

Желдашева Анна Олеговна,  
старший преподаватель,  
Кабардино-Балкарского государственного  
университета им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик

## ИНТЕГРАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

**Аннотация:** Данное исследование рассматривает влияние функциональной математической грамотности на формирование всесторонних математических навыков и умений для решения задач, что способствует повышению общей математической компетенции у учащихся.

**Ключевые слова:** математическая компетенция, функциональная математическая грамотность, образование, процесс обучения.

Математика является одним из самых важных предметов в современном мире. Она проникает во все сферы нашей жизни, начиная от ежедневных расчетов и заканчивая передовыми технологиями. Соответственно развитие математической компетенции студентов становится все более важной задачей современной образовательной системы. Одним из ключевых аспектов развития математической компетенции является интеграция функциональной математической грамотности (ФМГ) в процесс обучения. Данный подход позволяет студентам не только учиться решать абстрактные математические задачи, но и применять свои знания в реальных жизненных ситуациях.

В современном обществе повышается потребность в высоком уровне математической грамотности и компетентности. Во всех сферах жизни – от экономики и промышленности до технологий и финансов – математические знания и навыки играют решающую роль. Поэтому необходимо обеспечить обучающихся соответствующими знаниями и навыками, которые позволят им успешно справляться с вызовами современного мира.

ФМГ охватывает практическое применение математических навыков и знаний в различных реальных контекстах. Концепция ФМГ тесно переплетается с математической компетентностью, фокусируется на практическом использовании приобретенных компетенций в повседневных ситуациях, в то время как математическая компетенция охватывает более широкий спектр математических навыков. Тесная связь с математической компетенцией подчеркивает ее значимость в развитии способностей людей к решению проблем и принятию обоснованных решений в различных областях.

Математическая компетенция играет ключевую роль как в области образования, так и в профессиональной деятельности, служа основополагающим принципом успеха и продвижения в различных сферах. В контексте образования математическая компетенция является основой для понимания сложных концепций, развития аналитических навыков и поощрения логического мышления. Математическая компетенция выходит за рамки образовательных учреждений и расширяет свое влияние на профессиональную деятельность в различных отраслях.

Интеграция ФМГ в образовательный процесс способствует более эффективному усвоению математических знаний студентами. Практическое применение математики в реальных ситуациях помогает им лучше понимать и запоминать материал, а также развивает у них навыки критического мышления и решения проблем. Понимание практической значимости математики и возможность применять ее на практике делает учебный процесс



более интересным и стимулирующим для студентов. Достижения в области интеграции ФМГ в образовательный процесс могут привести к улучшению результатов обучения студентов, а также подготовить их к успешной карьере в будущем. Это важно не только для самих студентов, но и для общества в целом, так как квалифицированные специалисты с высоким уровнем математической компетенции необходимы для развития экономики и науки. В целом, интеграция ФМГ в процесс обучения является актуальной и важной темой, требующей дальнейших исследований и внедрения в образовательные программы для развития математической компетенции студентов.

Анализ литературы показывает, что существует несколько подходов к включению функциональной математической грамотности в образовательный процесс [1, 2]. Один из них – это интеграция математики в другие предметы, такие как физика, экономика, биология и т.д.

Использование проектных методов обучения может быть эффективным способом интеграции функциональной математической грамотности. Учащиеся могут работать над проектами, которые требуют применения математики для анализа данных, прогнозирования результатов или оптимизации процессов.

Другой подход – это обучение математике через игровые технологии. Разработка игр и задач, требующих применения математики, может быть стимулирующим и интересным для учащихся способом изучения математики. Например, компьютерные игры или головоломки, которые требуют решения математических задач для продвижения на следующий уровень, могут быть успешным методом интеграции ФМГ.

Внедрение ФМГ в образовательный процесс является важным направлением развития современного математического образования.

В целом, обзор литературы показывает разнообразие подходов и методов, которые могут быть эффективно использованы для развития математических навыков и знаний учащихся на практике. Исследования в данной области играют важную роль в формировании современного подхода к математическому образованию [3, 4].

Интеграция ФМГ в образовательный процесс может быть успешной через различные методы и подходы, которые позволяют студентам применять свои математические знания на практике и развивать навыки решения реальных задач.

На основе проведенного анализа можно сделать выводы о том, какие методы и подходы к интеграции ФМГ в образовательный процесс являются наиболее эффективными и рекомендованными для применения в дальнейших исследованиях и практике.

