

DOI: 10.20913/2618-7515-2022-1-3

УДК 167.374.3

Оригинальная научная статья

## Критическое мышление и его необходимость для системы высшего образования

Э. В. Барбашина

*Институт философии и права Сибирского отделения РАН*

*Новосибирск, Российская Федерация*

*e-mail: linaba@mail.ru*

**Аннотация.** *Введение.* В современной литературе по философии, педагогике, психологии утверждается необходимость критического мышления для человека, живущего в современном обществе, и для выпускника высшего учебного заведения. *Постановка задачи.* Цель статьи – конкретизация причин необходимости критического мышления. *Методика и методология исследования.* Для достижения цели на первом этапе автором проведен анализ англоязычных статей-обзоров, посвященных различным аспектам критического мышления. На втором шаге на основе результатов первого выявлены наиболее значимые особенности понимания критического мышления в философии (идеальный, абстрактный носитель критического мышления, акцент на формально-логических мыслительных процедурах), психологии (внимание к мышлению в конкретных ситуациях, определение связи критического мышления с типами поведения, анализ навыков критического мышления в определенных ситуациях), педагогике (ориентация на практику обучения, опора на эмпирические исследования). *Результаты.* На основе анализа статей-обзоров выявлены наиболее значимые непротиворечивые характеристики критического мышления как процесса: умение фиксировать проблему, выдвижение гипотез для ее решения, аргументированный анализ гипотез, сравнение с другими вариантами, возможность отказаться от предварительного решения проблемы и др. Кроме того, определено, что для реализации критического мышления необходимы «интеллектуальные добродетели»: стремление к образованности, ответственные рассуждения, пластичность, отказ от предрассудков и интеллектуальной эгоцентрированности. *Выводы.* Анализ документов Всемирного экономического форума (2016, 2018 г.) показал, что критическое мышление входит в перечень основных навыков обучающихся и профессионалов.

**Ключевые слова:** критическое мышление, статьи-обзоры по критическому мышлению, характеристики критического мышления, философский, психологический, педагогический подходы к критическому мышлению, необходимость критического мышления

**Для цитирования:** Барбашина Э. В. Критическое мышление и его необходимость для системы высшего образования // Профессиональное образование в современном мире. 2022. Т. 12, № 1. С. 20–28. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2022-1-3>

DOI: 10.20913/2618-7515-2022-1-3  
Full Article

## Critical thinking and its necessity for the system of higher education

**Barbashina, E. V.**

*Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
Novosibirsk, Russian Federation  
e-mail: linaba@mail.ru*

**Abstract.** *Introduction.* In modern literature on philosophy, pedagogy, psychology, the need for critical thinking for a person living in modern society, and for a graduate of a higher educational institution, is affirmed. *Problem statement.* The purpose of the article is to specify the reasons for the need for critical thinking. To achieve the goal at the first stage, the author analyzed the English-language review articles on various aspects of critical thinking. *Methodology of the study.* At the second step, based on the results of the first one, the most significant features of understanding critical thinking in philosophy (ideal, abstract carrier of critical thinking, emphasis on formal logical thought procedures), psychology (attention to thinking in specific situations, determining the connection between critical thinking and types of behavior, analysis of critical thinking skills in certain situations), pedagogy (orientation to the educational practice, reliance on empirical research). *Outcomes.* Based on the analysis of the review articles, the most significant coherent characteristics of critical thinking as a process were identified: the ability to fix a problem and to put forward hypotheses for its solution, reasoned analysis of hypotheses, comparison with other options, ability to refuse a preliminary solution to the problem, and others. It was also revealed that “intellectual virtues” are necessary for the implementation of critical thinking: the desire for education, responsible reasoning, mental flexibility, rejection of prejudices and intellectual egocentrism. *Findings.* The analysis of the documents of the World Economic Forum (2016, 2018) showed that critical thinking is included in the list of the main skills of students and professionals.

**Keywords:** critical thinking; review articles on critical thinking; characteristics of critical thinking; philosophical, psychological, pedagogical approaches to critical thinking; the need for critical thinking

**Citation:** Barbashina, E. V. [Critical thinking and its necessity for the system of higher education]. *Professional education in the modern world*, 2022, vol. 12, no. 1, pp. 20–28. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2022-1-3>

**Введение.** В публикациях по философии, психологии, педагогике, в научно-популярной литературе многократно повторяется тезис о необходимости критического мышления для современного человека и выпускника высшего учебного заведения. Действительно ли критическое мышление необходимо современному человеку? Действительно ли оно «еще более необходимо» тому, кто учится, готовится стать специалистом в какой-либо области?

