

BADER Valentina,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Theory and Methodology of Primary Education Department,
Oleksandr Dovzhenko Glukhov National Pedagogical University

FORMATION OF TEXTBODY COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN THE PRIMARY SCHOOL IN THE CONTEXT OF THE PROFESSIONAL STANDARD FOR PROFESSION

Abstract. *Problem.* The strategy for the development of education in Ukraine is based on the requirements for the training of specialists of a new generation - socially mobile, creative, able to think creatively, apply digital technologies in education and development throughout life. In the conditions of the New Ukrainian School, one of the most important problems is the preparation of a primary school teacher who can effectively use modern information technologies in the educational process and self-education throughout life, to solve the problems of professional and personal nature quickly and creatively, freely using the oral and written forms of speech, their genres and stylistic varieties.

The purpose of the study is to clarify the concept of "literacy competence of future teachers of primary classes" in terms of features of the operation of texts on the Internet; specification of the text creation skills necessary for the production of electronic texts. The following research methods were used to solve the problem: abstract-logical - for generalization of theoretical material on the problem of vocational training of future teachers of elementary school; synthesis, analysis and synthesis - for the analysis of linguistic studies in the aspect of Internet communication, clarification of the concept of "literary competence of the elementary school teacher", specification of the content of its components, definition of the text-creation skills necessary for the production of stylistically differentiated electronic texts.

The main results of the study: the concept of "literacy competence of future teachers of elementary classes" is clarified in terms of features of the operation of texts on the Internet; the text creation skills necessary for the production of electronic texts and the technology of their formation are defined.

Scientific novelty of research results. The concept of "literary competence" is specified, the basic components of text-making competence are defined and their content is defined, namely: text-based, functional-stylistic and informational-digital. The text-based component contains general knowledge of the text as a means of communication, its structure and linguistic design. We consider the functional-stylistic component to include basic knowledge about the styles and genres of texts, their language-style design; knowledge of the specifics of perception, understanding and text-making of Internet texts, different in styles and genres. Information and digital component contains knowledge about modern digital

means and technologies of their application in the process of text creation.

Among the basic text-making skills we focus on the following: the ability to understand the topic of speech and build it in accordance with the outlined theme; to determine the main idea of the future text, to collect and systematize the material for building its own text; to plan the content of the utterance, to correctly and consciously acquire the necessary language means for making the statement in accordance with the situation of communication; to find and correct the flaws in the language design and content.

Functional-stylistic component involves the formation of skills to analyze Internet texts, find their functional stylistic markers, the ability to build and edit texts of different styles and genres.

Clarifying the content of the information and digital component of literacy competency, we emphasize, firstly, the formation of skills to use digital technologies (blog technology, web quest, mobile learning technology, digital publishing, web projects, online trainings, maintomping technology, etc.); secondly, to develop the skills and abilities to apply the technical and technological means of implementing the STEM approach (Internet, cloud technologies, GPS, smartphones, tablets, personal computers) in order to learn knowledge from different fields, as well as during text creation.

Conclusions and specific suggestions of the author. In the study of text activity it is important to rely on those dynamic processes that affect the formation of style, the emergence of new laws in the language system of Internet texts, a new culture of the information environment. We consider the development of the theoretical foundations of the linguistic-pedagogical system of forming communicative skills and skills of future primary school teachers, necessary for communication in the information-digital environment.

Keywords: STEM-education; communicative competence; literacy competence; information and digital competence; elementary school teacher; integrated approach; information and digital learning technologies.

Одержано редакцією 14.01.2019
Прийнято до публікації 20.01.2019

DOI 10.31651/2524-2660-2019-2-92-98

ORCID 0000-0001-5387-1115

МИКАЕЛЯН Гамлет Суренович,

доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор,
заведующий кафедрой математики и методики ее преподавания,
Армянский государственной педагогический университет имени Х. Абовяна,
Республика Армения
e-mail: h.s.mikaelian@gmail.com

УДК 372.851

КУЛЬТУРА РЕЧИ, КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

В профессиональной области широко распространены термин «культура математической речи», что, похоже, воспринимается как идеал уравновешенной, аргументированной, логической, четкой речи. Именно достижение этого идеала является целью каждого ученика

общеобразования, для чего математическая речь учителя математики должна быть этим идеалом.

