

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10075510>

**Садыкова Альбина Венеровна**

*К. пед. н, доцент кафедры математики и методики её преподавания в начальном образовании Ташкентского Государственного Педагогического Университета имени Низами*

**Абдакимова Дориса Токтогуловна**

*Магистрантка 1 курса Ташкентского Государственного Педагогического Университета имени Низами*

### **Аннотация**

В данной статье раскрываются особенности формирования у детей младшего школьного возраста информационных умений в процессе обучения математике. Цель статьи состоит в анализе и представлении упражнений для формирования у младших школьников информационных умений. В качестве методов исследования используется анализ психолого-педагогической, научно-методической и учебной литературы.

### **Ключевые слова**

*информационная культура, информационная компетентность, информационная грамотность, информационные умения, структура информационных умений, дети младшего школьного возраста, обучение математике.*

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarda matematikani o'rganish jarayonida axborot ko'nikmalarini shakllantirish xususiyatlari ochib berilgan. Maqolaning maqsadi kichik maktab o'quvchilarida axborot ko'nikmalarini rivojlantirish uchun mashqlarni tahlil qilish va taqdim etishdir. Tadqiqot usullari sifatida psixologik, pedagogik, ilmiy, uslubiy va o'quv adabiyotlarini tahlil qilish qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: axborot madaniyati, axborot kompetensiyasi, axborot savodxonligi, axborot ko'nikmalari, axborot ko'nikmalari tarkibi, boshlang'ich maktab yoshidagi bolalar, matematika o'qitish.

Annotation. This article reveals the features of the formation of information skills in children of primary school age in the process of learning mathematics. The purpose of the article is to analyze and present exercises for developing information skills in younger schoolchildren. Analysis of psychological, pedagogical, scientific, methodological and educational literature is used as research methods.

Key words: information culture, information competence, information literacy, information skills, structure of information skills, children of primary school age, teaching mathematics.

Проблема исследования. Информационная грамотность педагогов и учащихся красной нитью проходит через концепционовых образовательных стандартов. Если раньше школа была основным источником получения ребёнком информации о мире, человеке, обществе, природе, то сегодня оказываются существенным фактором формирования у детей картины мира. Уже на первой ступени обучения система образования должна в полной мере использовать новые возможности – информационный потенциал Интернета, различные формы обучения и прочее. Таким образом, от современного учителя требуется найти и применить формы, методы и приёмы учебной деятельности, максимально способствующие формированию информационной грамотности обучающихся. Для решения этой задачи возможно применение методов и приёмов проектно-исследовательской деятельности, уже прочно вошедшей в современный учебно-воспитательный процесс. Особенностью содержания современного начального образования является не только ответ на вопрос, что ученик должен знать (запомнить, воспроизвести), но и формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

#### Обоснование актуальности темы

Современное общество переживает период быстрого развития информационных технологий. Доступ к информации стал легче и более широко распространенным, что влечет за собой необходимость формирования информационной грамотности среди младших школьников. Особенно важно уделять внимание информационной грамотности на уроках математики, так как математика играет ключевую роль в развитии логического мышления и способности анализа.

Способность анализировать, оценивать и применять информацию становится всё более необходимой как в учебном процессе, так и в повседневной жизни. Однако, младшие школьники могут чувствовать затруднения в понимании и интерпретации информации, особенно если она связана с математикой. Поэтому внимание к формированию информационной грамотности на уроках математики представляется актуальным и неотложным.

#### Цель и задачи исследования

Цель данного исследования заключается в выявлении методов и подходов к формированию информационной грамотности младших школьников на уроках математики. Конкретные задачи исследования включают:

- Изучение сущности информационной грамотно;
- Анализ определения информационной грамотности и ее роли в контексте уроков математики;
- Исследование связи между информационной грамотностью и математикой;
- Понимание и какие навыки информационной грамотности могут быть развиты через изучение математики.

Идентификация методов формирования информационной грамотности предусматривает выявление методик, инструментов и подходов, которые позволяют младшим школьникам развивать информационную грамотность на уроках математики.

Анализ практических примеров успешной реализации рассматривает опыт учителей, которые эффективно формируют информационную грамотность у своих учеников на уроках математики.

Исследование трудностей и препятствий дает определение потенциальных преград и сложностей, с которыми сталкиваются младшие школьники и педагоги при формировании информационной грамотности.

Путем выполнения этих задач исследования, мы надеемся сформулировать рекомендации и ресурсы, которые помогут педагогам эффективно развивать информационную грамотность у младших школьников на уроках математики, а также подчеркнуть важность данного аспекта образования в современном мире [2].

#### Понятие информационной грамотности

Информационная грамотность - это комплекс навыков и знаний, позволяющих личности эффективно и критически работать с информацией.

Эта концепция включает в себя следующие аспекты: поиск информации, оценка информации, организация информации и понимание правовых и этических аспектов.

Под поиском информации понимается способность находить информацию, используя различные источники, такие как библиотеки, интернет, электронные базы данных.

Оценка информации - это умение анализировать и оценивать качество и достоверность информации, различать факты от мнений и идентифицировать потенциальные источники предвзятости [2].

