

**РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ РЕЧИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ, ТЕОРЕМ, ПРАВИЛ****Иванова Т.А., Горчаков А.С.**

Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина,  
профессор кафедры математики и математического образования, г. Нижний Новгород

В статье «Развитие математической речи школьников в процессе изучения определения понятий, теорем, правил» рассматривается целостный процесс обучения математике, направленный на развитие у учащихся важного аспекта математической деятельности – математической речи. В работе рассмотрены основные условия развития математической речи, такие как деятельностный и личностно-ориентированный подходы к обучению; развитие речи учащихся в единстве с развитием его мышления; понимание смысла предметного содержания как связующего звена между мышлением, речью и языком; рефлексия учеником собственной деятельности; владение математическим языком и математической символикой; владение логической составляющей математической деятельности. Для создания вышеназванных условий на уроке необходима организация процесса обучения, создающая на уроке эти условия, для чего необходимо создание соответствующей технологии обучения. Анализ известных нам психологических концепций позволил в качестве основы искомой технологии выбрать теорию поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина – Н.Ф. Талызиной. Результаты анализа – возможности использования этой технологии для развития математической речи школьников при обучении математике – отражены в статье.

**THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LANGUAGE STUDENTS IN THE STUDY  
OF DEFINITIONS, THEOREMS, RULES****Ivanova T.A., Gorchakov A.S.**

Nizhny Novgorod State Pedagogical University named Kozma Minin, Novgorod

In the article «The development of mathematical language students in the study of definitions, theorems, rules» is considered a holistic process of learning mathematics, designed to develop students' critical aspects of the mathematical activity - a mathematical question. In this paper we examine the basic conditions for the development of mathematical language, such as activity- and student-centered approaches to learning, language development of students in unity with the development of his thinking; understanding of the meaning of subject content as a link between thought, speech and language, student reflection on own activities; mastery of the mathematical language and mathematical symbols; possession logical component of mathematical activity. To create the above conditions in the lesson is necessary to organize the learning process, create a lesson yuschaya these conditions, which requires the creation of appropriate technology training. Analysis of the known psychological concepts allowed as the basis of the required technology to choose a theory of gradual formation of mental actions P.Y. Halperin – N.F. Talyzina. The results of the analysis of the possibility of using this technology for the development of mathematical language school in mathematics education are reflected in the article.

**АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВУЗОВ****Игнатович Е.В.**

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»,  
185910, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, ignatovich@petrsu.ru

Статья посвящена проблеме формирования актуальных направлений профессионального развития профессорско-преподавательского состава вузов в форме повышения квалификации. Представлены результаты исследования, проведенного на материале российских вузов. Выделены основные направления повышения квалификации НПР на основе результатов опроса научно-педагогических кадров вуза, анализа ситуации в системе ДПО НПР, нормативно-правовой базы: организация образовательного процесса; научная деятельность; инновационная деятельность; проектная деятельность; информационно-коммуникационные технологии, предметная область. Наименьший интерес НПР к воспитательной и профориентационной деятельности, приобретающей в современной системе высшего образования новое качество. Сделан вывод о необходимости обновления содержания и форм реализации программ повышения квалификации НПР, разработки новых курсов, образовательных модулей в контексте выделенных направлений; повышения роли НПР, управленческих кадров вузов в формировании заказа на программы ДПО научно-педагогических кадров высшей школы.