Ключевые слова: культура речи; культура математической речи; культура речи учителя; математическое образование.

Введение. Речь – один из важнейших компонентов духовного мира человека. Она придает новое качество почти всем процессам общения, познания, а также процессам накопления, сохранения и распространения информации и опыта, организации личностной и общественной жизни. В этих процессах человеческой деятельности значение речи разное: в некоторых оно незначительно, а некоторые протекают только благодаря речи, без которой они бы перестали существовать. Один из подобных процессов – образовательная жизнь. В ней речь, функция речи проявляются по двум направлениям: в качестве цели владения для учащихся и в качестве средства познания. Эти функции, несомненно, связаны друг с другом. Обычно в общеобразовании более глубокое внимание обращают на вторую – познавательную, функцию речи, в то время как кажется более важной первая функция – функция владения. В конце концов именно владея речью, учащийся с помощью нее получает возможность реализовывать учебный процесс и познавать мир. Если бы судили с точки зрения результатов обучения, то владение речью (будь то родная или неродная речь) действительно имеет большое общеобразовательное значение и остается с учащимся в течение всей жизни, выполняя чрезвычайно важную роль. В то время как посредством речи знания и умения, полученные из того или иного учебного предмета, обычно впоследствии бывают не нужны и забываются.

Необходимо отметить, что функцию владения речью очень трудно реализовать. Здесь, особенно если речь идет о родном языке, сохраняются сотрудничество учителей разных областей и сочетание применяемых усилий. Здесь очень важны речь учителя, культура той речи, которые могут стать для учащегося идеалом. Чрезвычайно важно то, какое внимание обращает учитель на речь и ее культуру в общем и на культуру речи ученика в частности.

Далее, без высокой культуры речи нелегко реализовать сам учебный процесс, шаги, выполненные в этом процессе требуют от учителя мастерства владения речью. И основу профессионального, специализированного мастерства составляет речь, так как профессиональный

материал, который знает учитель, метод его представления и другие педагогические условия невозможно реализовать в лучшем виде без речевого мастерства.

Ясно, что каждая учебная отрасль вместе со своей научной областью представляется учащемуся своей речью, что отличается своими терминологическими и структурными особенностями, однако основывается на родном языке. И в каждой учебной отрасли речевая культура прежде всего культура родной речи. Но каждый учебный предмет имеет особую языкоречевую черту, что наиболее ярко выражается в случае с математикой. В профессиональной области широко распространен термин «культура математической речи», что, похоже, воспринимается как идеал уравновешенной, аргументированной, логической, четкой речи. Именно достижение этого идеала является целью каждого ученика общеобразования, для чего математическая речь учителя математики должна быть этим идеалом.

1. Культура речи. Что такое культура речи? Обычно термин «культура речи» понимается по-разному. С одной стороны он рассматривается, как одно целое свойств речи, направленных на совершенствование речи, с другой стороны, как совокупность знаний, умений и способностей, обеспечивающих оптимальное общение человека. Культура речи также отрасль науки о языке.

Обычно культуру речи обуславливают правильным использованием грамматических видов ее построения (первый уровень) и правильным выражением смысла (второй уровень). Во втором случае речь характеризуется, как хорошая, плохая, уместная, неуместная, красивая, некрасивая, богатая, бедная, приятная, неприятная и т.д. Понятно, что этот уровень требует одновременное исполнение не всех перечисленных признаков: речь может быть ясной, но неуместной, уместной, но невыразительной. Хотя некоторые авторы [1] считают, что второй уровень культуры речи включает первый, то есть в речи, удовлетворяющей этому уровню, языковые правила должны быть точно использованы, но очевидно, что часто, например, уместная речь не бывает выражена литературно.