Отвечая на эти вопросы, следует конкретизировать причины необходимости формирования критического мышления для современного думающего и развивающегося человека. Во-первых, конкретизация причин позволит уточнить существенные признаки самого критического мышления. Во-вторых, это ответ на вопрос: «Действительно ли критическое мышление необходимо современному человеку, а тем более тому, кто обучается в высшем учебном заведении?».

Анализ литературы показывает, что есть набор характеристик критического мышления, которые наиболее часто встречаются в литературе. Он включает

планирование и целеориентированность; гибкость, открытость и пластичность; внимательность, самоскептицизм и готовность к признанию собственных ошибок; внимательность, рефлексии и саморефлексию [1, с. 1782–1784]. Стратегическая цель критического мышления, по мнению признанных R. Paul и L. Elder, заключается в оптимизации мыслительного процесса с помощью интеллектуальных стандартов и правильных схем рассуждений [2].

В литературе последних десятилетий понятие «критическое мышление» (в широком смысле) пересекается или отождествляется с «научным мышлением», «интеллектуальным стилем рассуждений», «неформальной логикой», «теорией и/или практикой аргументации», «проблемным мышлением», «сократовским стилем рассуждений». Однако подробный анализ причин необходимости формирования критического мышления далек от своего завершения.

**Постановка задачи.** Цель статьи – определение и конкретизация причин необходимости

критического мышления в целом и для учащегося высшего учебного заведения в частности.

**Методика и методология исследования.**

Для достижения это цели были сделаны следующие шаги. На *первом* шаге проведен краткий анализ статей-обзоров, посвященных различным вопросам критического мышления. На *втором* шаге рассмотрены наиболее значимые характеристики критического мышления, представленные в работах по философии, психологии, педагогике. Выбор этих областей обусловлен тем, что именно в них представлены наиболее развернутые ответы на вопрос «Что есть критическое мышление?». На *третьем* шаге выявлены и проанализированы общие причины необходимости формирования и применения критического мышления в современности в целом и процессе обучения в высшем учебном заведении в частности.

С учетом разноплановости поставленных задач для их достижения применялись следующие методы. Обзор литературы, посвященной критическому мышлению, осуществлялся с применением методов сравнительного анализа, обобщения (как логической операции), классификации, а также с помощью индуктивных рассуждений. Техническим методом анализа литературы по теме критического мышления выступил анализ статей-обзоров, обращение к которым обусловлено непрекращающимся ростом уже имеющегося огромного количества литературы. Количество публикаций по теме критического мышления с 2018 г., то есть только за прошедшие пять лет, составляет на английском языке около 758 000 единиц, на немецком около 16 000, на русском также около 16 000 единиц (по данным Scholar.google).

Для решения *второй* задачи – выявления наиболее значимых характеристик критического мышления в рамках философии, психологии, педагогики – применялись методы критической реконструкции, сравнительного анализа, а также элементы индуктивных рассуждений и рассуждений по аналогии.

Для выполнения *третьей* – выявления причин необходимости критического мышления в современном обществе – учитывался ее междисциплинарный характер и применялись социологические методы (метод вторичного анализа, элементы факторного анализа), общенаучные методы (анализ – синтез) и элементы герменевтического анализа.

**Результаты.** Теме критического мышления посвящено огромное количество исследований. В многочисленных публикациях представлены разнообразные определения и подходы к феномену критического мышления; обсуждаются различные способы формирования, развития и совершенствования критического мышления; предлагаются различные методики и критерии для определения уровня критического мышления; выявляется

взаимосвязь критического мышления и проблемно-ориентированного обучения, критического мышления и творческого мышления. Количество публикаций, посвященных критическому мышлению, продолжает расти по всем вышеперечисленным направлениям. Об это убедительно свидетельствует анализ обзоров (*article review, literature review*) публикаций по этой теме и их жанровое разнообразие [3–5].

В одном из обзоров, например, проведен анализ 41 публикации, посвященный вопросам вовлечения студентов в процесс формирования критического мышления: технологии, методики вовлечения, мотивация, стили и форматы обучения. Также в работе представлен анализ того, как преподаватели оценивают необходимость формирования критического мышления (позитивно – негативно), с какими сложностями они сталкиваются и как их минимизируют [6].

