

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Современная математика, наряду с философией, являясь методологической основой естественных наук, всё больше находит свои приложения в гуманитарных, социальных науках. Благодаря математике появляется возможность представить в ходе математического моделирования как метода научного исследования вероятный исход эксперимента и обосновать достоверность его результатов. Сложность применения математики в гуманитарных, социальных науках состоит в трудности представления нечисловой информации в форме числа, большой погрешности измерений, проблемности выявления полноты значимых факторов, влияющих на результат эксперимента. Успешное применение математических моделей и расчётов в естественных науках обусловлено относительно небольшой погрешностью измерений в естественнонаучном эксперименте и высоким уровнем разработанности системы измеряемых величин. При этом уровень развития современной математики настолько высок, что темпы её развития стали создавать гносеологическую проблему конкретного применения абстрактных теоретических результатов разработки новых математических теорий и новых математических языков описания этих теорий.

Но философские науковедческие проблемы научного изучения возможностей практического приложения математики к современному научному познанию переносятся в область образования. Выражается это в ходе решения конкретных образовательных задач:

- развития психических функций ребёнка в ходе изучения математики (памяти, логического мышления, внимания, воображения, творческих способностей и др.);
- освоения учащимися методов научного познания (моделирования, мысленного эксперимента, анализа, синтеза, поиска аналогий, методов индукции и дедукции, выявления общих и отличительных признаков, закономерностей и др.);
- воспитания личностных качеств (усидчивости, целеустремлённости, культуры умственного труда, организованности, поиска нестандартного решения проблемной задачи, волевых качеств личности, самоконтроля и др.);

- формирования научного мировоззрения (способность выявить причинно-следственные связи в наблюдаемых и описываемых явлениях, определить количественную меру качественного перехода, оценить истинность или ложность логического вывода, изучить учебный материал на новом, более высоком понятийном уровне абстрагирования и обобщения, развития алгоритмического мышления, компьютерной, финансовой, цифровой грамотности и др.);
- воспитания чувства меры, границ возможностей применения конкретных математических методов и моделей;
- определения качества научно-педагогического исследования и др.

Новый номер журнала «Педагогические технологии» посвящён философско-методологическим подходам к поиску путей обновления содержания математического образования, совершенствованию методики преподавания математики как учебного предмета, практической реализации математических методов в преподавании и приёмов творческой работы учителя в ходе обучения учащихся математике в школе.

Номер нашего журнала, представленный вниманию читателей, открывается статьёй доктора педагогических наук, кандидата физико-математических наук, профессора, заведующего кафедрой геометрии и алгебры Ярославского государственного педагогического университета имени К. Д. Ушинского Владимира Васильевича Афанасьева, в которой предложены новые математические модели и их вероятностные интерпретации, найдены основные числовые характеристики новых законов распределения дискретных случайных величин. Иллюстративные примеры, изложенные в статье, могут быть успешно использованы при решении задач выбора, построения нейронных сетей, объяснения учащимся принципов разработки искусственного интеллекта.

В номере также представлена серия статей доктора физико-математических наук, профессора кафедры математики и информатики в начальной школе Московского педагогического государственного университета Александра Александровича Локшина и группы его коллег, участвовавших в подготовке монографического исследования по вопросам методики преподавания математики в начальной школе. В статьях рассмотрены как общенаучные вопросы значения математики в развитии познавательной сферы учащихся, так и оригинальные методические подходы и приёмы развития конкретных математических представлений школьников. Рассмотрены дидактические подходы к развитию понимания учащимися математических текстов, возможностей применения метода моделирования к решению математических задач. Предложены приёмы организации учебного проектирования как средства развития познавательного интереса детей к изучению математики.

Также раскрыты педагогические идеи К. Д. Ушинского, реализуемые в процессе преподавания математики в начальной школе, в ходе разработки современных учебных пособий по данному предмету и особенности изучения математики детьми с интеллектуальными нарушениями.

**Главный редактор, кандидат педагогических наук, доцент  
Сергей Викторович Яковлев**