ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.026.1
DOI 10.5281/zenodo.21471757

Игнатов И. А.

Игнатов Иван Александрович, кандидат филологических наук, доцент, Ухтинский государственный технический университет, д. 13, ул. Первомайская, Ухта, Республика Коми, Северо-Западный федеральный округ, Россия, 169300. E-mail: ivan.al.ignatov@gmail.com.

Методика формирования универсальной компетенции «Системное и критическое мышление» в курсе учебной дисциплины «Логика»

Аннотация. В статье представлен подход, позволяющий обеспечить формирование универсальной компетенции УК-1 (способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач) в аспекте владения навыком осуществления критического анализа и синтеза информации. Для формирования навыка осуществления критического анализа и синтеза информации предполагается в рамках реализации учебной дисциплины «Логика» использовать комплекс, составленный посредством традиционных методов обучения и включающий задания и материалы на: 1) формирование понимания логического доказательства и аргументации; 2) развитие умения определять и устранять ошибки в доказательстве; 3) развитие умения правильно выстраивать доказательство и аргументацию.
Ключевые слова: ФГОС 3++, системное и критическое мышление, логическое доказательство, аргументация, логика.

Ignatov I. A.

Ignatov Ivan Aleksandrovich, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Ukhta State Technical University, 13 Pervomayskaya St., Ukhta, Komi Republic, Northwestern Federal District, Russia, 169300. E-mail: ivan.al.ignatov@gmail.com.

Method of forming the universal competence "Systemic and critical thinking" in the course of the academic discipline "Logic"

Abstract. The article presents an approach that allows for the formation of universal competence UK-1 (the ability to search, critically analyze and synthesize information, apply a systematic approach to solving assigned tasks) in the aspect of mastering the skill of critical analysis and syn-

thesis of information. To form the skill of critical analysis and synthesis of information, it is proposed to use a complex within the framework of the implementation of the academic discipline "Logic" compiled by traditional teaching methods and including tasks and materials for 1) the formation of an understanding of logical proof and argumentation; 2) the development of the ability to identify and eliminate errors in proof; 3) the development of the ability to correctly construct proof and argumentation.
Key words: Federal State Educational Standard 3++, systems and critical thinking, logical proof, argumentation, logic.

Введение.

В соответствии с федеральным государственным стандартом высшего образования обучающиеся всех направлений подготовки в результате освоения образовательной программы должны сформировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, что закреплено в соответствующей универсальной компетенции — УК-1 [12].

Проблема формирования данной компетенции достаточно подробно изучена [1; 8; 15–17], и прежде всего — в аспекте развития критического мышления у студентов вузов [4; 6; 7; 9–11; 13; 14; 21; 22; 24]. Для освоения любой компетенции, в том числе и УК-1, требуется формирование знаний, умений и навыков. Однако формирование владения навыками представляет известную сложность при разработке учебных дисциплин, реализующих данную компетенцию.

Тем не менее универсальная компетенция УК-1 может быть сформирована не только в части знаний и умений, но и владений, по крайней мере — владения навыками осуществления критического анализа и синтеза информации. Такая возможность представляется при реализации учебной дисциплины «Логика», что отражено в ряде исследований [3; 15; 19; 20; 23].

В самом деле, целью учебной дисциплины «Логика» является формирование основ логической культуры и логически правильного мышления для подготовки обучающихся к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины могут быть следующие:

1) сформировать у обучаемых понимание форм и законов мышления;

2) научить будущих специалистов пользоваться исходными принципами логически правильного мышления, видеть «логику вещей»;

3) сформировать логические основы системного мышления, направленные на эффективное решение практических задач на основе критического анализа;

4) научить способности формирования стройной и убедительной мысли, научить вести дискуссию и полемику.

Как видим, цель и задачи вполне достаточны для формирования навыков осуществления критического анализа и синтеза информации.

В данной работе рассмотрим комплекс заданий, направленный на формирование умений осуществления критического анализа и синтеза информации и составляющий раздел курса «Доказательство», опираясь на методику, предложенную В. Ф. Асмус, С. Н. Виноградовым и А. Ф. Кузьминым [2; 5].

Теоретический блок.

Доказательство.