В обзоре «Учат ли в колледже критическому мышлению? Метаанализ» (Huber Cr. R., Kuncel N. R. Does College Teach Critical Thinking? A Meta-Analysis) авторы выясняют, насколько эффективно навыки критического мышления прививаются в колледже, поведенческие установки и зависимость этого от периода обучения. Проанализировав отобранные по поиску «изменения в критическом мышлении» публикации в трех крупнейших источниковых базах (PsycInfo, ProQuest Dissertations and Theses, Google Scholar – все за 2012 г.) для более подробного анализа была выбрана 71 публикация. Выводы, к которым пришли авторы, заключаются в следующем: не следует выделять больше времени на освоение навыков критического мышления в ущерб другим (чтение, математика); критическое мышление в отдельных предметных областях более продуктивно и более практично, чем критическое общепредметное мышление; обучение в колледже способствует формированию критического мышления [7].

Следует отметить, что далеко не все обзоры по критическому мышлению носят явно выраженный оптимистичный характер. Наряду с позитивным дискурсом, в котором обосновывается необходимость и универсальность критического мышления, ряд обзоров посвящен проблемам, возникающим на пути развития критического мышления. Более того, некоторые авторы обосновывают невозможность формирования критического мышления у всех студентов и доказывают неспособность ряда преподавателей это осуществить [8].

Проанализированный ниже обзор – «Критический анализ взаимосвязи критического мышления и проблемно-ориентированного образования в высшем образовании: предварительный обзор» (Thinking Critically About Critical Thinking and Problem-Based Learning in Higher

Education: A Scoping Review) [9] – приводит к выводам о недостаточной проработке, а точнее, об ее отсутствии в вопросе о взаимосвязи проблемно-ориентированного обучения и критического мышления. В сфере высшего образования проблемное обучение активно начинает применяться в 1980-е гг. в США и Европе. «Проблемное обучение – работающий метод, который повышает способность анализировать и сотрудничать, обладать критической и независимой позицией, а также фокусироваться на том, что вы считаете интересным с академической точки зрения» [9]. Характеристиками проблемно-ориентированного обучения, по мнению большинства исследователей, является сосредоточенность на сложных, реальных проблемах, которые не имеют правильного решения; работа в группах, то есть командная работа; получение новой информации самостоятельно, то есть самообразование; фасилитаторская роль учителя [10, р. 5–15].

Анализ публикаций по проблеме критического мышления, представленный выше и сделанный по обзорам англоязычной литературы, убедительно показывает, что тема критического мышления остается до настоящего времени актуальной, спорной и перспективной для исследования. Анализ обзоров свидетельствует также о том, что до понимания критического мышления далеко и одним из продуктивных шагов является исследование признаков критического мышления в *философии, психологии и педагогике*. Как было сказано выше, именно в этих науках тема критического мышления получила наиболее глубокое и разностороннее изучение. Этот шаг не приведет к единому определению критического мышления, но поможет навести порядок (хотя и условный и, возможно, временный) в определениях критического мышления. Это первое. Второе: этот шаг определит направление поиска причин необходимости критического мышления для современного человека в целом и учащегося в высшем учебном заведении в частности.

*Философия.* Тема критического мышления присутствует в истории философии, начиная с деятельности Сократа, Платона, Аристотеля, продолжаемая в работах Ф. Бэкона, Р. Декарта, И. Канта, Дж. С. Милля, в современных работах Дж. Дьюи, Matthew Lipman, Richard Paul. Особенность философского подхода к критическому мышлению заключается в том, что рассматривается абстрактный мыслитель, его качества и характеристики, а не реально мыслящий человек. Конкретные действия критически мыслящего человека в определенных жизненных условиях применительно к реальным проблемам не рассматриваются [11]. Это, конечно, уже не трансцендентальный субъект Канта, но и не личность в нарративном подходе. Характеристики критического мышления

рассматриваются применительно к некоему идеальному типу в идеальных условиях, которых в жизни, как мы все знаем, практически не бывает. Настойчивое продвижение к идеалу проявляется в обобщенном портрете критического мыслителя, разработанного Американской философской ассоциацией. Мыслитель любознателен, находится в интеллектуальном поиске, недогматичен, пластичен, беспристрастен, стремится получать новую информацию и новые знания, готов признавать собственные ошибки и т. д.

Вторая особенность философского подхода к пониманию и представлению критического мышления заключается в повышенном внимании к применению формальных логических правил, которые редко применимы в реальных жизненных ситуациях [12, р. 36; 13; 14]

*Психология.* В отличие от философского подхода к пониманию критического мышления *когнитивно-психологический* подход сосредоточен на определении того, как человек действительно мыслит в конкретной ситуации [12]. Это методологическое отличие психологического подхода, кстати, подтверждает невозможность единого общепринятого понимания того, что есть критическое мышление. Следующая особенность психологического подхода заключается в том, что он характеризует критическое мышление по типам поведения, которые относятся к критическому мышлению. Этот подход сосредоточен на навыках, процедурах, которые выполняет критически мыслящий человек в определенных конкретных условиях [15]. Он изучает «ментальные процессы, стратегии и представления, которые люди используют для решения конкретных проблем, принятия решений и изучения новых концепций» [12].

