доли пирога. После этого вы можете добавить детали к каждой доле, делая пирог интересным.
9	Домашнее задание: проведите опыт, разделив плитку шоколада на две равные части. Затем поделите каждую из этих частей на две равные доли. Сколько всего получится долей? Сравните размеры каждой доли.	
10	Единицы массы. Грамм	
11	Представьте, что вы – лесной зверёк, массу которого можно рассчитать, используя граммы. Изобразите этого зверька.	С помощью имеющихся в классе материалов, создайте свои собственные весы. Как бы вы использовали эти весы для взвешивания разных предметов?
12	Взвесьте несколько предметов на весах и запишите их массу в граммах. Сравните результаты.	Рассмотрите карточки с изображениями различных продуктов и их массой. Сгруппируйте продукты по их массе, начиная с самого лёгкого.

Продолжение таблицы 4

1	2	3
13	Домашнее задание: найдите дома 5 различных предметов. Используя кухонные весы, определите массу каждого предмета в граммах. Запишите результаты в таблицу: название предмета – его масса в граммах, в порядке убывания.	
14	Виды треугольников	
15	Закройте глаза и представьте, что вы на вершине горы, откуда вы видите треугольные формы других горных вершин. Каких видов они могут быть?	Рассмотрите изображения с треугольниками. Классифицируйте их по их характеристикам, например, количество равных сторон, углов.
16	Подумайте, что делает треугольники разными друг от друга? Объясните основные характеристики каждого вида.	Создайте коллаж, включающий изображения различных предметов в форме треугольника.
1	2	3
17	Домашнее задание: сравните треугольники с элементами из окружающего мира, например, с крышей дома. Схематично изобразите их в тетради и подпишите вид треугольника.	
18	Единицы времени. Секунда	
19	Попробуйте измерить время, которое потребуется вам для выполнения различных заданий, например, для 5 приседаний или чтения короткого текста.	Нарисуйте аналогии между различными единицами времени и повседневными событиями, например, как долго длится один урок в школе или сколько времени требуется на завтрак.
20	Проведите эксперимент, чтобы узнать, сколько раз вы сможете выполнить определённое действие за одну минуту, например, прыжки на месте. Сравните результаты.	Создайте свой собственный часовой циферблат с использованием различных цветов и узоров для каждой единицы времени.
21	Домашнее задание: составить расписание своего обычного дня, указав время начала и окончания каждой активности, например, утренняя подготовка, время в школе, время отдыха.	

#### Продолжение таблицы 4

22	Единицы времени. Месяц. Год	
23	Сколько месяцев вы потратите на подготовку к празднику, если начнёте готовиться в июне, а праздник состоится в марте?	Если Артём родился в марте 2010 года, а его друг Семён родился в сентябре 2009 года, сколько времени прошла между их днями рождения?
24	Разделитесь на 3 группы. Пусть каждая группа инсценирует различные природные явления, такие как извержение вулкана или прорастание семени.	Придумайте историю или рассказ, в котором вы – главный герой, путешествующий во времени. Опишите, куда бы вы отправились и что бы вы хотели увидеть или изменить в прошлом или будущем.
25	Домашнее задание: создать свой календарь на любой месяц. В календарь можно включить даты или события важные для вас.	

Предложенные задания подразумевают разные активности учебного характера, способствующие вовлечению учеников в процесс образования.

Задание для мальчиков основывались на прикладном использовании материала и визуализации. Задания для девочек обеспечивали структурированный подход к освоению материала.

Помимо всего прочего, делался акцент на интеграции совместной работы в классах, при которой дети могут совместно решать задачи, обмениваться идеями и оказывать друг другу поддержку. Такой подход обеспечивает развитие коммуникативных компетенций, навыки командные работы и многие другие полезные качества.

#### Выводы по 2 главе

Нами было проведено исследование для изучения особенностей восприятия информации и учебной мотивации мальчиков и девочек. Целью практической работы было выявление особенностей восприятия и мотивации к обучению детей младшего школьного возраста и разработка методического материала.