Доказательство — это логическое действие, в процессе которого истинность одного какого-либо суждения обосновывается с помощью других суждений, истинность которых проверена на практике [5, с. 151].

Разумеется, содержание суждений, правильность которых устанавливается при помощи доказательства, в различных науках отличается. Однако можно вы-

явить и общее, что находится в основе связи суждений, составляющих доказательство. Этим общим для любого доказательства является его структура, его способы и общие требования к доказываемому суждению.

Любое доказательство состоит из трех частей: тезиса, основания и способа доказательства (или демонстрации).

1. Тезис есть суждение или положение, истинность которого требуется доказать [5, с. 152].

Содержание тезиса должно в обязательном порядке соответствовать реальной действительности, то есть быть истинным.

2. Основания (доводы или аргументы) суть суждения, истинность которых уже установлена и которые поэтому могут быть приведены в подтверждение тезиса в качестве достаточного основания [5, с. 152].

В качестве аргументов могут использоваться факты, взятые в своей целостности, определения понятий, которые являются общепризнанными, аксиомы и постулаты.

Чаще всего в качестве аргументов приводят факты, поскольку это основание доказательства является наиболее убедительным.

3. Способ доказательства — это формы связи и сочетания оснований и выводов из оснований, которые дают возможность доказать истинность тезиса [5, с. 153].

Способ доказательства представляет собой последовательность связанных между собой умозаключений, которая показывает необходимость *выведения* тезиса из представленных аргументов. Простая совокупность доводов имеет слабую доказательную силу.

Все доказательства по способу ведения разделяются на прямые и косвенные.

Прямое доказательство — доказательство, в котором истинность тезиса обосновывается аргументами непосредственно.

Например, тезис «Томат — это ягода» прямо доказывается с помощью определения из Большого энциклопедического словаря: «Ягода — это нераскрывшийся сочный многосемянный плод с тонкой кожистой оболочкой и сочной серединой». Из признаков ягоды, которые есть в определении, несложно сделать вывод, что томат является ягодой.

Косвенное доказательство — доказательство, в котором истинность тезиса обосновывается посредством опровержения истинности других положений [5, с. 154].

Использование косвенных доказательств обычно представляет некоторые трудности, потому что приходится отвлекаться от доказываемого тезиса. Однако такие доказательства необходимы в практических ситуациях, когда здесь и сейчас невозможно найти прямые аргументы в пользу тезиса.

Косвенные доказательства делятся на апагогические и разделительные.

Апагогическое косвенное доказательство, или доказательство от противного, — доказательство, которое строится на основе опровержения противоречащего доказываемому тезису положения.

Поскольку в соответствии с законом исключенного третьего одно из противоречащих высказываний всегда истинно, а другое ложно, доказываемый тезис оказывается истинен. Такой вид доказательства хорошо нам известен из школьного курса геометрии. При помощи доказательства от противного обосновывается ряд теорем.

Разделительное косвенное доказательство — доказательство, в котором истинность тезиса обосновывается при помощи опровержения всех возможных фактов по данному вопросу, кроме одного, который и является доказываемым тезисом.

Так, например, сообщили, что студент нашей группы одержал победу на прошедшем недавно первенстве по лыжным гонкам. Известно, что только трое студентов нашей группы являются спортсменами-лыжниками: Иванов, Петров и Сидоров. Известно также, что из

них только Иванов в эти дни был на занятиях, а Петров, хотя и отсутствовал, но отсутствовал по болезни. Значит, ни Иванов, ни Петров не могли участвовать в соревнованиях и победить. Тем самым доказано, что участвовать в соревнованиях мог только Сидоров. Он-то и одержал победу.

Ошибка, которая возникает в разделительных косвенных доказательствах, заключается в том, что в качестве доводов приводятся не все возможные факты. Истинность тезиса может быть доказана только в том случае, если опровергнуты все возможные предположения по рассматриваемому вопросу, кроме одного.

Практический блок.

Задание 1. *Выделите в данном доказательстве тезис, аргументы и демонстрацию. Правильно ли построены доказательства?*

1) Доктор Грегори Хаус — личность невыразительная и унылая, поскольку поговорка гласит: «Ты — это то, что ты ешь», а питается он фастфудом, попкорном и зефирными шоколадными зайчиками.