Психологический подход в отличие от философского не указывает на нормы идеального критического мыслителя, а сосредоточен на конкретных инструкциях для мысли речевого поведения, для когнитивной деятельности человека. Психологический подход к критическому мышлению близок к прагматическому акцентированию истины, то есть нацелен на применение тех когнитивных навыков, которые позволяют максимально эффективно достичь необходимого результата. Следует отметить, что речь идет об основном направлении в понимании критического мышления. Это не исключает того, что психологи также могут определять критическое мышление в ориентации на идеально мыслящего логически образованного человека [16, р. 409–410].

*Педагогика (образование).* В отличие от философского и психологического подходов к пониманию критического мышления *педагогический (образовательный)* в большей степени является практико-ориентированным подходом. Его методическая

особенность в том, что он формировался на основе многолетних эмпирических исследований процесса обучения критическому мышлению. С одной стороны, это является его преимуществом, с другой — именно эта особенность вызывает «нарекания» со стороны философского и психологического подходов. Наибольшей критике подвергаются различные варианты таксономии обработки информации, в которых отсутствуют точные определения и критерии, что не позволяет эффективно их использовать для объективного оценивания навыков критического мышления. Понятиям в таксономии не хватает ясности, необходимой для эффективного руководства обучением и оценкой [17].

Общим для всех подходов: философского, психологического, педагогического — является признание необходимости владения хотя бы первичными навыками критического мышления. В условиях пребывания в VUCA-мире (*volatility* (нестабильность), *uncertainty* (неопределенность), *complexity* (сложность) и *ambiguity* (неоднозначность)) этот навык необходимо «закладывать» в различные дидактические педагогико-психологические концепты воспитания и обучения. На практике «иссушенные» и «выхоленные» социогуманитарные дисциплины эту проблему решить не могут, хотя бы из-за недостаточности часов. Однако формирование профессиональных навыков, особенно в их экзистенциально-ориентированной составляющей (ценность профессии, актуализация непрерывности профессионального образования, готовность к самообразованию) является возможным. Тем более что в России существуют реализованные и очень успешные проекты [18].

Именно поэтому, даже с учетом методологической разницы, существует общее требование по отношению к критическому мышлению: *знание материала*. Если речь идет о процессе обучения в высшем учебном заведении, то студентам необходимы базовые знания и практическая демонстрация навыков критического мышления, ибо, чтобы мыслить критически, учащимся нужно что-то, о чем они могли бы подумать критически. Другими словами, чтобы мыслить как-то, каким-то образом (критически), необходимо, чтобы было о чем мыслить, чтобы было *что* помыслить [19].

Если речь идет о решении профессиональных проблем, соответственно, необходимо владеть знаниями в этой области. Несмотря на то что критическое мышление является универсальным, его применение предполагает, кроме знания конкретно-профессионального материала, методологические принципы, историю проблемы, ее современное состояние, мнение экспертного сообщества и имеющиеся результаты по близким проблемам и многое другое

Если речь идет о решении/обсуждении какой-либо социальной проблемы, не менее, а может, и более,

важно владеть материалом. Например, для принятия решения о «необходимости снятия моратория на смертную казнь за особо тяжкие преступления в РФ» необходимо владеть как конкретными знаниями (что такое мораторий, когда и по каким причинам был введен мораторий на смертную казнь в РФ; статьи УК, предусматривающие наказание в виде смертной казни как исключительной меры наказания; статистика преступлений, в том числе особо тяжких и т. д.), так и контекстом обсуждаемой проблемы (смысл и цель наказания, соотношение наказания и преступления, историю проблемы и т. д.).

В этой ситуации следует сосредоточиться на тех признаках, которые, с одной стороны, наиболее часто встречаются в работах специалистов, с другой — не противоречат друг другу, а в лучшем случае сочетаются и дополняют. Анализ литературы позволяет выделить существенные признаки критического мышления, то есть те признаки, без которых критическое мышление не может быть реализовано. Другими словами, речь идет о признаках, действиях, ценностных ориентациях, без которых критическое мышление не может существовать.

Если критическое мышление рассматривать как процесс обучения, то он включает следующие шаги.

1. Фиксация проблемной ситуации (проблемы, вопроса), что предполагает умение анализировать, синтезировать, систематизировать имеющуюся информацию.

