

УДК 372. 8:51

**ПРИКЛАДНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ:  
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА**

*Е. Л. Старовойтова*

кандидат педагогических наук, доцент МОУВО БРУ, Могилев

**Аннотация:** рассмотрены некоторые аспекты проблемы прикладной направленности обучения математике. Представлен возможный вариант теоретического и практического наполнения этого содержательного компонента деятельности педагога. Межпредметные задачи химико-биологического содержания определены как основное средство реализации прикладной направленности обучения математике с учетом особенностей Могилевского региона.

**Abstract:** some aspects of the problem of the applied orientation of teaching mathematics are considered. A possible version of the theoretical and practical content of this substantial component of the teacher's activity is presented. Interdisciplinary tasks of chemical and biological content are defined as the main means of implementing the applied orientation of teaching mathematics, taking into account the characteristics of the Mogilev region.

**Ключевые слова:** прикладная направленность обучения, математика, деятельность педагога, содержательный компонент.

**Keywords:** applied orientation of education, mathematics, teacher activity, content component.

Время высоких технологий и информатизации определяет социально-экономический прогресс в Республике Беларусь, который во многом зависит от уровня развития системы образования, усиливая ее роль и значение, вызывая необходимость повышения его качества и доступности. В Кодексе Республики Беларусь об образовании указывается, что образование является одним из главных приоритетов государственной политики, а целью национальной

системы образования – формирование свободной, творческой, нравственно, интеллектуально и физически развитой личности [1].

Изменения, происходящие в стране, в обществе, естественным образом затронули школьную жизнь: изменились учебные программы, учебники, методы и формы работы, изменились ученики и педагоги. Потребовались также новые подходы к вопросу совершенствования системы высшего образования, обеспечивающего подготовку специалистов-профессионалов в различных отраслях науки, производства, во всех сферах жизнедеятельности. Математическое образование в системе общего среднего и высшего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека, необходимым компонентом которой является общее знакомство с методами познания действительности. Значимость качественной базовой математической подготовки определяет роль и место учебного предмета математика в школе и учебной дисциплины в вузе. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Непрерывное образование требует полноценной общеобразовательной, включая математическую, подготовки специалистов, так как все больше специальностей связано с непосредственным применением математики (физика, химия, биология, медицина, лингвистика, психология, экономика и др.), определяя ее как профессионально значимую дисциплину. Предугадать все аспекты применения математики в будущей деятельности обучающихся практически невозможно, а тем более сложно рассмотреть все эти вопросы в процессе обучения в школе и в вузе. Это актуализирует проблему усиления прикладной направленности школьного курса математики как осуществление

связи содержания курса математики и методики ее обучения с практикой, понимаемой как применение математических знаний к решению задач повседневной действительности и в дальнейшей профессиональной деятельности.

В связи с этим, все большее значение приобретает поиск путей совершенствования содержания образования, а также методов, приемов и форм организации обучения в свете последних достижений педагогики и психологии. В частности, рассматривая прикладную направленность обучения математике как один из дидактических принципов, необходимо отметить, что в последнее время усиливаются взаимосвязи и взаимовлияние этого принципа обучения с другими дидактическими принципами.

Осуществление прикладной направленности обучения, способствуя повышению качества математического образования обучающихся, становится одной из содержательно-дидактических линий, тесно связанной с другими содержательными линиями (функциональной, числовой и пр.) школьного (вузовского) курса математики. Поэтому педагоги для успешной и эффективной реализации этой линии должны обладать необходимым запасом теоретических и практических знаний по проблеме прикладной направленности обучения. Отметим некоторые наиболее значимые, на наш взгляд, моменты.

Прикладная направленность обучения придает свою специфику каждому компоненту методической системы обучения (целям, содержанию, формам, методам и средствам), которые находятся в диалектической взаимосвязи. В соответствии с этим требуется определение теоретических аспектов проблемы прикладной направленности обучения и конкретизации их применительно к обучению математике в школе и вузе. Психологами (Е.Н. Кабанова-Меллер, П.Я. Гальперин, Н.А. Менчинская, Н.Ф. Талызина, Ю.А. Самарин) обоснованы психологические механизмы реализации прикладной направленности обучения. Общие принципы прикладной направленности обучения математике раскрыты в исследованиях Н.А. Терешина [3], И.М. Шапиро [4] и др.; отдельные стороны прикладной направленности обучения математике рассмотрены в работах

современных ее исследователей: С.Н. Дворяткиной, И.И. Зубовой, И.А. Иванова, Л.М. Коротковой, М.Ю. Тумайкиной, Л.Э. Хайминой, Т.А. Шашковой, Е.Н. Эрентраут и др.

Вопросы методической подготовки учителя математики по указанной проблеме представлены и нами в учебно-методических материалах по проблеме прикладной направленности обучения математике в школе [2]. Так, выделены составляющие прикладной направленности обучения математике: образовательная (позволяет реализовать образовательные цели прикладной направленности обучения), мотивационно-развивающая (обеспечивает формирование у учащихся знаний и умений, востребованных в различных областях деятельности, способствует проявлению личностного мотива к познанию и привитию интереса к обучению, развитию познавательной мотивации) и ориентационная (позволяет формировать и совершенствовать практические знания учащихся, содержащие информацию о роли математики в общественной практике, и профориентационные сведения).

Решение проблемы прикладной направленности обучения математике требует определения соответствующих средств ее реализации. Традиционно для этой цели применяются прикладные задачи. Нами предлагается усилить потенциал прикладных задач за счет включения их в межпредметные контексты, в результате которого задачи приобретают статус межпредметных. На основе применения межпредметных задач определяются основные направления осуществления прикладной направленности обучения математике, отражающие содержательную и процессуальную стороны обучения математике [2].

Межпредметные задачи являются эффективным средством ориентации учащихся на выбор направления (профиля) последующего обучения в условиях допрофильного обучения. Их ориентационный потенциал выражает возможности, заложенные в межпредметных связях учебных дисциплин, и формах организации учебной и внеучебной деятельности, имеющих межпредметную основу.

Методика обучения учащихся решению межпредметных задач предполагает учет общих, региональных (внешних) и индивидуальных (внутренних) групп факторов, влияющих на профессиональное самоопределение учащихся. Региональные факторы отражают специфические особенности экономического и демографического развития конкретного региона нашей страны, поэтому при ориентации учащихся на выбор направления обучения мы учитываем указанные особенности вместе с потребностями рынка труда Могилевского региона (химическая промышленность, проблемы экологии, сельское хозяйство, острая потребность в специалистах медицинского профиля и др.). Это позволило нам определить в качестве приоритетного направления обучения химико-биологическое. Поэтому рассматриваемые нами межпредметные задачи имеют химическое и биологическое содержание [2].

Таким образом, через межпредметные задачи указанного содержания обеспечивается содержательный компонент деятельности педагога по реализации прикладной направленности обучения математике с учетом региональных особенностей.

### Литература

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании. [Электронный ресурс]. – URL: <https://adu.by/ru/uchitelyu/normativnye-pravovye-dokumenty.html>.
2. Старовойтова Е. Л. Методическая подготовка студентов по проблеме прикладной направленности обучения математике в школе: учеб.-метод. мат.-лы. – Могилев: УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2012. – 52 с.
3. Терешин Н.А. Прикладная направленность школьного курса математики: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990.– 96 с.
4. Шапиро И.М. Прикладная и практическая направленность обучения математике в средней общеобразовательной школе // Педагог: Наука, технология, практика. – 1998. – № 2.– С. 72 - 75.