Культура речи характеризуется как правильным использованием языковых

видов построения, так и другими признаками, оценивающими ее уровень. Таковыми являются: *точность, логичность, ясность, доступность, выразительность, богатство, уместность, чистота*. Несомненно, речь может иметь также низкую культуру или низкий уровень культуры, и в таком случае в качестве признаков ее оценки выступают неточность, нелогичность, невыразительность, неясность, скудность, неуместность, сложность.

2. Культура математической речи.

Прежде всего отметим, что культура математической речи основывается на культуре своего метаязыка. Опыт показывает, что хорошее знание метаязыка, то есть языка, которым пишется математика или математическая речь, значительно помогает повышению уровня культуры языка. В то же время, культура математической речи обусловлена знанием ее математического подтекста: без понимания математического материала невозможно обеспечить необходимый уровень построения соответствующей речи. Более того, для обеспечения высокого уровня речи необходимо знать о данном математическом материале больше, чем говорится или представляется данной речью. По этой причине, например, в системе подготовки учителей математики включены такие учебные предметы, в которых обобщенный материал хотя и непосредственно не преподается в общеобразовании, но расширяет горизонт учителя, позволяет глубже видеть сущность понятий, включенных в школьную математику и их взаимосвязи.

Культура математической речи, ее уровень также характеризуются рядом признаков, некоторые из которых совпадают с подобными признаками речи, высказанной природным языком. Кратко остановимся на важнейших.

Правдивость – речевой признак содержания и выражения истины. Этот признак более присущ математической речи и удобен для представления ее культурного уровня. Каждая математическая речь складывается из истинных суждений. Этот признак речи делает математику значимой, превращая ее в мощное орудие научных и технических исследований. И все применения математики, в первую очередь, следствие правдивости или подлинности ее результатов.

Точность речи – полное выражение содержания сказанного, правильная передача ситуации и полноценное выявление идеи. В математической речи она проявляется точностью применения, записи и произношения математических терминов, знаков, построения чертежей и графиков, использования метаязыка.

Ясность – признак однозначного восприятия речи, уклонения от неопределенностей. Он особенно присущ математической речи. Здесь ясность, в первую очередь, однозначные, далекие от неопределенностей или замкнутых кругов определения имеющихся понятий, ясное и полное представление их содержания, рассмотрение примеров классовых или общих принадлежностей, примеров их объема и выпавших из них примеров, четкая формулировка суждений и однозначность определения их ценностей истины, возможность однозначного восприятия теорем, заключений, обоснованность доказательств и т.д. Ясность выражается метким представлением сказанного, без излишеств. Длительная, хотя и четко сказанная речь, воспринимается нелегко, уменьшает возможность увидеть главное. Ясность также присуща математической речи. Сама математика, математические открытия большей частью осуществляются путем приведения сложного к простому, а математическая деятельность, в основном, процесс упрощения математических объектов, их свойств, их взаимоотношений.

Логичность речи (или обоснованность) выражается правильностью и последовательностью применения в ней логических видов. Необходимо заметить, что написание математических мыслей, доказательство теорем проходит в соответствии с законами и правилами формальной логики, и математическая деятельность подразумевает логическую строгость или логичность введения понятий, построения мыслей и осуществления доказательств. Присутствие свойства логичности делает математическую речь подлинной, держит подальше от заблуждений, позволяет найти путь истины. И применения математического знания, которые также являются важными проявлениями математической речи, придают логическую строгость полученным

результатам во всех тех науках, где применяется математика. И отнюдь не случайно та точка зрения, давно принятая в научном мире, что без применения математики научные результаты не могут считаться подлинными.

Аргументированность речи подразумевает осуществление соответствующего упоминания или ссылки во время применения понятий и суждений и их выведения. Требование аргументированности речи строго сохраняется в математических текстах, особенно в представляемых научных статьях. Обеспечение этого требования культуры речи помогает предотвратить в процессе обучения математики формирование таких отрицательных пороков, как механическое «усвоение» материала.