2) Гражданин В. не нарушит ПДД, потому что он внимательный на дороге и с первого раза сдал экзамен на получение водительских прав.

3) Клещи обитают на кустарниках и низкорослых деревьях, потому как в первую очередь кустарники и небольшие деревья являются их местом обитания.

4) Дельфины — не рыбы, потому что они для дыхания используют кислород.

5) Этому мужчине лучше не браться за ответственную работу, так как ему дорогу перебежала чёрная кошка и его ждёт неудача.

6) Преступление совершил Сидоров, ведь он сам признался в этом и подписал все показания.

7) Все гипотезы академика Фоменко ложны, поскольку его гипотеза так называемой новой хронологии истории нелепа.

8) Киты и косатки — это рыбы, поскольку они живут под водой, а все рыбы живут под водой.

9) Дед Мороз существует, потому что я имею личностный опыт веры в него.

Задание 2. *Прочитайте текст по ссылке (URL: https://dzen.ru/a/ZH3xXaKdXybEcbYy). Какие ошибки допущены в доказательстве? Какие логические законы нарушены в тексте?*

Справочные материалы.

Для того чтобы доказательство действительно обосновывало тезис, необходимо соблюсти шесть правил. Первые два из них распространяются на тезис.

1. Тезис должен представлять собой ясное и точное суждение.

Если тезис не определён, то его нельзя доказать. В общественной жизни, политике нередки дискуссии по поводу эфемерных вопросов, которые не имеют отношения к действительности. Так, тезисы «Единороги подлежат защите как вымирающий вид», «Пятиугольный ромб имеет три оси симметрии» и т. д. не могут быть доказаны.

Тезис должен иметь неразрывную связь с аргументами. В противном случае можно говорить о нарушении второго правила доказательства.

2. Тезис должен оставаться равным себе на протяжении всего доказательства.

Нарушение этого правила приводит к отклонению от основного закона формальной логики — закона тождества. Несоблюдение данного правила выражается в ряде описанных ещё в античности логических ошибок, из которых основной является подмена тезиса. Подмена тезиса может иметь характер двусмысленности.

Подменой тезиса может быть смещение акцента с одной стороны рассматриваемого явления на иную, которая не имеет непосредственного отношения к тому, что является предметом доказательства. Например, если руководитель говорит, что работники должны проводить на рабочем месте больше времени, чем это установлено законодательством, ссылаясь на то, что «труд преображает человека», нужно понимать явную мани-

пулятивность этих доводов. Труд действительно преображает человека. Но только в том случае, если это труд, формирующий способности, раскрывающий способности человека. Если человек трудится чрезмерно, во вред своему здоровью, если у человека не остаётся времени на досуг, если в труде нет творчества, то такой труд — работа, которая не принесет удовлетворения и не может способствовать развитию потенциала человека, это губительная работа.

Подмена тезиса может заключаться и в ошибке, которая в риторике называется аргументом к человеку *(ad hominem*). Эта логическая ошибка состоит в том, что вместо доказательства (или опровержения) тезиса доводы сводятся к характеристике того, кто этот тезис утверждает. Например, можно нередко услышать, что концепция построения бесклассового общества, предложенная В. И. Лениным, несостоятельна, поскольку ранее такие концепции не реализовывались на практике, и В. И. Ленин воплощал её, исходя из критического осмысления и творческой переработки теории К. Маркса, не будучи при этом практиком. Разумеется, такой аргумент является несостоятельным.

Ещё один из видов «подмены тезиса» называется «кто чрезмерно доказывает — ничего не доказывает». Эта ошибка возникает при расширении тезиса.

Не только расширение тезиса, но и его сужение является ошибкой доказательства: кто мало доказывает — ничего не доказывает. Например, если в защиту тезиса о вредном влиянии курения на здоровье привести довод: «мой дядя курил трубку и заработал рак лёгких», то он докажет лишь тезис «курение трубки может привести к раку лёгких», который, как видим, у́же исходного тезиса.

Следующие три правила относятся к аргументам.

3. Аргументы, которые приводятся в подтверждение тезиса, не должны подлежать сомнению.

