

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

Иванова С.В.

ГОУ ВПО Московский физико-технический институт (государственный университет),
кафедра высшей математики.

Россия, 141700, г. Долгопрудный, Институтский пер. д.9.

Тел.: (495) 408-81-72, факс: (495) 408-64-36,

E-mail: sivanov@mail.mipt.ru

Определение математики как языка науки отражает одну из важнейших ее функций. Основными характеристиками языка математики, определяющими его функциональность, являются четкость, точность, краткость, однозначность выражения мысли, непротиворечивость, логические функции, категориальные функции (выделение и взаимосвязи общего – частного, абстрактного – конкретного, существования и единственности объектов). Параллельное и взаимосвязанное использование нескольких форм языкового выражения, а также образных и действенных форм представлениями информации, способствуют развитию обратимого перевода между различными формами представления информации в индивидуальном мышлении, что, по мнению психологов, лежит в основе развития мышления и интеллекта. Отметим также роль языка в формировании математической и общей культуры.

Отечественная традиция обучения математике в школе и вузе уделяла значительное внимание развитию математической письменной и устной речи учащихся. В настоящее время уровень такой подготовки студентов младших курсов оставляет желать лучшего. Сокращение математической подготовки в школьном обучении приводит к психологической неготовности активизации мышления при обучении студентов высшей математике в качестве основного предмета.

В докладе обсуждаются вопросы обучения студентов использованию математических языковых средств в усвоении и освоении математического содержания обучения. Предлагается методический инструмент учебных понятийных образований высшей математики (УПОВМ) [1], направленный на обучение студентов формированию типовых систем организации учебного материала и приемов деятельности по освоению учебного материала при руководящей роли преподавателя. Показывается роль, функциональность и развитие языковой подготовки в учебной математической деятельности студентов на различных этапах обучения на примере некоторых тем учебного курса математического анализа.

Литература

1. *Иванова С.В.* Учебные понятийные образования высшей математики как инструмент обучения студентов. // Труды международной научной конференции "Образование, наука и экономика в вузах. Интеграция в международное образовательное пространство". Польша, Плоцк, 2008 г. С.150-156.