1а. Возможность отказа от попытки решения проблемы, если она не значима, нет средств для ее решений (теоретических, практических).

2. Формулировка/описание проблемы.

3. Выдвижение гипотез для ее решения.

4. Анализ имеющихся вариантов (альтернативных или близких) решения проблемы с помощью аргументированных рассуждений, отбор лучших, выбор оптимального.

5. Обоснование вывода и его формулировка (предварительное решение проблемы).

6. Сравнение с другими вариантами решения проблемы, поиск достоинств и недостатков.

6а. Отказ от предварительного решения проблемы в пользу более эффективного, частичное изменение предварительного решения проблемы.

7. Прогностические рассуждения (о последствиях).

8. Усиление полученного вывода дополнительными аргументами.

9. Интеллектуальный самоконтроль рассуждений.

Шаги 1–8 контролируются на предмет правильности рассуждений, непротиворечивости, полноты используемой информации.

Представленный перечень шагов составлен мной на основе критического анализа работ авторов, ставших уже классическими: R. H. Ennis [20],

D. F. Halpern [21], R. Paul [22], G. Tindal, V. Nolet [23]. Авторы современных публикаций также придерживаются близких взглядов и указывают на необходимость тщательного изучения информации и скрупулезного отбора для дальнейших рассуждений (соответствует шагу 1) [24], аргументации, анализа альтернативных вариантов (4-й шаг), вынесения оценочных суждений (шаги 4, 5, 6).

Однако процесс критического мышления, представленный выше в 9 шагах, не происходит автоматически. Для того чтобы оно «состоялось», «случилось» должны быть диспозиции, то есть сформирована готовность и предрасположенность субъекта к определенному поведенческому акту, действию и их последовательности. Реализация критического мышления – это своеобразный вызов собственному мышлению, привычному и комфортному.

Начиная с середины 1980-х гг. практически все исследователи критического мышления признают необходимость прилагать «волевые» усилия для того, чтобы критическое мышление не оставалось набором отдельных натренированных навыков, а состоялось как процесс. Об этом убедительно свидетельствуют эмпирические исследования, проведенные уже в 1990 г. P. F. Facione. Опрос экспертов осуществлялся методом Делфи, участие в опросе приняло 46 экспертов, половина из которых имеет базовое философское образование, остальные – специалисты области образования, социальных наук, психологии. Эксперты выделили ряд диспозиций, которые, по их мнению, являются обязательными для того, что критическое мышление «сбылось» [25, р. 17–19]. В обобщенном виде к ним относятся:

- *стремление* быть широко образованным и постоянно повышать уровень информированности и знаний;
- *ответственное и аккуратное применение* критического мышления;
- *доверие* аргументированным обоснованным рассуждениям и выводам;
- *пластичность* в отношении других мнений и рассуждений;
- *непринятие* собственных предрассудков, стереотипов;
- *готовность* пересматривать, корректировать собственные рассуждения и выводы.

Автор подчеркивает, что критическое мышление – это, в том числе, «постоянная *внутренняя мотивация действовать* по отношению к людям, событиям, обстоятельствам... потенциально изменяемым образом» [25, р. 11–14]. Разработка вышеперечисленных диспозиций – актуальная задача философии образования и педагогики.

В более поздних работах выделяются тождественные или близкие по смыслу диспозиции: открытость мышления [26; 27], стремление к поиску

причин (то есть ответ на вопрос «Почему именно так, а не иначе?») [26], пластичность (гибкость, отсутствие догматичности) [26], уважение и готовность анализировать и принимать точку зрения других [26].

**Выводы.** В соответствии с поставленными задачами в статье было дано описание, осуществлен анализ проблемного поля критического мышления (на основе обзоров) и выявлены наиболее важные существенные признаки и диспозиции, необходимые для реализации процесса критического мышления. Далее представлен ответ на вопрос: действительно ли критическое мышление необходимо современному человеку в целом и учащемуся (выпускнику) высшего учебного заведения в частности?

Необходимость критического мышления в современном обществе определяется теми изменениями, которые в нем произошли под влиянием глобализации и цифровизации. Требования, предъявляемые на рынке труда в XXI веке, учитывают эти изменения и тот факт, что занятия профессиональной деятельностью предполагают умение работать с большими объемами информации, систематизировать и анализировать растущие объемы информации, определять проблемы и находить новые пути их решения.

