

неточно выразить мысль или некоторую информацию об объекте. Доступность информации имеет немаловажное значение при создании книги. Далеко не всем под силу сразу осознать материал, который до него хочет донести пособие. Но при этом необходимо учитывать и строгость изложения материала и важно не переусердствовать, поскольку это может снизить мотивацию к получению знаний. Речевое оформление (возможно, даже обращения от второго лица, например, «а вы знаете, что ...») поможет заинтересовать людей, а некоторых случаях даже увлечь. Устойчивость содержания – это тот объект предмета, который прошёл своего рода историю развития, и теперь его можно учитывать при выборе тем для учебника. Ведь если бездумно упростить часть материала, то она может повлиять на сознание другой части текста. Этот материал взаимосвязан. Конвергенция материала с другими отраслями жизни позволит учащимся освоить некоторые практические навыки при работе с инструментами и приборами, применять различные методы и модели в практических ситуациях. Наконец, немного слов о сборнике задач. Несомненно, его грамотное построение поможет обучающимся улучшить свои навыки при решении ряда вопросов. Лучше всего задачи сборника не связывать с упражнениями по шаблону (хотя небольшая доля задач невысокого уровня должна быть в сборнике), а практического или даже исследовательского характера. От формирования ценностей человека до обычных дискуссий по задачам и темам учебник и сборник задач всегда были, есть и будут основой для нашего с вами будущего и будущего наших поколений.

➤ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. И. Жук, К. В. Лавринович. Гуманизация и гуманитаризация математического образования в школе. В 3 ч. Часть 1. БГУ – Академия последипломного образования. 2000 г. – 144 с.
2. Приложение к сборнику задач И. Ф. Шарыгина. 2200 задач по геометрии. Издательский дом «Дросфа». 1999 г.
3. В. М. Финкельштейн. Что делать, когда задачу решить не удаётся? ИЛЕКСА. 2008 г. – 74 с.
4. В. И. Арнольд. Что такое математика? МЦНМО. 2012 г. – 108 с.

УДК 37.016:514

Л. Л. Тухолко
Минск, БГПУ

НАУЧНОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ X–XI КЛАССОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ

Необходимость разработки научного и учебно-методического обеспечения развития конструктивной деятельности учащихся X–XI классов при обучении геометрии определяется значимостью этой деятельности для овладения геометрическими знаниями, умениями и навыками при изучении систематического курса стереометрии, а также востребованностью специалистов, владе-

ющих методами создания объектов, в различных сферах деятельности человека.

Разработанное нами научное обеспечение включает теоретические основы обучения геометрии, развивающего конструктивную деятельность учащихся X–XI классов, и модель такого развития. Теоретические основы раскрывают терминологию, характеристику содержания, структуры и условия развития конструктивной деятельности; требования к учебным текстам и системам задач, принципы построения систем задач и принципы обучения геометрии, обеспечивающего это развитие.

Модель развития конструктивной деятельности отражает цели, результаты, нормативно-теоретические основы управления обучением геометрии, обеспечивающим это развитие, структуру обучения и инструментарий, позволяющий: расширить предметное содержание конструктивной деятельности за счёт применения метода конструирования для построения объектов различных типов; обогатить приемами конструирования и конструктивных действий, ключевыми задачами и конструкциями, ускоряющими и совершенствующими её результаты; обеспечить для учащихся условия овладения конструктивными знаниями, умениями, навыками посредством систем задач и учебных текстов, соответствующих установленным требованиям.

Учебно-методическое обеспечение развития конструктивной деятельности учащихся включает методику обучения геометрии, предполагающую использование метода конструирования на различных этапах обучения, а также методику построения тематических систем задач, основанную на применении метода пересечения окрестностей ключевых задач, реализованную в электронном средстве обучения «Стереометрия». Обе методики содержат целевой, методологический, содержательный и процессуальный компоненты, характеризующие цель и основную задачу деятельности учителя, используемые подходы и методы, содержание деятельности и последовательность действий.

Согласно методике построения тематических систем задач учитель осуществляет выбор ключевых задач и геометрических конструкций по теме; конструирует подсистемы задач для применения, контроля и коррекции знаний с помощью предложенного механизма построения этих подсистем; строит подсистемы задач для подготовки к изучению нового материала, усвоения знаний и применения системы знаний с использованием задач конструктивного характера; располагает и объединяет задачи в систему в соответствии с предложенной моделью структуры тематической системы задач.

Выбор ключевых задач и геометрических конструкций осуществляется с учетом практической значимости, принципов развития конструктивной деятельности (избыточности фонда конструктивных элементов, их универсальности, преемственности опыта конструирования, приоритета творческих

конструктивных решений) на основе анализа теоретического и задачного материалов учебных пособий и сборников задач. Окрестности ключевых задач разрабатываются путем конкретизации этих задач с помощью ключевых геометрических конструкций, их варьирования и конструирования задач на применение нескольких ключевых задач с учетом принципов «зацепленности», типового разнообразия и уровневого соответствия.

В соответствии с методикой обучения геометрии, развивающего конструктивную деятельность учащихся X–XI классов, учитель в ходе планирования распределяет содержание обучения, связанное с конструированием, анализирует или разрабатывает систему задач по теме с использованием описанной выше методики; осуществляет мотивацию, проводя беседы о роли конструирования в практической деятельности и изучении геометрии; организует обучение с помощью предложенного механизма использования систем задач и текстов для развития конструктивной деятельности, матриц ключевых геометрических конструкций; осуществляет контроль обучения с помощью текстов работ, учитывающих соответствие уровней развития конструктивной деятельности уровням владения учебным геометрическим материалом.

Научное и учебно-методическое обеспечение развития конструктивной деятельности учащихся X–XI классов при обучении геометрии даёт целостное представление о теоретических основах, структуре и содержании обучения, развивающего конструктивную деятельность учащихся, и о деятельности учителя, осуществляющего его реализацию.

УДК 373.5.091.33:512

А. А. Новикова

Украина, г. Киев,

НПУ им. М. П. Драгоманова

В. А. Швец

Украина, г. Киев,

НПУ им. М. П. Драгоманова

ПРИКЛАДНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ КУРСА АЛГЕБРЫ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Курс алгебры основной школы, по мимо основного теоретического материала, должен давать ученику возможность увидеть применение изучаемых математических понятий и терминов в реальном мире и повседневной деятельности, способствовать пониманию того что они являются не искусственно введёнными, а появившимися в результате развития научных достижений и их применения на практике.

Основными смысловыми линиями курса алгебры основной школы являются: выражения и преобразования над ними, функции и их графики, уравнения и неравенства.