

О развитии навыков коммуникации в области математики у обучающихся старших классов на занятии в игровом формате

Бегунц Александр Владимирович

МЦМУ “Московский центр фундаментальной и прикладной математики”

alexander.begunts@math.msu.ru

Секция: Математическое образование и просвещение

Разработана методика проведения занятий с группой обучающихся старших классов, позволяющая за счет привлечения игрового формата развить у участников навыки коммуникации в области математики.

“Внутренний диалог”, являясь одной из основных форм мышления, в том числе математического, формируется посредством интериоризации коммуникативных форм межсубъектного взаимодействия. Известно, что совместное обсуждение и поиск решений математических задач являются мощным средством развития интеллектуальных способностей старшеклассников и содействуют повышению их интереса к изучению предмета (см., например, [1]). В то же время зачастую организованная коммуникация в области математики обучающихся в школе практически отсутствует, а стихийная сводится к бездумному переписыванию у одноклассников заданных на дом заданий.

Помимо регулярных и системных мероприятий, направленных на задействование коммуникативного ресурса в течение учебного года, сотрудниками лаборатории “Современные образовательные технологии в математике” МЦМУ “Московский центр фундаментальной и прикладной математики” разработаны и апробированы в рамках внеурочных мероприятий (см. [2]) игровые форматы проведения учебных занятий, содействующие развитию навыков коммуникации школьников в области математики.

Представим один из этих форматов. Школьники разбиваются на команды так, чтобы в каждой команде были представители нескольких последовательных классов (например, 8, 9 и 10). Всем командам выдаются одинаковые комплекты заданий, после чего команды одновременно приступают к их выполнению. Жюри принимает выполненное задание устно от одного из членов команды. Этот участник имеет право взять с собой и опираться на написанный им текст решения задачи и обязан давать устные пояснения по требованию члена жюри. Система начисления баллов организована так, что команде выгоднее, чтобы решали задачу старшеклассники (это увеличивает количество решенных задач), а рассказывал ее решение жюри младшеклассник (это увеличивает количество баллов за каждую задачу). В результате возникает ситуация необходимости коммуникации между учащимися, не просто транслирующей текст решения, а обеспечивающей понимание самого решения.

Об этом формате, методике его применения и результатах апробации и пойдет речь в докладе.

[1] Зильберберг Н.И. Приобщение к математическому творчеству. Уфа: Башкир-

ское книжное издательство, 1988. 96 с.

- [2] Бегунц А. В., Гашков С. Б., Татарина Е. Я. Зимние и летние школы классов при мехмате МГУ // Потенциал. Математика. Физика. Информатика. 2023. № 1. С. 17–24.