На Всемирном экономическом форуме в докладе «New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology» (2016 г.) критическое мышление включено в необходимые компетенции студентов наряду с креативностью, коммуникативностью и сотрудничеством [28]. В 2018 г. критическое мышление также включено в необходимые профессиональные навыки наряду с инновационным мышлением, комплексным решением проблем, оригинальностью, инициативностью [29]. Критическое мышление остается в числе перспективных навыков наряду с аналитическим мышлением, креативностью, оригинальностью, инициативностью, системным анализом. В то же время такие навыки, как управление финансами и материальными ресурсами, управление персоналом, обслуживание технологий и *time management* в перспективе потеряют свою актуальность.

Наряду с требованиями, предъявляемыми на рынке труда, каждый из нас ежедневно сталкивается с огромным потоком информации, который появился благодаря глобализации и цифровизации общества. Рост «информационного шума», который ежедневно обрушивается на современного человека, вызван пересечением журналистики и социальных сетей, изменениями форм и участия в создании информации, автоматизацией информационных процессов. В результате наряду с сравнительно объективным освещением и анализом

происходящего человек вынужденно сталкивается и с дезинформацией. В условиях «постправды» формируется альтернативная реальность, в которой реальное заменяется мнимым, действительное – недействительным, возможное – реальным, а реальное – вымышленным. Следствием «выстроенных реальностей» является невозможность вести диалог, принимать решения и действовать на основе принятых решений. Об актуальности этих проблем говорит активно развивающийся «профессиональный» и «любительский» факт-чекинг. Однако для того, чтобы отличить истину

от лжи, необходимо первое и необходимое условие – понимание и признание существующей проблемы. Следующими шагами становятся анализ существующей проблемы, поиск способов решения, обоснование выбранных способов. Это и есть те самые шаги критического мышления, которые были описаны выше. Другими словами, для того, чтобы ориентироваться в современном потоке информации и «не попадать в альтернативные реальности», современному человеку необходимо владеть навыками критического мышления.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барбашина Э. В. Необходимость критического мышления в условиях трансформации образования // *Профессиональное образование в современном мире*. 2018. Т. 8, № 2. С. 1777–1787. DOI: 10.15372/PEMW20180205.
2. Paul R., Elder L. The Miniature guide to critical thinking: concepts and tools. Berkeley : Dillon Beach, 2007. 23 p.
3. Раицкая Л. К., Тихонова Е. В. Обзор как перспективный вид научной публикации, его типы и характеристики // *Научный редактор и издатель*. 2019. № 4. С. 131–139. DOI: 10.24069/2542-0267-2019-3-4-131-139.
4. Cooper H. M. Organizing knowledge synthesis: a taxonomy of literature reviews // *Knowledge in Society*. 1998. Vol. 1, № 1. P. 104–126. DOI: 10.1007/BF03177550.
5. Torraco R. I. Writing integrative reviews of the literature: methods and purposes // *International Journal of Adult Vocational Education and Technology*. 2016. Vol. 7, № 3. P. 62–70. DOI: 10.4018/IJAVET.2016070106.
6. McCormick N. J., Clark L. M., Raines J. M. Engaging students in critical thinking and problem solving: a brief review of the literature // *Journal of Studies in Education*. 2015. Vol. 5, № 4. P. 100–113. DOI: 10.5296/jse.v5i4.8249.
7. Huber Cr. R., Kuncel N. R. Does college teach critical thinking? A meta-analysis // *Review of Educational Research*. 2016. Vol. 86, № 2. P. 431–468. DOI: 10.3102/0034654315605917.
8. Pithers R. T., Soden R. Critical thinking in education: a review // *Educational Research*. 2000. Vol. 42, № 3. P. 237–249. DOI: 10.3102/0034654315605917.
9. Thorndahl K. L., Stentoft D. Thinking critically about critical thinking and problem-based learning in higher education: a scoping review // *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2006. Vol. 1, № 1. P. 1–21. DOI: 10.3102/0034654315605917.
10. Savery J. R. Overview of problem-based learning: definitions and distinctions // *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2006. Vol. 11, № 1. P. 9–20. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>.
11. Thayer-Bacon B. J., Martin J. R. Transforming critical thinking: thinking constructively. New York : Teachers College Press, 2000. 199 p.
12. Sternberg R. J. Critical thinking: its nature, measurement, and improvement. Washington : Nat. Inst. of Education, 1986. 36 p. URL: <http://eric.ed.gov/PDFS/ED272882.pdf> (дата обращения: 27.12. 2021).
13. Lipman M. Critical thinking: can it be? // *Analytic Teaching*. 1987. Vol. 8, № 1. P. 5–12.
14. Paul R. Teaching critical thinking in the «strong» sense: a focus on self-deception, world views, and a dialectical mode of analysis // *Informal Logic*. 1981. Vol. 4, № 2. P. 2–7. DOI: 10.22329/il.v4i2.2766.
15. Lewis A., Smith D. Defining higher order thinking // *Theory into Practice*. 1993. Vol. 32, № 3. P. 131–137. DOI: 10.1080/00405849309543588.
16. Glaser E. M. An experiment in the development of critical thinking. New York : Teachers College, Columbia Univ., 1941. 212 p.
17. Ennis R. H. Critical thinking and subject specificity: clarification and needed research // *Educational Researcher*. 1989. Vol. 18, № 3. P. 4–10. DOI: 10.2307/1174885.
18. Карпов Г. В., Лисанюк Е. Н. Практическая философия обучения аргументации и критическому мышлению // *Профессиональное образование в современном мире*. 2020. Т. 10, № 3. С. 3959–3970. DOI: 10.15372/PEMW20200307.
19. McPeck J. E. Critical thinking and subject specificity: a reply to Ennis // *Educational Researcher*. 1990. Vol. 19, № 4. P. 10–12. DOI: 10.3102/0013189X019004010.
20. Ennis R. H. A logical basis for measuring critical thinking skills // *Educational Leadership*. 1985. Vol. 43, № 2. P. 44–48.
21. Halpern D. F. Teaching critical thinking for transfer across domains: dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring // *American Psychologist*. 1998. Vol. 53, № 4. P. 449–455. DOI: 10.1037//0003-066x.53.4.449.
22. Paul R. W., Elder L. Critical thinking: the nature of critical and creative thought // *Journal of Developmental Education*. 2006. Vol. 30, № 2. P. 34–35.
23. Tindal G., Nolet V. Curriculum-based measurement in middle and high schools: critical thinking skills in content areas // *Focus on Exceptional Children*. 1995. Vol. 27, № 7. P. 1–22. DOI: 10.17161/foec.v27i7.6847.
24. Banning M. Measures that can be used to instill critical thinking in nurse prescribers // *Nurse Education*