В ходе практической деятельности были использованы следующие методики:

1. «Исследование учебной мотивации школьников» по методике Гинзбурга М. Р.
2. Чернобай А. Д., Федотова Ю. Ю. «Диагностика объёма восприятия».

Благодаря методике Гинзбурга М. Р. мы узнали, что как у мальчиков, так и у девочек, преобладает позиционный мотив, что указывает на их понимание целей и необходимости школьного обучения. Тем не менее, у девочек наблюдается более выраженный учебный мотив, что свидетельствует о более осознанном отношении у них к учебному и социальному статусу. В то время как у мальчиков, наравне с позиционным мотивом, преобладает игровой.

С помощью методики Чернобай А. Д. и Федотовой Ю. Ю., мы выявили, что и мальчики и девочки лучше всего воспринимают картинки, то есть больше информации они воспринимают зрительной памятью, что обуславливает их возраст. Следовательно, для более эффективного обучения мальчиков и девочек целесообразно активно использовать в учебном процессе методы, основанные на визуальном восприятии информации, а также учитывать лучшее восприятие слов девочками и чисел мальчиками на уроках математики.

Принимая во внимание теоретические основы, выделенные в исследованиях, а также исходя из полученных данных, был разработан методический материал, адаптированный к гендерным особенностям младших школьников.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема различий между мужчинами и женщинами волновала многих философов и учёных на протяжении многих столетий.

А. Сиротюк, Л. Штылёва, Р. Кирби, Л. Ильясова подчёркивают: «...различия между мальчиками и девочками указывают на необходимость разработки образовательных технологий, учитывающих гендерные особенности учащихся».

Значительный вклад в изучение гендерной проблемы в образовании внесли отечественные философы, физиологи, педагоги, психологи и социологи: Н. А. Бердяев, Л. С. Выготский, И. М. Сеченов и другие.

Гендерный подход включает в себя совокупность образовательных методов и приёмов, направленных на обеспечение комфортной среды в образовательном учреждении и помощь детям в успешном преодолении социальных трудностей. Он проявляется через особую организацию учебного процесса, которая помогает выявить и реализовать индивидуальные особенности как мальчиков, так и девочек.

В процессе обучения младших школьников крайне важно учитывать их индивидуальные особенности, включая гендерную принадлежность. Многочисленные факторы оказывают влияние на обучение с учётом гендерных особенностей, такие как биологические, социокультурные и психологические аспекты. Одним из ключевых моментов является более раннее развитие у девочек левого полушария мозга, которое отвечает за речевую и аналитическую деятельность. В то время как у мальчиков активнее функционирует правое полушарие, связанное с фантазией и образной памятью.

Девочки склонны к установлению социальных связей и взаимодействию, поэтому для них важна эмоциональная поддержка и одобрение после правильных ответов. Мальчики же ориентированы на достижение результатов и объективную оценку своей работы. Начальная

концентрация внимания у девочек более высокая, в то время как у мальчиков этот процесс постепенный. Мальчики предпочитают быстрый темп передачи информации, они быстрее утомляются от повторения однотипного материала, девочкам же быстрый темп может затруднять усвоение материал, они предпочитают действовать по алгоритму.

Математическое образование в начальной школе играет ключевую роль в развитии основных навыков и знаний у детей младшего школьного возраста. Важно понимать, что у мальчиков и девочек разные подходы к восприятию информации. Согласно исследованиям, девочки, как правило, лучше справляются с заданиями, которые решаются по алгоритму, шаблону, в то время как мальчики могут испытывать трудности с выполнением инструкций, но они лучше справляются с задачами, требующими быстрой реакции и сообразительности.

Учитывая особенности восприятия информации и учебной мотивации, важно стремиться к более гибкой методике обучения и активно использовать на уроках гендерно-ориентированные методы и приёмы. Это не только улучшит успеваемость обучающихся, но и способствует их более полному развитию как личности.

