

**Развитие абстрактного мышления и навыков  
математического моделирования при решении  
задач комбинаторики**

Лошкарева С.Ю., Ревтович В.Н.

Белорусский национальный технический университет

Новая программа по математике в средней школе предусматривает изучение темы «Комбинаторика и основы теории вероятности». Введение этой темы обосновано тенденцией все более широкого проникновения математики и информатики в повседневную жизнь. Необходимость составлять математические модели, формально описывать различные процессы постоянно возникает как в научной деятельности (химия, биология, лингвистика), так и при решении практических задач экономики и управления производством. Это приводит к необходимости формирования у учащихся первичных навыков системного математического подхода к решению естественно-научных проблем.

Задачи комбинаторики, как один из видов текстовых задач позволяет дать представление об основах математического моделирования: различные реальные процессы могут быть описаны одной математической моделью. Эти модели имеют простую компьютерную реализацию, доступную для учащихся средней школы, что повышает интерес к изучению ими данной темы.

Стоит отметить также, что знакомство с базовыми понятиями комбинаторики и основ теории вероятности, задачи, решаемые в школе на спецкурсах и факультативах по этим темам, значительно облегчают изложение этого материала при прохождении соответствующих тем высшей математики в техническом ВУЗе.

Кафедрой естественно-научных дисциплин Института интегрированных форм обучения и мониторинга образования разработана программа спецкурса «Комбинаторика и основы теории вероятности», которая предлагается в лицейских классах учреждений образования сотрудничающих с Белорусским национальным техническим университетом на основании заключенных договоров.