Доступность речи подразумевает условие быть понятной адресату речи. Она прежде всего означает соответствие речи языковым и математическим способностям адресата. С этой точки зрения важное значение имеет как устная речь учителя, так и письменные учебные тексты. Они должны записываться понятным для учащегося природным и математическим языком.

Выразительность речи подразумевает включение в ее структуру таких элементов, которые привлекают внимание адресата, вызывают интерес.

Соответствие подразумевает применение таких средств, которые содействуют реализации цели речи. В частности, это относится к применениям математического языка, где появляется необходимость осуществить соответствующий выбор необходимого математического аппарата. Стоит заметить, что отмеченные признаки культуры математической речи не действуют независимо друг от друга. Их полноценные проявления взаимосвязаны друг с другом, и высокий культурный уровень математической речи обеспечивается в случае одновременного присутствия в ней всех качеств.

3. Культура речи учителя математики. Формирование и развитие культуры речи учащихся очень сложная задача, более сложная, чем обучение отдельных математических материалов. Она не может подвергаться значительным переменам, если в этом направлении не проводится специальной работы. В рамках

общеобразовательной школы подобная работа проводится со стороны учителя, и если говорим о математической речи, то в первую очередь со стороны учителя математики. Понятно, что первый и основной источник математической правильной речи – учитель. Все вышесказанные соображения о культуре речи, естественно, относятся также к речи учителя. В первую очередь надо выделять сохранение метаязыкового уровня родного языка культуры речи учителя, присутствие в ней исключительно литературного языка, правильное применение ее грамматических видов и т.д.

В.А. Кузнецова [2] считает, что речь учителя должна быть точной, четкой, он должен слушать, понимать ученика, его доводы, уметь переубедить его. Она приводит также несколько признаков, которым должна соответствовать речь учителя. Кажется, что речь учителя должна соответствовать всем признакам культуры математической речи. Особенно необходимо выделить признак доступности. Без доступного написания математического материала трудно ожидать от учащихся восприятия и усвоения. Здесь соответствующий уровень культуры речи учителя подразумевает применение понятных для ученика языковых форм, повторение тех понятий и фактов прошедшего материала, которые будут применяться при передаче нового материала, вторичные разъяснения труднодоступных отрывков материала, сохранение обратной связи с учениками и т.д. Не надо также забывать о том, что класс не бывает однородным и особенно трудно достичь полноценного восприятия математического материала со стороны незаинтересованного или неспособного к математике ученика. Это важнейшая задача, решение которой требует от учителя большого мастерства. Важна также выразительная сторона культуры речи учителя – обстоятельство, которое дает основание в некоторых случаях сравнивать речь учителя с речью актера.

Не менее важен также вопрос, насколько важна для учителя культура математической речи учителя. Более того, культура математической речи учителя, в основном, обусловлена тем, каковы оценка и отношение учителя к культуре речи. Однако, надо отметить, что многие

учителя находят, что математическая речь учащихся развивается стихийно, и они ничего не предпринимают для ее целевого развития. И это в первую очередь относится к метаязыковому компоненту математической речи. Более того, «большинство учителей математики на практике не обращают внимания на языковые ошибки учащихся и ограничиваются только математической стороной правильности ответа». Д.В. Шармин [3] отмечает: Долголетний опыт работы в педагогическом университете также меня убеждает, что учителя математики (и не только математики) университета, в основном, не обращают внимания на культуру родной речи учащихся. Я не ссылаюсь на укорененную в нас ту практику, когда большинство учеников класса выпадает из поля зрения учителя и, следовательно, остается без внимания также культура речи этих учеников в целом. И ограничение учителя только лишь «математической стороной правильности ответа» относится ко всем компонентам культуры речи. И так, фактически подавляющее большинство учителей математики не реализует или не пытается реализовать одну из основных целей учебной области «математики», а именно формирование и развитие культуры математической речи учащихся.