Нами было проведено исследование с целью изучения особенностей восприятия информации и учебной мотивации мальчиков и девочек. Целью практической работы было выявление перцептивных и мотивационных особенностей обучения детей младшего школьного возраста и разработка методического материала.

Для диагностики нами были выбраны следующие методики:

1. Методика М. Р. Гинзбурга «Исследование учебной мотивации школьников».
2. Методика А. Д. Чернобай и Ю. Ю. Федотовой «Диагностика объёма восприятия».

Благодаря методике М. Р. Гинзбурга мы узнали, что как у девочек, так и у мальчиков, преобладает позиционный мотив, что свидетельствует об их понимании целей и необходимости школьного обучения.

Тем не менее, у девочек наблюдается более выраженный учебный мотив, что свидетельствует о более осознанном отношении у них к учебному и социальному статусу. В то время как у мальчиков, наравне с позиционным мотивом, преобладает игровой.

С помощью методики Чернобай А. Д. и Федотовой Ю. Ю., мы выявили, что и мальчики и девочки лучше всего воспринимают картинки, то есть больше информации они воспринимают зрительной памятью, что обуславливает их возраст. Следовательно, для более эффективного обучения мальчиков и девочек целесообразно активно использовать в учебном процессе методы, основанные на визуальном восприятии информации, а также учитывать лучшее восприятие слов девочками и чисел мальчиками на уроках математики.

Принимая во внимание теоретические основы, выделенные в исследованиях, а также исходя из полученных данных, был разработан методический материал, адаптированный к гендерным особенностям младших школьников.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баранникова Н. А. О мальчишках и девчонках, а также их родителях : методическое пособие для педагогов / Н. А. Баранникова. – Москва : ТЦ Сфера, 2012. – 128 с. – ISBN 978-5-9949-0578-4.
2. Басманова Е. С. Гендерные особенности детей в организации образовательного процесса / Е. С. Басманова // Молодой ученый. – 2014. – №17. – С. 565-567. – ISBN 978-5-906766-26-7.
3. Бендас Т. В. Гендерная психология : учебное пособие / Т. В. Бендас. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 431 с. – ISBN 978-5-496-02072-5.
4. Берн Ш. М. Гендерная психология / Ш. М. Берн. – Санкт-Петербург : Прайм–ЕВРОЗНАК, 2001. – 320 с. – ISBN 5-93878-019-5.
5. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 398 с. : ил. – (Мастера психологии). – ISBN 978-5-91180-846-4.
6. Бужигеева М. Ю. Гендерные особенности детей на начальном этапе обучения / М. Ю. Бужигеева // Психология обучения. – 2002. – №8. – С. 29-34. – ISSN 1561-2457.
7. Вараксин В. Н. Психолого-педагогический практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Вараксин, Е. В. Казанцева. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2024. – 239 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10817-0.
8. Введение в гендерные исследования : учебное пособие / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. Фак. пед. образования. Учеб.-науч. лаб. развития гендер. образования ; под общ. ред. И. В. Костиковой. – Москва : изд-во Моск. ун-та, 2000. – 222 с. – ISBN 5-211-04370-7.
9. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – Москва : Академия, 2011. – 233 с. – ISBN 5-17-027239-1.

10. Гинзбург М. Р «Исследование учебной мотивации школьников» / М. Р. Гинзбург. – URL: [М. Р. Гинзбург "Изучение учебной мотивации" \(iemcko.ru\)](http://iemcko.ru).

11. Головей Л. А. Практикум по возрастной психологии : учебное пособие / Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко. – Санкт-Петербург : Речь, 2002. – 480 с. – ISBN 5-9268-0046-9.

12. Грошев И. В. Психофизиологические различия мужчин и женщин / И. В. Грошев. – Москва : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2005. – 464 с. – ISBN 5-89502-587-0.

13. Демидова М. Ю. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. В 3 ч. Ч. 2 / М. Ю. Демидова, С. В. Иванов, О. А. Карабанова ; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2010. – 215 с. – ISBN 978-5-09-021671-5.

