

И.И. Сергеев

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. Перед современной системой образования поставлен целый ряд задач, связанных с всесторонним развитием личности учащегося, что невозможно достигнуть без развития критического мышления. Эффективному развитию критического и логического мышления у школьников способствует планомерная реализация на уроках этапов вызова, понимания, осмысления. Все этапы взаимосвязаны, ориентированы на достижение единой цели – развитие критического мышления, но каждый из обозначенных этапов имеет свои особенности. В процессе развития критического мышления у учащихся основной задачей педагога выступает поддержание у них интереса к теме, повышение их активности при изучении материала благодаря применению описанных в статье методов и приемов.

Ключевые слова: учебный процесс, критическое мышление школьника, этапы развития критического мышления, вызов, понимание, осмысление, функции учителя и учащихся.

I.I. Sergeev

METHODICAL APPROACHES TO DEVELOP STUDENTS' CRITICAL THINKING

Abstract. The modern education system has a number of tasks related to the comprehensive development of a student's personality, which cannot be achieved without the development of critical thinking. The effective development of critical and logical thinking of students is facilitated by the systematic implementation of the stages of challenge, understanding, and comprehension in the lessons. Each of the designated stages has its own characteristics, all stages are interconnected, focused on achieving a single goal related to the development of critical thinking. As part of the process of developing critical thinking in students, the main task of a teacher is to maintain students' interest in the topic, increase their activity in studying the material due to the use of methods and techniques described in the article.

Keywords: educational process, critical thinking, stages of critical thinking development, challenge, understanding, comprehension, functions of teachers and students.

Введение

В настоящее время система образования в России не ограничивается передачей учащимся определенных знаний, формированием навыков и умений, которые следует развивать в рамках определенных учебных предметов, но и обеспечивает всестороннее и гармоничное развитие личности.

Одной из задач современной системы общего среднего образования в России

является развитие у школьников навыков самостоятельной деятельности и личной ответственности. Одним из наиболее эффективных способов реализации этой задачи является развитие у учащихся навыков критического мышления.

Технология развития критического мышления школьников (далее – ТРКМ) впервые была разработана в США в конце XX века, в 90-х годах. Её авторами являются американские психологи К. Мередит, Ч. Темпл,

Сергеев Игорь Игоревич

учитель математики, ГБОУ школа № 2075; аспирант, Государственный университет просвещения, Москва. Сфера научных интересов: технология и методология образовательного процесса, развитие личности обучающихся в образовательной организации во время учебного процесса. Автор трех опубликованных научных работ.

Электронный адрес: mr.sergeevigor@yandex.ru

Д. Стилл. В 1997 году данная технология была адаптирована в России, выпущена в виде четырех пособий под названием «Критическое мышление: углубленная методика (обучение чтению и письму в рамках проекта «Чтение и письмо для Критического мышления» [1–4].

В целом, суть ТРКМ заключается в том, что собственно развитие *критического мышления* направлено на то, чтобы помочь учащимся осваивать специальные методы интерпретации и оценки информации, выявлять в ней противоречия, грамотно и четко обосновывать свою позицию, представлять информацию в наиболее оптимальной форме.

Эти навыки и умения имеют большое значение в процессе практической деятельности. Через развитие критического мышления на уроках у школьников развиваются творческие способности, навыки и умение обращаться с новой информацией.

Развитие критического и логического мышления необходимо для гармоничного развития личности и подготовки юных граждан страны к функционированию в социуме в условиях постоянной неопределённости и меняющихся условий жизнедеятельности и организации профессиональной деятельности.

За период с начала появления ТРКМ в России и её дальнейшего развития в образовательной практике накопилось немало трудов учёных, посвященных возможностям

её применения, среди которых можно выделить прежде всего монографию И.О. Загашева и С.И. Заир-Бека [5], которые на высоком теоретическом уровне осветили суть данной технологии.

Как показывает анализ публикаций последних лет, касающихся реализации технологии развития критического мышления [6–11], можно отметить, что авторы стараются проанализировать опыт применения данной технологии в процессе преподавания различных предметов в условиях общеобразовательной школы.

Между тем, как отмечают те же исследователи, ТРКМ не получила повсеместного использования на уроках, при всей её эффективности в развитии критического мышления школьников. Во многом это происходит из-за того, что современные учителя не в полной мере владеют данной технологией, испытывают трудности в её практической реализации на своих уроках.

