# ПРЕДЛОЖЕНИЯ

## для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета «Математика» в 2021 -2022 учебном году

Кафедра естественно-математических дисциплин

*Шайкина Виктория Николаевна,* старший преподаватель

т.: (351) 263-43-00

e-mail: shaykina_vn@ipk74.ru

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации выделяют ключевые проблемы преподавания математики, в том числе проблема мотивации школьников к самостоятельной учебной деятельности. Для ее решения предлагается ряд мер, например, объяснение нового материала с опорой на его практическую значимость. Учителям необходимо больше обращаться к личному опыту обучающихся, учитывать особенности общественной и экономической жизни региона, регулярно демонстрировать соответствие абстрактных математических понятий и фактов реальным жизненным объектам и ситуациям.

Следует обратить внимание на умение обучающихся решать реальные жизненные ситуации через математическое моделирование.

При работе с учебной текстовой задачей возможен следующий алгоритм ее перевода в разряд компетентностно-ориентированную:

1 Прочитать текстовую задачу, например, на движение (пешеход и догоняющий его велосипедист), проанализировать ситуацию.

2 Предложить некоторую свою интерпретацию этой задачи, например: сестра ушла в школу, забыв телефон, брат поехал на велосипеде ее догонять. При этом модель задачи не меняется, но ситуацию максимально приближена к личному опыту ученика.

3 Предложить школьникам самим дополнить ситуацию данными, например, ограничив время указанием времени начала урока. Задача изменяется и теряет абстрактность.

4 Предложить обучающимся вспомнить похожую ситуацию из своей жизни и записать ее в виде своей задачи.

Применение компетентностно-ориентированных задач в обучении позволит сформировать и закрепить интерес обучающегося к предмету, который станет ядром будущего профиля обучения, даст ему возможность глубже познакомиться с различными областями знаний, расширить кругозор, приобрести и совершенствовать метапредметные умения и навыки.

При формировании математической грамотности важно помнить о системности формируемых математических знаний, необходимости формирования готовности к взаимодействию с математической стороной окружающего мира.

Для проверки умения применять математические знания в повседневной жизни был добавлен блок практико-ориентированных задач № 1-5 в контрольно-измерительные материалы основного государственного экзамена.

В задачах единого государственного экзамена наметился вектор перехода от бытового контекста учебной задачи к предпрофессиональному. В задачах по математике нашли отражение инженерный, экономический аспекты, контекст разработок в области робототехники и искусственного интеллекта, например, в перспективную модель измерительных материалов включена задача с комплексными числами. Кроме того, просматривается тенденция к усложнению задач по теории вероятностей, следовательно, данной теме необходимо уделить больше внимания в процессе обучения математике.

Найти актуальную информацию для учителей математики можно в сетевом сообществе учителей математики и информатики Челябинской области https://vk.com/club182875347 .

Рекомендуются следующие цифровые ресурсы:

Математические этюды https://etudes.ru/ предлагает рассмотрение математических задач, теорем.

GeoGebra https://www.geogebra.org/ – бесплатная, кросс-платформенная математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику.

Desmos (https://www.desmos.com/). Назначение: создание графиков при помощи графического калькулятора. Подробнее познакомиться с опытом использования сервиса при обучении математике можно по адресу https://sites.google.com/site/anothermathwithdesmos/

Сайт Ларина А.А. (https://alexlarin.net/) – сайт создан для оказания информационной поддержки студентам и абитуриентам при подготовке к ЕГЭ по математике, поступлении в ВУЗы, решении задач и изучении различных разделов высшей математики.