То есть в качестве доказательства необходимо приводить истинные аргументы. Наигрубейшая логическая ошибка, которая нарушает это правило, называется основным заблуждением. Суть этой ошибки заключается в обосновании тезиса ложным аргументом.

Такая ошибка кажется очевидной, но тем не менее совершается очень часто, и совершается нередко намеренно, для того чтобы обосновать ложные идеи в угоду своим интересам или невежеству.

Например, «Эволюция человека — миф, поскольку до сих пор не найдено недостающее звено между обезьяной и человеком». Аргумент о «недостающем звене» стал абсолютно ложным к началу XXI века после того, как была описана группа ранних австралопитеков. Более того, к настоящему времени известно не одно переходное звено, а целая цепочка переходных форм.

Итак, из ложных оснований нельзя вывести истинного заключения.

Однако и правильные аргументы не обязательно доказывают тезис.

4. Аргументы должны быть достаточным основанием для тезиса.

Если в доказательстве тезиса используются правильные аргументы, которые не могут подтвердить истинность выдвинутого положения, то возникает ошибка, имеющая название «не вытекает, не следует».

Например**,** отсутствие выдающихся результатов в предметной деятельности человека принято в обществе связывать с ленью. Действительно, человек может работать нехотя, вполсилы, из-за того, что ленится. Довод формально верный, но недостаточный, потому что за ленью нередко стоит не отсутствие желания трудиться, не привычная модель поведения, недостаточная мотивация и т. д., а сильная усталость и отсутствие организованного отдыха, переутомление.

Одной из наиболее распространённых и серьёзных ошибок, которая связана с нарушением этого правила, является логическая ошибка, имеющая название: от сказанного в относительном смысле к сказанному безотносительно.

Суть этой ошибки состоит в том, что

аргумент, который является правильным только при определённых условиях, приводится в качестве основания тезиса как истинный безо всяких условий.

Например, в рассуждении о кинофильме или телесериале была отмечена великолепная игра актёров и превосходная работа оператора, вследствие чего хорошая оценка была распространена на всё произведение, что привело к ошибке «от сказанного в относительном смысле — к сказанному безотносительно».

Это правило нередко нарушается в споре. Один из его участников добивается признания какого-нибудь утверждения, но не полностью, а в ограниченном смысле, после чего проводит аргументацию так, будто ограничения у этого утверждения отсутствуют.

5. Истинность аргументов должна быть доказана независимо от тезиса.

Из тезиса нельзя выводить истинность аргументов. При нарушении этого правила возникает логическая ошибка, которая называется порочным кругом, или кругом в доказательстве.

Суть ошибки состоит в том, что тезис обосновывается аргументами, которые обосновываются при помощи тезиса. Получается, что некоторое положение доказывается посредством его же.

Например: «Хамство, грубость по отношению к людям, тотальное невежество никогда не будут истреблены. Эти явления порождаются низкой культурой общества, слабым воспитанием, всеобщим попустительством. Но откуда же взяться высокой культуре, превосходному воспитанию, если кругом одно хамство, грубость и невежество?»

Такая аргументация не может обосновать истинность тезиса, а значит, не является доказательством.

Последнее правило доказательства касается отношения тезиса к аргументам.

6. Тезис должен быть заключением, которое логически вытекает из аргументов в соответствии с общими правилами умозаключения.

Нарушение этого правила представлено, прежде всего, в логической ошибке, которая называется учетверением терминов. Эта ошибка возникает вследствие, например, омонимии (смешения значений слова), амфиболии (неправильного построения предложения, из-за чего возникает двусмысленность).

Суть ошибки заключается в двусмысленном понимании аргументов, что является нарушением закона тождества.

Например: «Советский Союз — тоталитарное государство, потому что тоталитаризм является формой диктатуры, а Советский Союз являлся государством диктатуры пролетариата, что было прямо указано в сталинской конституции». Здесь слово «диктатура» употребляется в разных значениях, что запрещает закон тождества.

Нарушение этого правила может быть связано и с другими ошибками, возникающими при формулировании умозаключения.

Задание 3. *При аргументации тезисов используйте приём опережающего обсуждения возражений (приведите несколько контраргументов).*

1) Я уйду с работы на час раньше, потому что... Вы, конечно, возразите, что я обязан быть на рабочем месте до 18.00, но...