in Practice. 2006. Vol. 6. P. 98–105. DOI: 10.1016/j.nepr.2005.10.001.

25. Facione P. A. Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Millbrae : California Acad. Press, 1990. 20 p.

26. Bailin S., Case R., Coombs J. R., Daniels L. B. Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*. 1999. Vol. 31, № 3. P. 285–302. DOI: 10.1080/002202799183133.

27. Facione P. A. The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relation to critical thinking

skill // *Informal Logic*. 2000. Vol. 20, № 1. P. 61–84. DOI: 10.22329/il.v20i1.2254.

28. New vision for education: fostering social and emotional learning through technology Geneva : World Econ. Forum, 2016. 36 p. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Vision\\_for\\_Education.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf) (дата обращения: 12.12.2021).

29. The Future of Jobs Report 2018. Geneva : World Econ. Forum, 2016. 147 p. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf) (дата обращения: 12.12.2021).

## REFERENCES

1. Barbashina E. V. The necessity of critical thinking during the education transformation. *Professional education in the modern world*, 2018, vol. 8, no 2, pp. 1777–1787. (In Russ.). DOI: 10.15372/PEMW20180205.

2. Paul R., Elder L. *The miniature guide to critical thinking: concepts and tools*. Berkeley, Dillon Beach, 2007, 23 p.

3. Raitskaya L. K., Tikhonova E. V. Reviews as a promising kind of scholarly publication, its types and characteristics. *Science editor and publisher*, 2019, no. 4, pp. 131–139. (In Russ.). DOI: 10.24069/2542-0267-2019-3-4-131-139.

4. Cooper H. M. Organizing knowledge synthesis: a taxonomy of literature reviews. *Knowledge in Society*, 1998, vol.1, no. 1, pp. 104–126. DOI: 10.1007/BF03177550.

5. Torraco R. I. Writing integrative reviews of the literature: methods and purposes. *International Journal of Adult Vocational Education and Technology*, 2016, vol. 7, no. 3, pp. 62–70. DOI: 10.4018/IJAVET.2016070106.

6. McCormick N. J., Clark L. M., Raines J. M. Engaging students in critical thinking and problem solving: a brief review of the literature. *Journal of Studies in Education*, 2015, vol. 5, no. 4, pp. 100–113. DOI: 10.5296/jse.v5i4.8249.

7. Huber Cr. R., Kuncel N. R. Does college teach critical thinking? A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 2016, vol. 86, no. 2, pp. 431–468. DOI: 10.3102/0034654315605917.

8. Pithers R. T., Soden R. Critical thinking in education: a review. *Educational Research*, 2000, vol. 42, no. 3, pp. 237–249. DOI: 10.3102/0034654315605917.