Выбор информации означает умение выбирать наиболее подходящую информацию для конкретной задачи, учитывая ее актуальность и релевантность.

Организация информации это навык структурирования и оформления информации для легкости использования и передачи другим.

Под аспектом понимание правовых и этических аспектов подразумевается знание законов и правил, регулирующих использование информации, а также соблюдение прав авторов и правил конфиденциальности [2].

Значение информационной грамотности в современном мире

Информационная грамотность стала ключевой компетенцией в современном мире по причинам информационного взрыва. Так как с развитием интернета и доступностью информации каждый может столкнуться с огромным объемом данных. Информационная грамотность помогает ориентироваться в этом море информации.

А также принятие информированных решений дает грамотную оценку информации и позволяет людям принимать обоснованные решения в различных сферах жизни, включая образование, здоровье, карьеру и потребительское поведение.

Успешность в образовании и карьере является способностью к анализу и использованию информации критической в учебном процессе и работе, особенно в сферах, требующих исследовательских и аналитических навыков.

Такая причина информационного взрыва как защита от дезинформации в среде, где дезинформация и фейковые новости стали распространенными, информационная грамотность является средством защиты от манипуляции и ложной информации.

Социальная активность, при которой люди, обладающие информационной грамотностью, могут активно участвовать в общественных дискуссиях, вносить вклад в развитие общества и демократии [3].

Таким образом, информационная грамотность играет важную роль в формировании успешных и самостоятельных граждан, способных справляться с вызовами современного информационного общества. На уроках математики, кроме освоения математических навыков, младшие школьники также должны развивать информационную грамотность, чтобы стать готовыми к сложностям современного мира.

Математика как предмет для формирования информационной грамотности

Математика занимает особое место в учебном процессе, и ее роль в формировании информационной грамотности нельзя недооценивать. Вот несколько ключевых задач роли математики:

1. Развитие логического мышления- математика способствует формированию логического мышления, которое необходимо для критической оценки информации. Решение математических задач требует логических шагов и анализа данных.

2. Стимулирование аналитических навыков- в процессе решения математических задач учащиеся учатся анализировать информацию, выделять важные данные, искать решения, и делать выводы.

3. Работа с числовой информацией- математика включает в себя работу с числами, графиками и статистикой. Эти навыки могут быть применены при анализе и интерпретации числовой информации из разных источников.

4. Продвинутое технологии -современное обучение математике включает в себя использование компьютерных программ и приложений, что также развивает информационные навыки.

5. Применение в различных областях- математика применяется в науке, экономике, инженерии, медицине и других сферах, что позволяет учащимся осознавать важность информационной грамотности в разнообразных контекстах [3].

Связь между информационной грамотностью и математикой

Связь между информационной грамотностью и математикой очень тесная:

Информационная грамотность облегчает изучение математики. То есть, учащиеся, обладающие навыками информационной грамотности, могут

эффективнее находить дополнительные материалы, учебники, и онлайн-ресурсы, которые помогут им лучше понять математические концепции.

Математика требует анализа данных и решение математических задач часто включает в себя анализ числовых данных и графиков. Информационная грамотность помогает разобраться в этой информации и применить ее в решении задач.

Информационная грамотность помогает в поиске источников, а также при выполнении математических проектов или исследований, учащимся часто нужно находить информацию в различных источниках. Информационная грамотность помогает им определить, какие источники являются достоверными.

Работа с математическими приложениями предполагает множество информационных навыков применимо к работе с математическими приложениями и программами, что улучшает понимание и эффективность в области математики.

Таким образом, математика играет существенную роль в формировании информационной грамотности у младших школьников, обогащая их знания и навыки, необходимые для успешной адаптации в информационном обществе

[6].

Методы формирования информационной грамотности на уроках математики

Использование информационных технологий на уроках математики может существенно способствовать формированию информационной грамотности, такие как интерактивные учебные платформы, виртуальные лаборатории, математические программы и приложения, видео уроки и онлайн-курсы.

Интерактивные учебные платформы- это интернет- ресурсы и платформы позволяют учащимся получать доступ к математическим материалам и заданиям в интерактивной форме, что способствует развитию навыков самостоятельного обучения.

Виртуальные лаборатории- это онлайн-среды и виртуальные лаборатории позволяют учащимся экспериментировать и проводить исследования, что способствует развитию аналитических навыков.

Математические программы и приложения подразумевают множество приложений, которые предоставляют возможность решать математические

задачи, строить графики, и анализировать данные, что помогает учащимся применять математические концепции на практике.

Видео уроки и онлайн-курсы – это онлайн-ресурсы, предоставляющие учащимся доступ к видео урокам и онлайн-курсам, где они могут изучать математику в интерактивной и увлекательной форме[6].

#### Применение разнообразных источников информации

Использование различных источников информации на уроках математики может обогатить процесс обучения и развивать информационную грамотность.

Учебники и учебные пособия-могут быть традиционные учебники, которые дополнены современными материалами, что позволяет учащимся получить более широкий обзор материала.