Тем самым актуальность данного исследования детерминирована, с одной стороны, потребностью социума в развитии у подрастающего поколения мышления, в том числе критического, самостоятельности, креативности, и, с другой стороны, затруднениями ряда учителей в реализации педагогических технологий, направленных на формирование данных способностей и личностных качеств.

В ранее опубликованной нами статье [12] была показана возможность раз-

Методические подходы к развитию критического мышления у школьников

вития критического мышления на уроках математики. Данная статья является её логичным продолжением и направлена на освещение общих подходов к развитию критического мышления учащихся на уроках, независимо от преподаваемого предмета. При этом акцент будет сделан на рассмотрении методов развития критического мышления учащихся, а также на анализе функций учащихся и учителя, реализуемых в процессе развития критического мышления учащихся на уроках. Тем самым будет показан практический механизм реализации развития критического мышления учащихся с позиции учителя общеобразовательной школы, реализующего данную технологию на уроках.

Этапы развития критического мышления

Можно выделить три основных этапа (стадии) развития критического мышления, подробно изложенных разработчиками теории ТРКМ [1–4]. Данные стадии тесно

связаны между собой и при последовательной реализации (от стадии вызова до стадии осмысления) обеспечивают достижение желаемых результатов в развитии критического мышления (Рисунок).

Следует отметить, что стадии формирования критического мышления у учащихся реализуются в процессе прохождения одноимённых этапов на уроке (то есть этапов вызова, понимания, осмысления).

Как правило, данные этапы развития критического мышления последовательно реализуются в рамках одного учебного занятия (урока). Систематическое прохождение каждого из этапов обеспечивает контроль процесса формирования критического мышления у обучающихся. Отдельный этап представляет собой конкретный структурированный процесс, в котором используются различные технологии, методы и инструменты развития критического мышления [5].

Во время прохождения каждого этапа важно обеспечить участие учащихся в ак-

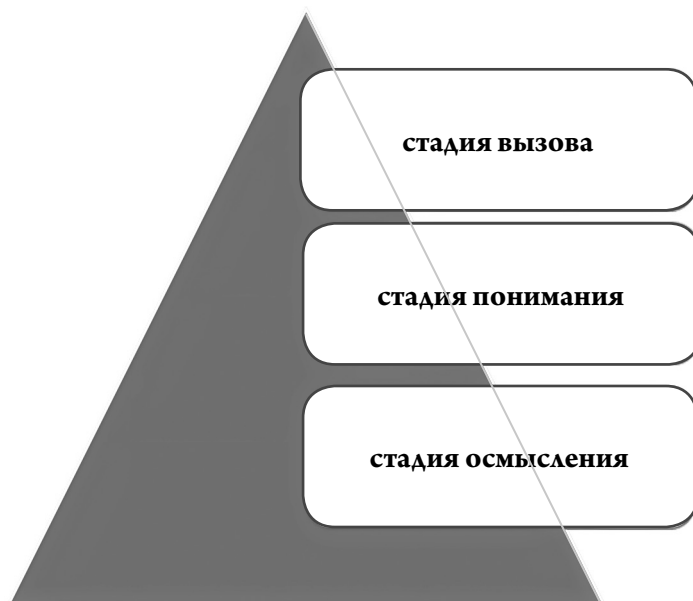


Рисунок. Основные стадии развития критического мышления у обучаемых

тивной деятельности и выполнение ими ведущих мыслительных операций:

- анализа;
- синтеза;
- обобщения.

Кратко рассмотрим особенности *первого этапа развития критического мышления – вызова*. На этом этапе учитель старается вызвать интерес учащихся к теме урока, определяет направления познания учащихся. Знания учащихся обновляются перед усвоением новой информации.

В процессе прохождения данного этапа у учащихся появляется возможность самостоятельно определять цели усвоения новой информации. Учитель для этого должен создать у учащихся необходимую мотивацию [8].

Таким образом, на этапе вызова необходимо создать возможность для вовлечения каждого обучающегося в познавательный процесс, что будет способствовать активизации его мыслительной деятельности в заданном направлении. При этом должны быть созданы условия для свободного обсуждения и демонстрации знаний учащихся. Все это позволяет систематизировать имеющуюся информацию по конкретной обсуждаемой проблеме или решаемой задаче.

В процессе свободного выражения обучающимися их мнений можно определить векторные направления дальнейшего развития критического мышления в заданном направлении и выявить проблемы в усвоении новой информации. На данном этапе возможно сочетание групповой и индивидуальной работы с обучающимися.

В результате дискуссии между членами группы в учебных материалах могут появиться новые стимулы к обучению и спорные вопросы, на что учителю необходимо обратить дополнительное внимание.