9. Thorndahl K. L., Stentoft D. Thinking critically about critical thinking and problem-based learning in higher education: a scoping review. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2000, vol. 14, no 1, pp. 1–21. DOI: 10.3102/0034654315605917.

10. Savery J. Overview of problem-based learning: definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2006, vol. 11, no. 1, pp. 9–20. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>.

11. Thayer-Bacon B. J., Martin J. R. *Transforming critical thinking: thinking constructively*. New York, Teachers College Press, 2000, 199 p.

12. Sternberg R. J. *Critical thinking: its nature, measurement, and improvement*. Washington, Nat. Inst.

of Education, 1986, 36 p. URL: <http://eric.ed.gov/PDFS/ED272882.pdf> (accessed 27.12. 2021).

13. Lipman M. Critical thinking: can it be? *Analytic Teaching*, 1987, vol. 8, no. 1. pp. 5–12.

14. Paul R. Teaching critical thinking in the «strong» sense: a focus on self-deception, world views, and a dialectical mode of analysis. *Informal Logic*, 1981, vol. 4, no. 2, pp. 2–7. DOI: 10.22329/il.v4i2.2766.

15. Lewis A., Smith, D. Defining higher order thinking. *Theory into Practice*, 1993, vol. 32, no 3, pp. 131–137. DOI: 10.1080/00405849309543588.

16. Glaser E. M. *An experiment in the development of critical thinking*. New York, Teachers College, Columbia Univ., 1941, 212 p.

17. Ennis R. H. Critical thinking and subject specificity: clarification and needed research. *Educational Researcher*, 1989, vol. 18, no 3. pp. 4–10. DOI: 10.2307/1174885.

18. Karpov G. V., Lisanyuk E. N. Practical philosophy of teaching argumentation and critical thinking. *Professional education in the modern world*, 2020, vol. 10, no. 3, pp. 3959–3970. (In Russ.). DOI: 10.15372/PEMW20200307.

19. McPeck J. E. Critical thinking and subject specificity: a reply to Ennis. *Educational Researcher*, 1990, vol.19, no. 4, pp. 10–12. DOI: 10.3102/0013189X019004010.

20. Ennis R. H. A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 1985, vol. 43, no. 2, pp. 44–48.

21. Halpern D. F. Teaching critical thinking for transfer across domains: dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 1998, vol. 53, no 4, pp 449–455. DOI: 10.1037/0003-066x.53.4.449.

22. Paul R. W., Elder L. Critical thinking: the nature of critical and creative thought. *Journal of Developmental Education*, 2006, vol. 30, no. 2, pp. 34–35.

23. Tindal G., Nolet V. Curriculum-based measurement in middle and high schools: Critical thinking skills in content areas. *Focus on Exceptional Children*, 1995, vol. 27, no. 7, pp. 1–22. DOI: 10.17161/foec.v27i7.6847.

24. Banning M. Measures that can be used to instill critical thinking in nurse prescribers. *Nurse Education in Practice*, 2006, vol. 6, pp. 98–105. DOI: 10.1016/j.nepr.2005.10.001.

25. Facione P. A. *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, California Acad. Press, 1990, 20 p.



26. Bailin S., Case R., Coombs J. R., Daniels L. B. Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 1999, Vol. 31, no. 3, pp. 285–302. DOI: 10.1080/002202799183133.

27. Facione P. A. The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relation to critical thinking skill. *Informal Logic*, 2000, vol. 20, no. 1, pp. 61–84. DOI: 10.22329/il.v20i1.2254.

28. *New vision for education: fostering social and emotional learning through technology*. Geneva,

World Economic Forum, 2016, 36 p. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Vision\\_for\\_Education.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf) (accessed 15.12.2021).

29. *The future of jobs report 2018*. Geneva, World Economic Forum, 2018, 147 p. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf). (accessed 15.12.2021).

#### **Информация об авторе**

**Барбашина Эвелина Владимировна** – доктор философских наук, профессор, Институт философии и права СО РАН (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8, e-mail: [linaba@mail.ru](mailto:linaba@mail.ru)).

*Статья поступила в редакцию 17.01.2022*

*После доработки 21.01.2022*

*Принята к публикации 24.01.2022*

#### **Information about the author**

**Evelina V. Barbashina** – Doctor of Philosophic Sciences, Professor, Institute of Philosophy and Law SB RAS (8, Nikolaeva Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation, e-mail: [linaba@mail.ru](mailto:linaba@mail.ru)).

*The paper was submitted 17.01.2022*

*Received after reworking 21.01.2022*

*Accepted for publication 24.01.2022*