2) У наших специалистов есть «любимые» и «нелюбимые» заказчики. Конечно, специалисты справедливо возразят, что…, но...

Задание 4. *Подберите по три аргумента и контраргумента к тезисам.*

1) Использование сети Интернет нельзя ограничивать.

2) Нужно соблюдать дресс-код.

3) Каждый должен владеть навыками использования ПК.

Справочные материалы.

Тезис — это главная мысль, то утверждение, которое необходимо доказать.

Аргументы — это доказательства, которые приводятся в поддержку тезиса, т. е. конкретика: факты, примеры, цифры, имена и т. д.

Тезис ставит вопрос «Почему?», а аргументы дают на него ответ.

Например:

Тезис: «Гомеопатия бесполезна».

Почему?

Аргументы — потому, что:

1) основана на гипотезе, которая не получила подтверждения и давно опровергнута;

2) в таких препаратах нет действующего вещества, т. е. они в принципе не способны лечить;

3) существует масса исследований, подтверждающих отсутствие эффективности гомеопатии, и т. д.

Аргументы могут быть как «за» (за свой тезис), так и против (против чужого тезиса). Первые должны быть правдивыми, точными, понятными. Вторые должны убедить, что аргументы оппонента слабые и не выдерживают критики.

Аргументы необходимо приводить в системе. Чаще всего сначала используют сильный аргумент, затем более слабый, но слабый только относительно первого, в завершение употребляется самый сильный аргумент. Сами по себе слабые аргументы приводить нет никакого смысла.

Сильными бывают аргументы, которые касаются научных данных, нормативных документов, экспертных заключений, авторитетных источников, статистических данных и некоторые другие.

Комментарий к комплексу. Первые задания ориентированы на формирование умения обнаруживать ошибки в доказательстве и устранять их в собственной речи. После выполнения этих заданий предполагается составление целостных текстов, отвечающих всем правилам логического доказательства и аргументации.

Необходимость в доказательстве тех или иных утверждений обусловлена особенностью нашего мышления, которая заключается в том, что закономерности материального мира отображаются в нашем мозгу как комплекс явлений. Для того чтобы понять явления, установить сущность предмета, необходимо выявить связи с другими окружающими предметами и явлениями. Поэтому отраженные в нашей голове явления и предметы должны также находиться во взаимосвязи, в системе. Всякая правильная мысль, следовательно, опирается на другие мысли, которые являются для неё достаточным основанием, то есть проверены на практике, и которые, в свою очередь, также имеют своё основание, составляя последовательную связь мыслей. В связи с этим умение стройно и убедительно выражать мысли отвечает критериям системного и критического мышления.

Таким образом, формирование универсальной компетенции «системное и критическое мышление» в аспекте владения навыками осуществления критического анализа и синтеза информации может осуществляться посредством обучения теории и практике логического доказательства и аргументации в учебном курсе «Логика». Обучение теории и практике логического доказательства и аргументации должно быть представлено разнообразными типами заданий, которые направлены на формирование умений определять и исправлять ошибки в доказательстве, а также умений строить по всем необходимым правилам аргументацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артемьев А.В. Системное и критическое мышление в профессиональной деятельности педагога-психолога // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2018. №4. С. 80–90.
2. Асмус В. Ф. Учение логики о доказательстве и опровержении. Москва: Госполитиздат, 1954. 88 с.
3. Боброва А. С. Критическое мышление или логика? // Логико-философские штудии. 2018. Т. 16, № 3. С. 200–216.