Среди трех этапов развития критического мышления наибольшее количество времени на уроке отведено *этапу понимания*,

что позволяет рассматривать понимание как основной процесс развития критического мышления.

На этом этапе реализуются следующие дидактические задачи:

- ознакомление с новым материалом;
- усвоение новой информации по теме урока;
- поиск необходимой информации для решения целей и задач, поставленных на проблемном этапе.

Важно то, что обучающиеся получают новую информацию по теме урока.

На этапе понимания проблемы учащиеся проявляют познавательные ориентации. Здесь учителем уделяется особое внимание познавательным потребностям учащихся и вопросам, задаваемым во время урока.

Одной из главных целей данного этапа как основного в развитии критического мышления является оценка понимания учащимися новой информации при работе с материалом урока, контроль педагога за развитием знаний, умений и навыков. Последнее очень важно, поскольку невозможно добиться развития критического мышления без контроля за уровнем адекватного усвоения и понимания обучающимися новой информации.

На этапе осмысления формируется способность учащихся понимать информацию, что является необходимым компонентом развития личности. Обучающиеся должны приобрести навыки не только усваивать новую информацию, но и анализировать и систематизировать ее, выявлять проблемные аспекты, определять ее достоверность или недостоверность.

Методы развития критического мышления учащихся

При реализации всех этапов развития критического мышления в ходе обучения учитель может применять различные мето-

ды, которые широко используются в практической деятельности учителей, в том числе проблемная лекция, эвристическая беседа др. [11].

Методы развития критического мышления включают в себя множество отдельных приемов, оказывающих целостное воздействие на учащихся и способствующих достижению ими наиболее высоких результатов.

Рассмотрим методы развития критического мышления учащихся подробнее.

Лекционный метод используется часто, в том числе и на занятиях, но в данном случае необходимо использовать проблемную лекцию. При этом необходимо учитывать несколько условий, в частности, этот метод будет эффективен только в том случае, если учитель последовательно и логично раскрывает тему урока и проблемы внутри рассматриваемой темы. В рамках лекции необходимо донести до учеников содержание учебного материала и организовать обсуждение проблемы.

При проведении проблемной лекций большое значение имеет интерес обучающихся, а для этого необходимо выбрать наиболее актуальные проблемы, которые им будут интересны.

Если все эти аспекты будут реализованы, лекция подобного типа будет способствовать активизации мыслительной деятельности учащихся и их стремлению понимать полученную информацию. При этом крайне важно обеспечить последовательность изложения проблемного лекционного материала, его связь с ранее изученным материалом.

Одним из наиболее эффективных общих методов развития критического мышления является эвристическая беседа. Используя этот метод, учащиеся обсуждают сложные вопросы и пытаются найти на них ответы. Учитывая конкретные проблемы, они анализируют и используют новую информа-

цию, полученную в ходе урока. Результаты обсуждений, исследований и творческой работы могут быть представлены графически. Задание представить полученную новую информацию в виде схемы можно предложить учащимся выполнить во время урока или дать подобное задание в качестве домашней работы [5].

При отборе проблемных вопросов для рассмотрения учителю необходимо учитывать уже имеющиеся знания по данной теме и личный опыт обучающихся по решению различных проблем, а также уже сформированные ранее способности к анализу и прогнозированию.

При организации учебного процесса на этапе понимания могут использоваться такие формы деятельности учащихся, как просмотр отобранных по проблеме видеоматериалов, индивидуальное или парное чтение обсуждаемого материала, в том числе представленного в виде кейсовых заданий, и др.

Новая информация может быть представлена непосредственно учителем либо изучена обучающимися самостоятельно (на основе разработанных учителем дидактических материалов к уроку), но при этом учитель должен непрерывно контролировать процесс самостоятельного усвоения информации учащимися средствами специальных методов и приёмов работы [9]. На данном этапе у учащихся происходит осмысление новой информации, обеспечивающее достижение индивидуального понимания.

Ведущая задача учителя в рамках процесса понимания – поддерживать интерес учащихся к теме и стимулировать их когнитивную активность в усвоении материала. При этом надо понимать, что качество подготовленного учебного материала играет важную роль в достижении целей понимания. Тем самым от учителя требуется методически грамотная разработка и подача учебных материалов.