Теперь вернемся к вопросу о том, как может повлиять отношение, оценка учителя на формирование и развитие математической речи ученика [4]. Попробуем найти ответы на эти вопросы, изучив устную и письменную речь ученика по-отдельности.

В процессе обучения математике устная речь учащихся проявляется в ответах на поставленные вопросы и в представлении старого урока. В первом случае, в основном, бывает необходимо дать краткие ответы, и здесь речь ученика сводится к воспроизведению определений, теорем и других подобных кратко изложенных фактов [5], и кажется, что таким методом вопроса и ответа учитель может сослаться только на уровень знания культуры речи ученика и не может решить серьезную задачу, как в отношении родного языка, так и в отношении математического контекста. Отметим также, что часто учитель, получив неполноценный ответ на свой вопрос,

сам дополняет речь учителя, добавляя или исправляя некоторые слова и выражения. В подобных случаях учитель не обращает внимания на то обстоятельство, что несказанное или неправильно использованное слово, выражение показывает, что ученик не понял материал, а попытался вызубрить его, и поспешно исправляя его, он содействует этому механическому процессу. В то время как он обязан показать остальным ученикам, как коверкается смысл речи в результате несказанного или неправильно использованного слова, показать значение необходимого или правильно использованного слова и т.д.

Широкие возможности формирования и развития культуры речи дает представление старого урока со стороны ученика. Как это используют учителя математики в своей практике?

Сначала отметим, что если не все учителя математики, то их подавляющее большинство во время устного ответа старого урока не обращают внимания на культуру родной речи ученика. Для них важен лишь математический материал, на знание которого они сосредотачивают свое внимание. А опыт показывает, что даже присутствие высокой успеваемости по математике не сводится к высокому уровню культур математической речи [6] и ее компонента родной речи. Следовательно, в подобных случаях культура родной речи остается вне учебного процесса.

Что касается математического контекста устной речи ученика, то здесь основной задачей должно быть правильное применение первых двух уровней таксономии Б. Блума: познания и понимания, со стороны учителя математики. Однако, к сожалению, многие учителя, вместе со своими учениками, не чувствуют разницы этих двух уровней. Подобные учителя требуют от учеников только воспроизведение математического материала, то есть только знать, помнить, воспроизводить учебный материал и так же оценивают учеников, исходя из ответа на вопрос «что знает». А большая часть учителей математики даже не ссылаются на уровень понимания. В то время как в отношении математики уровень понимания и проверка его присутствия чрезвычайно важны. Если, например, запоминание или воспроизведение мате-

риала по истории в большей части подразумевает понимание, то в случае с математикой воспроизведение не означает понимание и на практике многие ученики просто зубрят математический материал, без понимания смысла. А последнее подразумевает понимание понятий, знание аргументированности суждений, обоснованности умозаключений, присутствующих в материале [7]. Таким образом, в условиях отсутствия уровня понимания культур математической речи, в учебном процессе вместе с владением знания появляется привычка зубрежки. А понимание и его непосредственная связь с мышлением – одна из основных целей математического образования, направленная на развитие мышления учащихся, остается нереализованной.

Необходимо отметить, что многие учителя математики на самом деле и не представляют разницу познавательных уровней познания и понимания. (Возможно такая же картина в области остальных предметов и в образовательной среде в целом). Для прояснения картины недавно я в одной из групп социальной сети фейсбук – Математическое образование, – где более тысячи учителей математики, провел следующий опрос:

1. Учитываете ли культуру математической речи, оценивая ответ ученика?

2. Различаете ли уровни познания и понимания материала, оценивая ответ ученика?

Отзывы были, в основном, положительные. Это было сомнительно, и я задал следующие вопросы:

1. Как вы определяете разницу этих двух познавательных уровней ученика?

2. Как вы относитесь к определению «образование, основанное на знаниях»?

Вот несколько образцов ответов (обещал не опубликовывать имен авторов).