4. Бронникова Л. М. Методические особенности развития критического мышления студентов // ЦИТИСЭ. 2019. № 2. С. 50.
5. Виноградов С. Н., Кузьмин А. Ф. Логика. 8-е изд. Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1954. 175 с.
6. Гиринский А. А., Лепетюхина А. О., Пащенко Т. В. Критическое мышление: от Гумбольдтовской модели до ФГОС // Образовательная политика. 2022. № 1. С. 42–53.
7. Жогова И. Г., Кузина Е. В. Развитие критического мышления в контексте профессионально-ориентированного обучения студентов высшей школы // Язык и культура. 2017. № 38. С. 227–239. DOI 10.17223/19996195/38/15.
8. Игнатов И. А. К проблеме формирования способности осуществлять критический анализ информации у обучающихся вузов // Оригинальные исследования. 2022. Т. 12, № 7. С. 40–44.
9. Карпова Л.М. Критическое мышление в учебном курсе теории аргументации // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2023. №3(40). С. 26–30.
10. Киреева Н.В., Чудинова Е. В. Развитие критического мышления как способ преодоления формирования упрощенного мышления в эпоху цифровизации образования // Высшее образование сегодня. 2021. № 9. С. 29–33.
11. Корешникова Ю. Н. Организационные и педагогические условия развития критического мышления у студентов вузов: дисс. … к. пед. н. Москва, 2021. 123 с.
12. Мишин И. Н. Критическая оценка формирования перечня компетенций в ФГОС ВО 3++ // Высшее образование в России. 2018. № 4. С. 66–75.
13. Османов М. М., Каширгов А. Х. Технологии развития критического мышления у студентов вузов // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 68-3. С. 218–220.
14. Петрова С. Н., Коржавина Н. В. Развитие критического мышления у студентов юридических специальностей при изучении математики // Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам: Сборник статей международного научно-образовательного форума. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2024. С. 342–345.
15. Поляруш А.А. Интерпретация универсальной компетенции «системное и критическое мышление» с позиций диалектической логики // Эпоха науки. 2017. №11. С. 140–145.
16. Попова В. В. Профессионализм и компетентность государственных гражданских служащих: некоторые аспекты обеспечения реализации // Вестник. Государство и право. 2014. № 18. С. 108–112.
17. Ронжина Н. В. Роль универсальной компетенции «системное и критическое мышление» в формировании профессионального мышления // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 2 (41). С. 116–121. DOI 10.24411/2307-4264-2020-10235.
18. Спивак В.А. Универсальная компетенция № 1: системное и критическое мышление специалиста и лидера // Лидерство и менеджмент. 2021. №1. С. 53–68.
19. Суханова Н. П. «Логика и критическое мышление»: установки кампусного курса // Проблемы современного образования. 2019. № 6. С. 15–20. DOI 10.31862/2218-8711-2019-6-15-20.
20. Суханова Н. П. Логика как инструмент развития критического мышления // Проблемы современного образования. 2021. №2. С. 19–26.
21. Титова Н. К. Верификация эффективности программы развития критического мышления у студентов-юристов // Дайджест социальных исследований. 2024. № 3(15). С. 3–9.
22. Титова Н. К. Технология развития критического мышления // Человеческий капитал. 2021. № 4. С. 151–156.
23. Турчевская Б. К., Брылина И. В. Логическая компетентность и критическое мышление // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. С. 601.
24. Ускова А. И. К вопросу развития критического мышления обучающихся // Учитель, педагог, преподаватель: особенности деятельности: Сборник научных трудов. Биробиджан: ИП Мухамеева Мария Сергеевна, 2024. С. 60–67.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Artem'ev A.V. Sistemnoe i kriticheskoe myshlenie v professional'noj deyatel'nosti pedagoga-psihologa // Nauchnye trudy Moskovskogo gumanitarnogo universiteta. 2018. №4. S. 80–90.
2. Asmus V. F. Uchenie logiki o dokazatel'stve i oproverzhenii. Moskva: Gospolitizdat, 1954. 88 s.
3. Bobrova A. S. Kriticheskoe myshlenie ili logika? // Logiko-filosofskie shtudii. 2018. T. 16, № 3. S. 200–216.