Функции учащихся и учителя на этапе понимания

Можно выделить следующие основные функции этапа понимания в развитии критического мышления:

- функция получения новых данных – предполагает, что учащиеся получают новые для себя сведения, анализируют и оценивают их на основе своих предыдущих знаний по данной проблеме;
- функция систематизации – предполагает применение учителем специальных методов и приемов, позволяющих обучающимся систематизировать полученные знания.

Ряд исследователей [5; 8–10] также указывают на необходимость практической реализации основных функций учителя и учащихся в рамках этапа понимания проблемы (Таблица).

Из анализа содержания таблицы следует, что при проведении уроков, направленных на развитие критического мышления, учитель в основном выполняет координационные функции, обеспечивающие сосредоточенность и заинтересованность учащихся в теме урока. При этом учащиеся реализуют функции, которые способствуют последовательному формированию у них отдельных элементов критического мышления.

Затем, на следующем этапе развития критического мышления, учащиеся систематизируют и обобщают полученную информацию. При этом очень важно, чтобы учащиеся получали знания, необходимые для такой систематизации, развивали в процессе усвоения специальные навыки и умения умственной работы и в целом продуктивно усваивали новую информацию, полученную от учителя. Эта стадия называется

Таблица

Функции учащихся и учителя на этапе понимания проблемы

Функции учителя	Функции учащихся
Служить источником новой информации для учащихся, что возлагает на учителя ответственность за выбор наиболее эффективных способов передачи новой информации для усвоения и понимания. Помимо подготовки качественных учебных материалов, учитель должен интересно и доступно подать информацию	Осуществлять взаимодействие с новой информацией, полученной на уроке
Контролировать активность и внимание учащихся при усвоении новой информации	Осуществлять сравнение новой информации, полученной на уроке, с имеющимся личным опытом и переживаниями
Использовать различные приемы для организации процесса обдумывания полученной новой информации	Концентрировать внимание на моментах, вызывающих затруднения или сомнения
Концентрировать внимание учащихся на проблемных вопросах	Реализовывать попытки самостоятельно формулировать вопросы по изучаемому материалу.
Помогать учащимся искать ответы на вопросы, возникающие при изучении учебных материалов (выполнять роль фасилитатора, способствующего пониманию и усвоению учащимися нового материала)	Анализировать новую информацию и обобщать то, что было изучено на занятии
Помогать учащимся преодолевать трудности, возникающие при получении новой информации	Аргументировать собственную позицию по отношению к новой информации, полученной на уроке

Источник: таблица составлена автором.

«фазой осмысления» и связана с анализом достигнутых результатов.

Важность *этапа осмысления* состоит в том, что он позволяет развить у учащихся навыки работы с информацией, ее анализа и систематизации. При этом учитель по окончании данного этапа должен понять, насколько достигнуты цели и задачи урока.

Существует множество различных способов и средств организации работы с информацией на этапе осмысления как в группах, так и индивидуально.

Кратко рассмотрим *основные методы и способы развития критического мышления на этапе осмысления*.

После ознакомления с новой информацией учащиеся могут использовать полученную информацию для формулирования тезисов, необходимых для усвоения темы урока. На подготовку тезисов на уроке отводится время. Данная работа позволяет учащимся лучше осмыслить полученную информацию.

Далее каждый сформулированный тезис оценивается с учетом его важности и полезности. Обучающимися также используется такой метод, как *рисование диаграммы Эйлера-Венна*, позволяющей сравнивать и противопоставлять ключевые понятия и явления в изучаемом материале. С помощью диаграммы можно графически представить изучаемые процессы и установить взаимосвязь между ними.

Такие методы, как *ведение блокнотов*, можно использовать для демонстрации связей между существующими категориями и концепциями, а также для установления связей между новой и ранее изученной информацией.

Этот метод часто используется при развитии критического мышления и позволяет резюмировать результаты, полученные после прохождения всех этапов. При использовании этого метода заполняется та-

блица, в которой учащиеся вспоминают, что они уже знают и что узнали в ходе урока. Информация заносится в реферативную таблицу, первая графа об имеющихся знаниях заполняется на этапе тестирования, а информация о новых знаниях, полученных на уроке, вносится на этапе осмысления.

Также можно упомянуть такие приемы, как *зигзаг*, предполагающий попеременное использование группового и индивидуального форматов работы. Этот прием показывает значительную эффективность в тех случаях, когда в рамках урока необходимо охватить большой объем новой информации.