14. Еремеева В. Д. Мальчики и девочки. Учить по-разному, любить по-разному. Нейропедагогика – учителям, воспитателям, родителям, школьным психологам / В. Д. Еремеева. – Самара : Учебная литература, 2007. – 104 с. – ISBN 978-5-9507-0475-8.

15. Еремеева В. Д. Мальчики и девочки – два разных мира / В. Д. Еремеева, Т. П. Хризман. – Москва : ЛИНКА-ПРЕСС, 1998. – 78 с. – ISBN 5-89977-055-4.

16. Зверева С. В. Развитие интеллекта как высшего уровня адаптационной системы в контексте гендерных различий / С. В. Зверева. – Санкт-Петербург : САГА, 2005. – 243 с. – ISBN 5-9754-0002-3.

17. Ильин Г. Л. Инновации в образовании : учебное пособие / Г. Л. Ильин. – Москва : Прометей, 2015. – 425 с. – ISBN 978-5-7042-2542-3.

18. Казанцева В. А. Возможные трудности межличностного общения детей в младшем школьном возрасте / В. А. Казанцева // Научно-методический журнал «Концепт». – 2015. – №9. – С. 36–40.

19. Каркищенко Е. А. Гендерная коммуникация в современной школе / Е. А. Каркищенко // Язык, сознание, коммуникация. – Москва : МАКС Пресс, 2012. – № 44. – С. 31-38. – ISBN 978-5-317-04129-8.
20. Клецина И. С. Гендерная социализация / И. С. Клецина. – Санкт-Петербург : Изд-во РПГУ им. А. И. Герцена, 1998. – 320 с. – ISBN 5-8064-0048-4.
21. Ключко О. И. Гендерная психология и педагогика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. О. И. Ключко. – Москва : Юрайт, 2017. – 404 с. – ISBN 978-5-4475-3842-2.
22. Кон И. С. Ребенок и общество : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по психол. и пед. специальностям / И. С. Кон. – Москва : Академия, 2003 (ГПП Печ. Двор). – 334 с. – ISBN 5-7695-1420-5.
23. Королькова Л. В. Групповые взаимодействия младших школьников / Л. В. Королькова // Начальная школа. – 2007. – № 2. – С. 13-14. – ISSN 0027-7371.
24. Куинджи Н. Н. Гендерный подход к обучению и воспитанию детей в школе: физические, гигиенические и социальные аспекты / Н. Н. Куинджи. – Москва : Пашков Дом, 2010. – 77 с. – ISBN 978-5-904539-10-8.
25. Кулагина И. Ю. Психология детей младшего школьного возраста : учебник и практикум / И. Ю. Кулагина. – Москва : Юрайт, 2016. – 291 с. – ISBN 978-5-534-00582-0.
26. Курс лекций по теории и технологии обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / сост. В. П. Ручкина. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО «Урал. гос. пед. ун-т», 2016. – 313 с. – ISBN 978-5-7186-1169-4.
27. Лейтес Н. С. Умственные способности и возраст / Н. С. Лейтес. – Москва : Просвещение, 1971 – 44 с. – ISBN 5-7695-0646-6.
28. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии / А. Н. Леонтьев. – Москва : Академия, 2001. – 203 с. – ISBN 978-5-89-357390-9.

