

УДК 372.851

Е. Е. Ефимушкина, А. А. Натарова,Институт естественных наук и техносферной безопасности,
Сахалинский государственный университет, Южно-Сахалинск
Научный руководитель: канд. пед. наук В. А. Матвеева

Профессиональная направленность в обучении математике как средство развития познавательного интереса школьников

Аннотация. В статье исследуется профессиональная направленность как средство развития познавательного интереса к математике у школьников. На примерах из различных сфер деятельности раскрывается связь учебного материала с реальными профессиональными задачами. Представленный анализ доказывает эффективность данного подхода для формирования устойчивой учебной мотивации.

Ключевые слова: математическое образование, профессиональная направленность, практико-ориентированное обучение, познавательный интерес, мотивация к математике.

Современный рынок труда характеризуется стремительными изменениями, вызванными цифровой трансформацией экономики. В этих условиях акцент смещается на аналитическое мышление и способность решать комплексные задачи, где математическая подготовка играет ключевую роль. Необходимо формировать у школьников четкое понимание значимости математики в профессиональной деятельности, что, в свою очередь, способствует их успешной социализации и адаптации в современном мире. Важным аспектом является также то, что интеграция математики в профессиональную деятельность способствует формированию у учащихся критического мышления.

Исторический вклад российских ученых в прикладную математику (Н. И. Лобачевский, П. Л. Чебышев) заложил основы для современных исследований. Сегодня ученые (С. К. Смирнов, И. В. Яценко и Н. Н. Андреев и др.) развивают эту традицию, раскрывая междисциплинарную роль математики и ее значение для повышения мотивации школьников [1]. Исследования в области педагогики (О. В. Охтенко, Р. Д. Мустакимов, А. В. Кухарь) подтверждают эффективность смещения акцента с математики как абстрактной науки на математику как инструмент решения практических задач [2]. Основные направления этого подхода:

1) внедрение исследовательских заданий, где ученик проходит все этапы математического исследования;

2) использование практико-ориентированных задач, демонстрирующих реальное применение математических концепций;

3) персонализация обучения с учетом индивидуальных возможностей учащихся.

Ключевую роль в формировании представлений о применении математики играют практико-ориентированные задачи, которые демонстрируют реальное применение математических концепций в профессиональной деятельности.

Данный подход обладает несколькими значимыми преимуществами: делает обучение увлекательным и интерактивным, способствуя глубокому пониманию предмета; развивает критическое мышление и навыки решения проблем через анализ ситуаций и проверку гипотез; позволяет связать содержание задач с интересами школьников, повышая вовлеченность в учебный процесс.

Следующая таблица конкретизирует идею профессиональной направленности, демонстрируя, как математические знания применяются в современных профессиях.

Таким образом, использование практико-ориентированных задач не только стимулирует интерес к математике, но и формирует компетенции, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Данная таблица наглядно демонстрирует, что цифровые технологии стали «нервной системой» современной экономики, а математика — ее универсальным языком. Сегодня не существует «нецифровых» профессий — даже в традиционных сферах, таких как кулинария и строительство, активно используются цифровые инструменты и математические методы.

Решение практико-ориентированных задач развивает не только вычислительные навыки, но и ключевые профессиональные качества, например:

Профессиональные направления и их математическое обеспечение

Профессиональная сфера	Конкретная практическая задача	Математическое содержание и технологический контекст
Гуманитарное направление (менеджмент, маркетинг)	Анализ эффективности рекламной кампании: расчет показателя CTR (Click-Through Rate) и цены за клик (CPC)	Проценты, отношения. Технологии автоматически собирают данные, а математика превращает их в ключевые показатели для принятия управленческих решений
Сфера услуг (повар, кондитер)	Расчет выхода готового продукта и себестоимости с учетом норм отходов при обработке сырья	Проценты, пропорции. Являются основой точного калькулирования. Цифровые системы учета (1С) исключают ошибки и оптимизируют запасы
Строительство (архитектор, строитель)	Определение объема штукатурного раствора для стен сложной формы с учетом площади и дверных/оконных проемов	Геометрия (стереометрия). BIM-системы (например, Revit) создают цифровые 3D-модели зданий и автоматически рассчитывают объемы и расход материалов
Финансы и IT (бухгалтер, финансист)	Расчет валовой прибыли, суммы налога и чистой прибыли компании по исходным данным о доходах и расходах	Арифметика, проценты. Являются языком бизнеса. Специализированные платформы и Excel автоматизируют сложные расчеты и финансовый анализ

– аналитическое и алгоритмическое мышление для IT-сферы;

– точность и внимательность для финансовой деятельности;

– пространственное воображение для архитектуры и дизайна.

Таким образом, повышение интереса школьников к математике напрямую связано с раскрытием ее профессиональной составляющей. Преподава-

ние через призму реальных профессиональных задач трансформирует восприятие предмета: математика предстает не как набор абстрактных формул, а как мощный инструмент преобразования мира и построения успешной карьеры. Такой подход позволит воспитать поколение, готовое не только использовать цифровые технологии, но и активно их создавать и развивать, обеспечивая конкурентоспособность на глобальном рынке труда.

1. Математическая составляющая / ред.-сост. Н. Н. Андреев, С. П. Коновалов, Н. М. Панюнин ; худ. Р. А. Кокшаров. — 2-е изд., расш. и доп. — М. : Математические этюды, 2019. — 367 с.

2. Охтенко О. В. Исследовательские задания как средство формирования познавательного интереса и развития математического мышления учащихся на уроках алгебры в основной школе : дис. ... канд. пед. наук. — М., 2002. — 164 с.