Если ученик умеет анализировать, обосновывать то, что знает, значит, он понял. Если знание на уровне понимания, думаю, что он уже получает образование, основанное на знаниях.

По-моему понимание – то же восприятие, то есть данной личности доступна данная информация. Познание – применение того, что понял, правильное выражение того, что знаешь. Образование, основанное на знаниях, в случае правильной организации станет целевым.

Материал, объясненный учителем, может быть понятным, восприниматься учеником, даже применяться, но не быть стабильным, основным и быстро забываться, а в случае познания, предполагаю усилия ученика, теоретическое представление и далее вытекающее практическое применение.

Я считаю, что четкая формулировка теорем и знание доказательства пока ни познание, ни знание, если ученик не применяет его при решении задач. Есть правильное выражение, которое хорошо звучит на английском: "Learning by doing".

Если ученик четко формулирует теорему, преобразует ее в формулу, а формулу умеет применять при решении задач, значит имеет познания. Если ученик доказывает теорему по-своему, значит, у него есть соответствующие знания.

Здесь уже полученные ответы вызывают беспокойство. Ни в одном из них не характеризуются правильно категории, характеризующие процесс познания: категории познания, понимания, восприятия, знания характеризуются разными учителями по-разному, и ни в одном из них не замечается научный подход. Заметим также, что отвечающие – лучшие учителя.

Более значимо и более легко оценивается культура письменной речи ученика. Опросы показывают, что оценивая письменную математическую речь ученика, учителя в основном не обращают внимания на метаязык. Допущенные учеником даже грубые языковые ошибки не влияют на оценки. Причина в неправильных представлениях учителями целей образования. Учителя не обращают внимания также на построение письменной речи, ее последовательность, аргументированность, логичность и другие свойства культуры речи. Не учитываются также неполные метаязыковые объяснения и их отсутствие. Для них важно получение ответа задачи. А почему данная проблема включена в учебный процесс, какие проблемы образования можно решить с помощью ее рассмотрения – подобные вопросы не интересны учителю. Причина та же: неправильное восприятие образовательных целей.

То же самое можно сказать также об укорененном в нас тестовом способе выпускных государственных экзаменов в последние годы. Здесь уже в письменной работе не требуется давать объяснение и

оцениваются только результат ответа или конечного результата. Ясно, что подобная проверка образовательных результатов и оценивание не имеют никакого отношения к речи и ее культуре.

Список библиографических ссылок

1. Скворцов Л.И. Теоретические основы культуры речи. М.: Наука, 1980. 352 с.
2. Кузнецова В.А. Формирование логико-информационных и речевых коммуникативных умений студента в процессе изучения математики. *Вестник ЯГПУ: электрон. журн.* Ярославль: ЯГПУ. URL: <http://vestnik.yspu.org>.
3. Шармин Д.В. Формирование культуры математической речи учащихся в процессе обучения алгебре и началу анализа: дисс. ... канд. пед. наук. Омск, 2005. 209 с.
4. Иванова Т.А., Горчаков А.С. Дидактические условия развития математической речи школьников. *Вестник ЯГПУ: электрон. журн.* Ярославль: ЯГПУ. 2010. № 4. Том II. С. 55–59.
5. Икрамов Дж. Математическая культура школьника: методические аспекты проблемы развития мышления и языка школьников при обучении математике. Ташкент: Укитувчи, 1981. 278 с.
6. Шармин Д.В. Определение уровня культуры математической речи учащихся. *Вестник Омского государственного педагогического университета: Электронный научный журнал.* 2006. URL: www.omsk.edu.
7. Зуева Д.А. Культура математической речи учителя: основные качества и условия их развития. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена.* 2009. №112. С. 134–139. URL: https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/112/zuyeva_112_134_139.pdf.