В научных статьях и публикациях применяют чтение математических статей и исследований, позволяющих учащимся ознакомиться с прикладными аспектами математики и развить навыки анализа и интерпретации сложной информации. В источники информации также входят проекты и исследования, задания, которые включают выполнение математических проектов и исследований, которые могут требовать поиска и использования разнообразных источников, что способствует формированию информационной грамотности [4].

#### Развитие навыков анализа и оценки информации

Развитие навыков анализа и оценки информации на уроках математики может быть достигнуто критическим анализом данных. В данном случае учащимся предоставляются данные и графики, и их задача - анализировать и интерпретировать эту информацию, делая выводы и решая математические задачи на основе данных. Развитие навыков предполагает контекстуальное использование математических концепций, в котором учащиеся должны применять математические навыки в реальных ситуациях, что требует умения адаптировать математические знания к конкретным задачам. Дискуссии и обсуждения развивают навыки анализа и оценки информации. Учащиеся могут участвовать в обсуждениях, где им предлагается анализировать и дебатировать над математическими проблемами, что развивает навыки критического мышления.

Использование информационных технологий, разнообразных источников информации и развитие навыков анализа и оценки информации на уроках математики помогает учащимся становиться информационно грамотными и успешно применять свои знания в разных сферах жизни.

Социальные и экономические изменения, происходящие в последние годы, в том числе в сфере образования, требуют разработки и проектирования новых подходов к подготовке педагогических кадров. Проектировочная деятельность в этом аспекте направлена на совершенствование образовательных технологий, механизма сопровождения и методической поддержки развития интегративных качеств учителя в условиях дистанционного и смешанного обучения. Интегративные качества учителя как регулятора образовательного процесса обеспечивают планирование и контроль, оценку и разработку обучающих действий, устранение возможных нарушений при обучении [2].

#### Подведение итогов исследования

Исследование роли формирования информационной грамотности у младших школьников на уроках математики позволяет сделать следующие выводы:

- Информационная грамотность играет важную роль в современном информационном обществе, и она имеет решающее значение для успешного учебного процесса и повседневной жизни.

- Математика, как предмет, предоставляет отличную платформу для формирования информационной грамотности младших школьников, развивая навыки анализа данных, логического мышления и работы с числовой информацией.

- Использование информационных технологий, разнообразных источников информации и развитие навыков анализа и оценки информации на уроках математики способствует развитию информационной грамотности у младших школьников.

- Идентификация препятствий и их преодоление являются важными шагами для успешного формирования информационной грамотности на уроках математики[5].

Значимость формирования информационной грамотности младших школьников на уроках математики.

Значимость формирования информационной грамотности у младших школьников на уроках математики трудно переоценить. Эти два аспекта образования взаимно связаны и обогащают друг друга.

В современном информационном обществе навыки анализа, интерпретации и применения информации являются неотъемлемой частью успешной адаптации и учебы младших школьников. А также работа с



информацией на уроках математики развивает критическое мышление и способность судить о достоверности информации.

Практическое применение информационных навыков на уроках математики может повысить мотивацию учеников и придать им понимание, для чего это им нужно. Навыки информационной грамотности имеют большое значение во многих профессиях, и их развитие начиная с младших классов может подготовить учеников к будущей карьере [1].

В заключении, можно сказать, что формирование информационной грамотности на уроках математики - это необходимость, которая поможет младшим школьникам успешно справляться с вызовами современного мира и развивать навыки, которые пригодятся им на протяжении всей жизни. Это также подчеркивает важность тесной связи между образованием и потребностями современного общества.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Венера Г. Закирова, Вера К. Власова, Азия Е. Жумабаева, Альбина В. Садыкова, Рания Р. Хаматвалиева.

Развитие интегративных качеств учителей начальных классов в условиях дистанционного обучения // Научный журнал Образование и саморазвитие. SCOPUS квартиль 3. Россия

Том 17, № 3, 2022. 187-201 р.

2. Anderson, J., & Rainie, L. (2012). "The Future of Education: Tablets vs. Textbooks." Pew Research Center. [https://www.didinfo.net/images/DidInfo/files/didinfo\\_2013.pdf](https://www.didinfo.net/images/DidInfo/files/didinfo_2013.pdf)

3. Eshet-Alkalai, Y. (2004). "Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era." Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13(1), 93-106. <https://www.learntechlib.org/primary/p/4793/>

4. Martin, A. (2006). "The Relationship Between Mathematics Competence and Information and Communication Technologies Competence: Implications for Understanding the Nature of Informatics." Educational Studies in Mathematics, 61(1-2), 249-273. [https://www.researchgate.net/publication/334205405\\_The\\_Relationship\\_between\\_using\\_Information\\_and\\_Communication\\_Technology\\_in\\_Education\\_and\\_the\\_Mathematics\\_Achievement\\_of\\_Students](https://www.researchgate.net/publication/334205405_The_Relationship_between_using_Information_and_Communication_Technology_in_Education_and_the_Mathematics_Achievement_of_Students)

5. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). "Principles and Standards for School Mathematics." Reston, VA: NCTM. <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/>

6. Prensky, M. (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants." *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>