Упомянем также такую методику, как *ввод*, при которой обучение учащихся осуществляется с помощью специальных значков, отражающих отношение учащихся к изучаемому материалу. При этом разработана специальная структура маркеров, позволяющая отмечать известную или новую для ученика информацию. Обучающиеся также могут маркировать информацию, которую им сложно воспринимать, и информацию, с которой они не согласны. В этом случае учитель, изучая заполненную учениками таблицу, получает обратную связь о том, какой фрагмент из представленного материала следует изучить более подробно. Такой подход широко распространен на практике, он позволяет выявлять возможные проблемы и находить пути их решения, выбирать лучшее из возможных решений. Четко сформулировав и проанализировав наиболее важные проблемы, можно найти наиболее эффективные варианты их решения.

Мы также уделяем особое внимание групповым методам, таким как «*генераторы и критики*» [7], которые предполагают разделение учащихся на две группы:

- «*генераторы*» – предлагают варианты решения проблемы;

• «критики» – оценивают эффективность предложенных решений и выбирают наиболее эффективные.

Данные методы и приемы позволяют развивать у учащихся навыки работы с информацией, ее анализа и систематизации, что способствует развитию их умения выявлять причинно-следственные связи.

Считаем, что только сочетая различные методы можно добиться наиболее интенсивного развития критического мышления учащихся, так как каждый метод имеет свои сильные и слабые стороны, позволяет по-своему способствовать реализации и развитию элементов критического мышления.

Тем самым ещё раз подчеркнем, что эффективность формирования у учащихся критического мышления зависит от методически правильно организованной работы учителя на уроке. При этом представленные в статье этапы работы с учащимися на уроках достаточно универсальны и при

отборе соответствующего контента могут использоваться в процессе преподавания различных школьных предметов – как гуманитарных, так и математических и естественнонаучных.

Выводы

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, отметим, что развитие критического мышления учащихся на уроках осуществляется в рамках трех основных этапов: вызова, понимания, осмысления. Каждый из обозначенных этапов имеет свои особенности, при этом все этапы взаимосвязаны и ориентированы на достижение единой цели – развитие у учащихся критического мышления.

Данная статья вносит свой вклад в обобщение опыта отечественных работников образования, личного опыта автора в процесс решения проблемы реализации ТРКМ на практическом уровне её применения.

Литература

1. *Стил Дж.А., Мередит К.С., Темпл Ч., Уолтер С.* Основы критического мышления: междисциплинарная программа. Пособие I / Обучение чтению и письму в рамках проекта «Чтение и письмо для критического мышления». М. : Институт открытого образования, 1997. 88 с.
2. *Стил Дж.А., Мередит К., Темпл Ч., Скотт У.* Популяризация критического мышления. Пособие II / Обучение чтению и письму в рамках проекта «Чтение и письмо для критического мышления». М. : Институт открытого образования, 1997. 90 с.
3. *Темпл Ч., Стил Дж., Мередит К.* Чтение, письмо и обсуждение для любого учебного предмета. Пособие III / Подготовлено в рамках проекта «Чтение и письмо для критического мышления». М. : Институт открытого образования, 1997. 86 с.
4. *Мередит К.С., Стил Дж. А., Темпл Ч.* Критическое мышление: углубленная методика: Пособие IV / Подготовлено в рамках проекта «Чтение и письмо для критического мышления». М. : Институт открытого образования, 1997. 55 с.
5. *Загашев И.О., Заир-Бек С.И.* Критическое мышление: технология развития. СПб: Скифия Альянс-Дельта, 2003. 283 с. ISBN 5-87761-030-9.
6. *Янушонок Н.И.* Фаза осмысления на уроках математики как основной элемент технологии критического мышления // Альманах мировой науки. 2017. № 1-1 (16). С. 15–17. EDN XXDBOF.
7. *Шутова Г.* Стадия осмысления на уроке: приемы, задачи и примеры // Pedsovet.su. 2016. 16 января. URL: https://pedsovet.su/metodika/6010_stadia_osmyslenia_kak_etap_uroka (дата обращения: 16.11.2023).

8. Немькина Т.И., Дрягина Г.В., Блялина С.В., Ярославцева Н.А., Ярославцев А.С. Технология развития критического мышления // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 4-1. С. 73–74. EDN RAKHOL.
9. Кулишова М.С. Приемы развития критического мышления школьников при углубленном обучении математике // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. 2020. № 3 (11). С. 76–80. EDN LJSRBF.
10. Притчина О.В. Роль технологии критического мышления в развитии творческих способностей обучающихся // Развитие творческих способностей обучающихся в современном образовательном процессе: материалы международной очно-заочной научно-практической конференции, Курган, 27 ноября 2015 г. / Курганский государственный университет. Курган : Курганский государственный университет, 2015. С. 194–196. EDN VAZGMP.
11. Шурыгина Ю.А., Свечникова Ю.А. Развитие критического мышления как актуальная проблема современного педагогического знания // Педагогическое мастерство: материалы V Междунар. науч. конф., Москва, 20–23 ноября 2014 г. М. : Буки-Веди, 2014. С. 50–52. EDN TRDSKH.
12. Сергеев И.И., Жданова С.Н., Дзущева З.Б. Роль педагогов в формировании критического мышления у школьников // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 5 (102). С. 192–195. EDN NJDAHV. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-5102-192-195