ФМГ способствует формированию всесторонних математических навыков и умений решать проблемы, тем самым повышая общую математическую компетенцию у обучающихся.

Ее внедрение в учебный процесс способствует формированию всесторонних математических навыков и умений у обучающихся, что в свою очередь повышает общую математическую компетенцию.

ФМГ требует от студентов анализа информации, выявления необходимой математической модели для решения задачи, а также оценки результатов. Данные навыки способствуют формированию критического мышления, что важно для успешного решения как математических, так и других проблем.

Использование ФМГ в учебном процессе делает математику более доступной и понятной для студентов, так как они видят прямое применение математических знаний в повседневной жизни. ФМГ требует работу в команде, объяснение своих мыслей и идей, презентацию результатов и обсуждение их с коллегами, что способствует развитию коммуникативных навыков студентов, улучшая их способность объяснять и аргументировать свои решения, помогает студентам увидеть, как математика применяется на практике, решая конкретные задачи в различных сферах жизни.



Таким образом, интеграция ФМГ в учебный процесс способствует формированию всесторонних математических навыков и умений у студентов, помогая им развить критическое мышление, мотивацию, коммуникативные навыки и умение применять математические знания на практике. Это в свою очередь повышает общую математическую компетенцию обучающихся и помогает им успешно решать разнообразные математические и жизненные задачи.

Интеграция функциональной математической грамотности в учебный процесс студентов осуществляется через работу над проектами в различных областях, использование игр и кейсов для понимания применения математики, сочетание изучения математики с другими предметами, анализ реальных данных, обучение на основе ситуаций, работу в группах и использование образовательных технологий.

Перечисленные методы и подходы способствуют не только улучшению понимания математических концепций, но и развитию у студентов практических навыков и умений, которые они смогут применять в реальной жизни и в своей профессиональной деятельности.

Рекомендации по использованию интеграции функциональной математической грамотности в образовательном процессе для повышения математической компетенции студентов:

1. Разработка интерактивных кейсов и задач, которые позволят студентам применять математические знания для анализа и решения реальных проблем из различных областей.
2. Организация проектных работ, включающих исследование, анализ данных и представление результатов с использованием математических инструментов и методов.
3. Совместная работа с другими дисциплинами для создания межпредметных курсов, где математика будет интегрирована в контексте других областей знаний.
4. Использование технологий и онлайн-ресурсов для обучения математике с применением интерактивных заданий, игр и визуализации математических концепций.
5. Организация коллаборативных процессов обучения, при которых студенты будут работать в группах для решения сложных математических задач и проектов.
6. Проведение регулярных практических занятий, на которых студенты учатся применять математические методы для решения конкретных задач и ситуаций.
7. Оценка и обратная связь: важно проводить оценку результатов студентов, чтобы оценить их математическую компетенцию после внедрения интегрированного подхода, а также давать обратную связь для дальнейшего улучшения образовательного процесса.

Предложенные рекомендации помогут улучшить математическую компетенцию студентов путем интеграции функциональной математической грамотности в образовательный процесс, что позволит студентам развивать практические навыки и умения в области математики, а также применять их в реальных жизненных ситуациях.

В заключение отметим, интеграция функциональной математической грамотности в процесс обучения является эффективным способом развития математической компетенции студентов. Она помогает им не только освоить сложные математические понятия, но и применить их на практике. Такой подход не только повышает качество образования, но и подготавливает студентов к успешной карьере и жизни в целом.

*Список литературы:*

1. Алексеева Е. Е. Методические особенности формирования математической грамотности учащихся как составляющей функциональной грамотности // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 4 (83). – С. 214-218. – DOI: 10.24411/1991-5497-2020-00735.



2. Желдашева, А. О. К вопросу о формировании функциональной грамотности / А. О. Желдашева // **СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: опыт прошлого, взгляд в будущее: Сборник статей XI Всероссийской методико-практической конференции**, Петрозаводск, 19 октября 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023. – С. 14-18. – EDN KVQNPL.

3. Краснянская К. А., Рыдзе О.А. Математическая грамотность и условия ее успешного формирования в 5-6-х классах // *Отечественная и зарубежная педагогика*. – 2023. – Т. 2, № S1 (90). – С. 110-124. – DOI 10.24412/2224-0772-2023-90-110-124.

4. Симоновская, Г. А. Математическая грамотность школьника как компонент функциональной грамотности // *Continuum. Математика. Информатика. Образование*. – 2020. – № 4 (20). – С. 40-45. – DOI 10.24888/2500-1957-2020-4-40-45.