29. Малова Т. В. Педагогическое сопровождение гендерного самоопределения личности в условиях начальной школы / Т. В. Малова // Начальная школа. – 2010. – №7. – С. 69-73. – ISSN 0027-7371.
30. Медина Д. Правила мозга. Что стоит знать о мозге вам и вашим детям / Джон Медина. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 290 с. – ISBN 978-5-00057-141-5.
31. Надолинская Л. Н. Влияние гендерных стереотипов на воспитание и образование / Л. Н. Надолинская // Педагогика. – 2004. – №5. – С. 30-35. – ISBN 0869-56IX.
32. Раздельное обучение мальчиков и девочек. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции «Опыт и перспективы поло-личностного (гендерного) образования в России» / М-во образования и науки Российской Федерации, Российский гос. социальный ун-т ; отв. ред. А. А. Коробейников. – Москва : М-Мега, 2010. – 480 с. – ISBN 978-5-903295-68-5.
33. Румянцева Т. В. Психологическое консультирование: диагностика отношений в паре : учебное пособие / Т. В. Румянцева. – Санкт-Петербург : Речь, 2006. – 176 с. – ISBN 5-9268-0497-3.
34. Симонов В. П. Учёт гендерных различий в образовательном процессе / В. П. Симонов // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 40–44. – ISBN 0869-56IX.
35. Сиротюк, А. Л. Психофизиологические основы дифференцированного обучения школьников : учебное пособие / А. Л. Сиротюк. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 292 с. – ISBN 978-5-4458-8859-8.
36. Ситникова В. В. Гендерология и гендерные исследования в социальной работе : учебное пособие / В. В. Ситникова. – Благовещенск : АмГУ, 2018. – 130 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156534> (дата обращения 26.04.2024). – ISBN 2227-8397.

37. Современный учитель: личность и деятельность : сборник материалов по итогам VI общеуниверситетских чтений. В 2 т. Т. 1 / отв. ред. С. А. Воронина. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 197 с. – ISBN 978-5-4458-5678-8.
38. Федотова Ю. Ю. «Диагностика объема восприятия» – URL: <https://studfile.net/preview/5795173/page:8/>.
39. Хилько М. Е. Возрастная психология : учебное пособие для вузов / М. Е. Хилько, М. С. Ткачева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 201 с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00141-9.
40. Чекалина А. А. Гендерная психология : учебное пособие / А. А. Чекалина. – Москва : Ось, 2009. – 240 с. – ISBN 5-98534-412-6.
41. Чернобай А. Д. «Диагностика объема восприятия» – URL: <https://studfile.net/preview/5795173/page:8/>.
42. Шкуричева Н. А. Дружеские взаимоотношения младших школьников / Н. А. Шкуричева // Начальная школа. – 2010. – № 11. – С. 6-9. – ISBN 0027-7371.
43. Штылева Л. В. Гендерный подход в образовании : учеб. программа и метод. рекомендации к курсу / Л. В. Штылёва. – Мурманск : МГПУ, 2004. – 77 с. – ISBN 5-88476-600-9.
44. Щербинина В. П. Гендерный подход в обучении / В. П. Щербинина // Начальная школа сегодня. – 2014. – № 3. – С. 11-13. – ISBN 0027-7371.
45. Эльконин Д. Б. Детская психология : учебное пособие для студентов / Д. Б. Эльконин. – Москва : Академия, 2007. – № 4. – 384 с. – ISBN 978-5-7695-4068-4.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Исследование учебной мотивации школьников по методике

М. Р. Гинзбурга

а)



Рисунок 5 – Картинка 1(а)

б)



Рисунок 6 – Картинка 2(б)

в)



Рисунок 7 – Картинка 3(в)

г)



Рисунок 8 – Картинка 4(г)

д)



Рисунок 9 – Картинка 5(д)

е)



Рисунок 10 – Картинка 6(е)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Диагностика объёма восприятия по методике Федотовой Ю. Ю. и  
Чернобай А. Д.

<b>ЯБЛОКО</b>		<b>ДОМ</b>		<b>СОБАКА</b>
	<b>220</b>		<b>310</b>	<b>450</b>
<b>РУЧКА</b>				
<b>КНИГА</b>		<b>570</b>	<b>ДНЕВНИК</b>	
<b>102</b>	<b>890</b>	<b>ПЛАНЕТА</b>	<b>334</b>	
<b>ЗВЕЗДА</b>		<b>ДЕРЕВО</b>		
<b>771</b>			<b>905</b>	<b>ЦВЕТОК</b>

Рисунок 11 – Полотно для запоминания