4. Bronnikova L. M. Metodicheskie osobennosti razvitiya kriticheskogo myshleniya studentov // CITISE. 2019. № 2. S. 50.
5. Vinogradov S. N., Kuz'min A. F. Logika. 8-e izd. Moskva: Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatel'stvo, 1954. 175 s.
6. Girinskij A. A., Lepetyuhina A. O., Pashchenko T. V. Kriticheskoe myshlenie: ot Gumbol'dtovskoj modeli do FGOS // Obrazovatel'naya politika. 2022. № 1. S. 42–53.
7. ZHogova I. G., Kuzina E. V. Razvitie kriticheskogo myshleniya v kontekste professional'no-orientirovannogo obucheniya studentov vysshej shkoly // YAzyk i kul'tura. 2017. № 38. S. 227–239. DOI 10.17223/19996195/38/15.
8. Ignatov I. A. K probleme formirovaniya sposobnosti osushchestvlyat' kriticheskij analiz informacii u obuchayushchihsya vuzov // Original'nye issledovaniya. 2022. T. 12, № 7. S. 40–44.
9. Karpova L.M. Kriticheskoe myshlenie v uchebnom kurse teorii argumentacii // Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Gumanitarnye issledovaniya. 2023. №3(40). S. 26–30.
10. Kireeva N.V., CHudinova E. V. Razvitie kriticheskogo myshleniya kak sposob preodoleniya formirovaniya uproshchennogo myshleniya v epohu cifrovizacii obrazovaniya // Vysshee obrazovanie segodnya. 2021. № 9. S. 29–33.
11. Koreshnikova YU. N. Organizacionnye i pedagogicheskie usloviya razvitiya kriticheskogo myshleniya u studentov vuzov: diss. … k. ped. n. Moskva, 2021. 123 s.
12. Mishin I. N. Kriticheskaya ocenka formirovaniya perechnya kompetencij v FGOS VO 3++ // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2018. № 4. S. 66–75.
13. Osmanov M. M., Kashirgov A. H. Tekhnologii razvitiya kriticheskogo myshleniya u studentov vuzov // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2020. № 68-3. S. 218–220.
14. Petrova S. N., Korzhavina N. V. Razvitie kriticheskogo myshleniya u studentov yuridicheskih special'nostej pri izuchenii matematiki // Formirovanie myshleniya v processe obucheniya estestvennonauchnym, tekhnologicheskim i matematicheskim disciplinam: Sbornik statej mezhdunarodnogo nauchno-obrazovatel'nogo foruma. Ekaterinburg: Ural'skij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet, 2024. S. 342–345.
15. Polyarush A.A. Interpretaciya universal'noj kompetencii «sistemnoe i kriticheskoe myshlenie» s pozicij dialekticheskoj logiki // Epoha nauki. 2017. №11. S. 140–145.
16. Popova V. V. Professionalizm i kompetentnost' gosudarstvennyh grazhdanskih sluzhashchih: nekotorye aspekty obespecheniya realizacii // Vestnik. Gosudarstvo i pravo. 2014. № 18. S. 108–112.
17. Ronzhina N. V. Rol' universal'noj kompetencii «sistemnoe i kriticheskoe myshlenie» v formirovanii professional'nogo myshleniya // Professional'noe obrazovanie i rynok truda. 2020. № 2 (41). S. 116–121. DOI 10.24411/2307-4264-2020-10235.
18. Spivak V.A. Universal'naya kompetenciya № 1: sistemnoe i kriticheskoe myshlenie specialista i lidera // Liderstvo i menedzhment. 2021. №1. S. 53–68.
19. Suhanova N. P. «Logika i kriticheskoe myshlenie»: ustanovki kampusnogo kursa // Problemy sovremennogo obrazovaniya. 2019. № 6. S. 15–20. DOI 10.31862/2218-8711-2019-6-15-20.
20. Suhanova N. P. Logika kak instrument razvitiya kriticheskogo myshleniya // Problemy sovremennogo obrazovaniya. 2021. №2. S. 19–26.
21. Titova N. K. Verifikaciya effektivnosti programmy razvitiya kriticheskogo myshleniya u studentov-yuristov // Dajdzhest social'nyh issledovanij. 2024. № 3(15). S. 3–9.
22. Titova N. K. Tekhnologiya razvitiya kriticheskogo myshleniya // CHelovecheskij kapital. 2021. № 4. S. 151–156.
23. Turchevskaya B. K., Brylina I. V. Logicheskaya kompetentnost' i kriticheskoe myshlenie // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. № 2-2. S. 601.

24. Uskova A. I. K voprosu razvitiya kriticheskogo myshleniya obuchayushchihsya // Uchitel', pedagog, prepodavatel': osobennosti deyatel'nosti: Sbornik nauchnyh trudov. Birobidzhan: IP Muhameeva Mariya Sergeevna, 2024. S. 60–67.

Поступила в редакцию: 30.05.2026.
Принята в печать: 03.09.2026.