

Секция «Теория и методика педагогического образования (естественные и точные науки)»

## Практико-ориентированные задачи в обучении математике учащихся основной школы

*Шумкина Яна Владимировна*

*Студент (бакалавр)*

Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск, Россия

*E-mail: shumkinayana11@yandex.ru*

Одним из моментов в модернизации современного математического образования является усиление прикладной направленности курса математики, то есть осуществление связи его содержания и методики обучения с практикой.

Прикладная направленность обучения математике предполагает ориентацию его содержания и методов на тесную связь с жизнью, основами других наук, на подготовку обучающихся к использованию математических знаний в предстоящей профессиональной деятельности, на широкое применение в процессе обучения современной электронно-вычислительной техники.

Практико-ориентированные задачи определяются, как текстовые задачи, носящие «не только дидактический характер, но и достоверность описываемой ситуации, и доступность ее разрешения средствами школьного курса» [2]. Цель этих задач – формирование умений действовать в социально-значимой ситуации.

Е. А. Исакова практико-ориентированные задачи определяет, как вид сюжетных задач, требующий в своем решении всех этапов метода математического моделирования [1].

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задач являются:

- значимость: познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная, получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию учащегося;
- условие задачи сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения, которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета – математики, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задачи;
- информация и данные в задаче могут быть представлены в различной форме: рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.;
- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задачи.

Одной из характеристик практико-ориентированных задач является их нестандартность, т.е. в структуре задачи неопределенны некоторые из ее компонентов. Другой особенностью является присутствие различной степени рациональности – это наличие нескольких способов решения задачи. Также в задаче достаточно объёмная формулировка условий при наличии избыточных или недостающих данных.

Учёные-методисты выделяют три вида практико-ориентированных заданий по их направленности:

- «связанные с жизнью, с практической деятельностью (вычисление времени, скорости и расстояния, составление документа, условия содержания животного и пр.)».

Пример такой задачи: На берегу реки требуется построить водонапорную башню для снабжения водой двух сел так, чтобы общая длина труб от водонапорной башни до обоих сел была наименьшей.

– «задания «житейского» содержания (составление своего семейного бюджета, сметы, меню с учетом калорий, вычисление количества воды в чайнике для нужного количества чашек чая и т.д.)».

Пример такой задачи: Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 45 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 750 рублей, а разовая поездка 25 рублей? 28 рублей?

– «задания профориентационной направленности (для штурмана направление движения судна, для инженера-оптика - мощность луча маяка и т.п.)».

Пример такой задачи: В школьной столовой питается 145 человек. На каждого полагается 15 г. масла в день. Сколько упаковок масла по 250 г. понадобится на 1 день?

Повышение интереса к предмету способствует использование прикладных задач, поскольку для подавляющего большинства учащихся ценность математического образования состоит в ее практическом применении.

### Источники и литература

- 1) Использование практико-ориентированных заданий в преподавании математики: <http://www.itet.su/protivodeystvie-korrupsii/E.A.Isakova.pdf>
- 2) Назарова С.Н. Практико-ориентированные задачи по математике как средство повышения качества обучения // Вестник науки и образования. № 12 (24). 2016. С. 94–95.