References

1. Meredith K., Steele J.L., Temple C., Walter S. (1997) *Osnovy kriticheskogo myshleniya: mezhdisciplinarnaya programma* [The Basics of Critical Thinking: Interdisciplinary Program] : Guidebook I. (Teaching reading and writing as part of the “Reading and Writing for Critical Thinking Project”). Moscow : Institute of Open Education Publ. 88 p. (In Russian).
2. Steele J.L., Meredith K., Temple C., Scott W. (1997) *Populyarizatsiya kriticheskogo myshleniya* [Popularization of critical thinking] : Guidebook II. (Teaching reading and writing as part of the “Reading and Writing for Critical Thinking Project”). Moscow : Institute of Open Education Publ. 90 p. (In Russian).
3. Temple C., Steele J.L., Meredith K. (1997) *Chtenie, pis'mo i obsuzhdenie dlya lyubogo uchebnogo predmeta* [The Basics of Critical Thinking: Interdisciplinary Program] : Guidebook III. (Teaching reading and writing as part of the “Reading and Writing for Critical Thinking Project”). Moscow : Institute of Open Education Publ. 86 p. (In Russian).
4. Meredith K., Steele J.L., Temple C. (1997) *Kriticheskoe myshlenie: uglublennaya metodika* [Critical Thinking: In-depth Methodology] : Guidebook III. (Teaching reading and writing as part of the “Reading and Writing for Critical Thinking Project”). Moscow : Institute of Open Education Publ. 86 p. (In Russian).
5. Zagashev I.O., Zair-Bek S.I. (2003) *Kriticheskoe myshlenie: tekhnologiya razvitiya* [Critical thinking: Technology of development]. St. Petersburg : Skifiya Al'yans-Del'ta Publ. 283 p. ISBN 5-87761-030-9. (In Russian).
6. Yanushonok N.I. (2017) The phase of comprehension in math classes as the main element of critical thinking technology. *Al'manakh mirovoi nauki* [Almanac of World Science]. No. 1-1 (16). Pp. 15–17. (In Russian).
7. Shutova G. (2016) The stage of comprehension in the lesson: techniques, tasks and examples. *Pedsovet.su*. January 16. URL: https://pedsovet.su/metodika/6010_stadia_osmysleniya_kak_etap_uroka (accessed 16.11.2023). (In Russian).

8. Nemykina T.I., Dryagina G.V., Blyalina S.V., Yaroslavtseva N.A., Yaroslavtsev A.S. (2012) Technology of critical thinking development. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya* [International Journal of Experimental Education]. No. 4-1. Pp. 73–74. (In Russian).
9. Kulishova M.S. (2020) Techniques for the development of critical thinking of schoolchildren in advanced mathematics teaching. *Scientific and methodological provision to assessment the education quality*. No. 3 (11). Pp. 76–80. (In Russian).
10. Pritchina O.V. (2015) The role of critical thinking technology in the development of creative abilities of students. In: *Razvitie tvorcheskikh sposobnostei obuchayushchikhsya v sovremennom obrazovatel'nom protsesse* [Development of creative abilities of students in the modern educational process] : Proceedings of the international scientific and practical conference, Kurgan, November 27, 2015. Kurgan : Kurgan State University Publ. Pp. 194–196. (In Russian).
11. Shurygina, Yu.A., Svechnikova Yu.A. (2014) Development of critical thinking as an actual problem of modern pedagogical knowledge. In: *Pedagogicheskoe masterstvo* [Pedagogical mastery] : Proc. V Int. Sci. Conf., Moscow, November 20–23, 2014. Moscow : Buki-Vedi Publ. Pp. 50–52. (In Russian).
12. Sergeev I.I., Zhdanova S.N., Dzutseva Z.B. (2023) The role of teachers in the formation of critical thinking of schoolchildren. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of science, culture, education]. No. 5 (102). Pp. 192–195. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-5102-192-195 (In Russian).