MIKAELIAN Hamlet,

Doctor in Pedagogy, Ph.D. in Physics and Mathematics, Professor,
Chair of Mathematics and Methods of Its Teaching Department,
Khachatur Abovyan Armenian State Pedagogical University, Republic of Armenia

CULTURE OF SPEECH AS A BASIS OF MATHEMATICS TEACHERS PROFESSIONALISM

Abstract. *Speech is one of the most important components of the human spiritual world. It gives a new quality to almost all processes of communication, cognition, as well as the processes of accumulation, preservation and dissemination of information and experience, the organization of personal and social life. In these processes of human activity, the meaning of speech is different: in some cases it is insignificant, and some proceed only through speech, without which they would cease to exist. One of these processes is educational life. Here, speech, the function of speech manifests itself in two directions: as a goal of ownership for students and as a means of knowledge. These functions are undoubtedly related to each other. Typically, in general education, deeper attention is paid to the second — cognitive, the function of speech, while the first function seems to be more important. In the end, it is by owning a speech that a student with the help of it gets the opportunity to realize the learning process and learn the world. If judged from the viewpoint of learning outcomes, the possession of speech (whether native or non-native speech) really has a great educational value and remains with the student throughout life, performing an extremely important role. While through speech the knowledge and skills gained from a particular subject matter are usually not needed and are forgotten later on.*

It should be noted that the function of speaking is very difficult to implement. Here, especially when it comes to the native language, the cooperation of teachers of different disciplines and the combination of efforts used are preserved. Here the speech of the teacher is very

References

1. Kuznetsova, V. A. Formation of logical-informational and speech communicative skills of a student in the process of studying mathematics. *YSPU Bulletin: Electronic journal.* Yaroslavl: YAGPU. Retrieved from <http://vestnik.yspu.org>.
2. Skvortsov L.I. (1980). Theoretical foundations of the culture of speech. Moscow: Science. 352 p.
3. Sharmin, D.V. (2005). Forming a culture of mathematical speech of students in the process of teaching algebra and the beginnings of analysis, Thesis for the degree of candidate of pedagogical sciences, Omsk. 209 p.
4. Ivanova, T.A., Gorchakov, A.S. (2010). Didactic conditions for the development of mathematical speech of schoolchildren. *Bulletin YSPU: electronic journal.* Yaroslavl: YSPU. 4. Vol. II. 55–59.
5. Sharmin, D.V. (2006). Determining the level of culture of mathematical speech of students. *Bulletin of the Omsk State Pedagogical University: Electronic scientific journal.* Retrieved from www.omsk.edu.
6. Ikramov, J. (1981). Mathematical culture of the student: methodical aspects of the problem of the development of thinking and language of schoolchildren in teaching mathematics. Tashkent: Ukituvchi. 278 p.
7. Zueva, D.A. (2009). The culture of a teacher's mathematical speech: basic qualities and conditions for their development. *News of the Russian State Pedagogical University. A.I. Herzen* 112. 134–139. Retrieved from https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/112/zuyeva_112_134_139.pdf.

important, the culture of the speech that can become an ideal for the student.

Further, without a high culture of speech, it is not easy to implement the learning process itself; the steps performed in this process require the teacher to be proficient in speaking. And the basis of professional, specialized skill is speech, since the professional material that the teacher knows, the method of his presentation and other pedagogical conditions cannot be realized in the best possible way without speech skill.

It is clear that each field of study, along with its own scientific field, is presented to the student by its own speech, which is distinguished by its terminological and structural features, however, it is based on the native language. And in every educational industry speech culture is primarily a culture of native speech. But each academic subject has a particular language-speech features, which is most clearly expressed in the case of mathematics. In the professional field, the term “culture of mathematical speech” is widespread, which seems to be perceived as the ideal of balanced, reasoned, logical, clear speech. It is the achievement of this ideal that is the goal of every student of general education, for which the mathematical speech of a teacher of mathematics must be this ideal.

Keywords: *culture of speech; culture of mathematical speech; culture of speech of a teacher; mathematical education.*

*Отримано редакцією 15.01.2019
Прийнято до публікації 21.01.2019*