

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2023, Том 11, № 5 / 2023, Vol. 11, Iss. 5 <https://mir-nauki.com/issue-5-2023.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/68PSMN523.pdf>

5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред (психологические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Рожкова, А. В. Обзор научных теорий формирования критического мышления в исследованиях российских и западных учёных / А. В. Рожкова // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11. — № 5. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/68PSMN523.pdf>

For citation:

Rozhkova A.V. Review of scientific theories of critical thinking formation in the research of Russian and Western scientists. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2023; 11(5): 68PSMN523. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/68PSMN523.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 165+159.955

Рожкова Анастасия Викторовна

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», Астрахань, Россия

Ведущий психолог

E-mail: Anastasia_rozhkova@internet.ru

Обзор научных теорий формирования критического мышления в исследованиях российских и западных учёных

Аннотация. В статье дан краткий анализ психолого-педагогической и философской литературы по проблеме формирования критического мышления в отечественных и зарубежных источниках, автор статьи приводит пример различных трактовок дефиниции «критическое мышление», а также останавливается на характеристике его структурных компонентов. Исследователь рассматривает определения понятия «критическое мышление», которое описали в своих работах Д. Дьюи, Н.Д. Руминский; В.Н. Мурр, Р. Паркер, У.Е. Ханкс, Д. Халперн, С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, И.В. Муштавинская, С.И. Заир-Бек и другие учёные.

В статье дано краткое описание инструментов формирования базовых компонентов критического мышления, в основе которого лежат идеи отечественных и зарубежных исследователей. Автор акцентирует внимание на том, что формирование критического мышления является одним из шести ключевых направлений развития современных учащихся, описанных в стандарте ISTE (International Society for Technology Education). В результате анализа психолого-педагогической и философской литературы отечественных и зарубежных учёных, автор делает вывод о том, что научные труды по критическому мышлению осуществляются путём исследования различных форм мышления, изучения и построения логических умозаключений, согласованных между собой логических моделей, алгоритма принятия обоснованных решений, нахождение отклонений неверных суждений. Автор статьи отмечает, что интерес исследователей вызывают также мотивационные и этические установки формирования критического мышления, а также методические приёмы и инструменты формирования этого феномена. Важным при этом является процесс рефлексии как способность к самоанализу, самооценке, самоконтролю, осмыслению социальных процессов. В статье рассматривается также понятие «информационно-личностная безопасность», которое, несомненно, имеет связь с понятием «критическое мышление». Автор также уделяет внимание формированию критического мышления у учащихся как необходимого навыка 21 века.

В заключение статьи автор высказывает своё мнение о том, что процесс формирования и развития критического мышления является на сегодняшний день одним из приоритетных направлений в психолого-педагогической деятельности.

Ключевые слова: критическое мышление; основные структурные компоненты критического мышления; стратегии формирования; инструменты и методические приёмы; ключевые направления развития учащихся по формированию критического мышления

Введение

В современном мире человеку трудно осмыслить весь объем информации, воздействующей на него, поэтому в настоящее время стало осознанной необходимостью сформировать у себя готовность к отбору необходимых знаний, путем критического анализа и осмысления информации. Исследование критического мышления как характеристики личности, как условие формирования возможностей выбора и планирования жизни приобретает в настоящее время особую актуальность. О значимости критического мышления, как актуальной образовательной проблемы, писали в своих исследованиях Р. Пауль, Н.Н. Непейвода, Д. Кластер, Д. Халперн и др. Такие ученые как Дж. Дьюи, А.В. Федоров, Е.В. Мурюкина, С.И. Заир-Бек высказывали предположение о том, что развитие критического мышления среди молодежи представляется важным элементом информационного образования в современном мире, где глобальные манипуляции сознанием могут оказывать серьезное влияние на общество. Они подчеркивают, что критическое мышление позволяет анализировать информацию, не поддаваться воздействию манипуляций, развивать способность к самоконтролю и саморегуляции, а также принимать осознанные решения.

В психолого-педагогической и философской литературе встречается несколько научных теорий, касающихся формирования критического мышления у людей. Некоторые из них включают следующее:

Теория развития Жана Пиаже: Жан Пиаже, швейцарский психолог, разработал теорию когнитивного развития, включая стадии развития мышления у детей. Он утверждал, что критическое мышление развивается в результате прохождения различных стадий когнитивного развития с возрастом.

Теория социального конструктивизма Лева Выготского: Лев Выготский разработал теорию о влиянии социальной среды и развития критического мышления у людей. Он считал, что обучение и взаимодействие с другими людьми играют важную роль в формировании критического мышления.

Теория развития когнитивных структур Жана Гетта: Жан Гетт разработал теорию развития когнитивных структур, утверждая, что развитие критического мышления происходит через взаимодействие с окружающей средой и активную активность субъекта.

Эти теории и многие другие вносят важный вклад в наше понимание формирования критического мышления и могут быть использованы для разработки программ обучения и образовательной практики, направленных на развитие этого навыка у обучающихся.

Методами нашего исследования являются: теоретический анализ психолого-педагогической и философской литературы российских и зарубежных авторов по проблеме формирования критического мышления.

Целью данной статьи является проведение краткого анализа теорий формирования критического мышления, описанных в западной и российской психологии, педагогике, философии, а также характеристика основных его структурных компонентов.

Феномен критического мышления не является конструктом нашего времени: стремление к нахождению оптимальных способов решения имеющихся задач присуще человечеству с давних пор. Вместе с тем термин «критическое мышление» возник относительно недавно, объединив собой результаты изысканий в области психологии, педагогики, философии и других областей научного знания [1].

Главную задачу системы образования определил ещё в 1933 г. Джон Дьюи, американский педагог-новатор, — «научить человека мыслить», писал он [2]. В 19–20 веке понимание природы критического мышления сформировалось в понятиях и терминах. Зарубежные и российские исследования 19–20 века предлагают различные подходы в определении критического мышления. Критическое мышление понимается как рефлексивное мышление в процессе приобретения знаний (Д. Дьюи, И.В. Муштавинская, И.О. Загашев, С.И. Заир-Бек), как исследовательский метод (Ж. Пиаже, Д. Фельдштейн, Ф. Дольто), как рациональное решение задач (С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский), как анализ, синтез и оценка информации (Д. Халперн, Ч. Темпл, К. Мередит, Дж. Стил).

Понятие «критическое мышление» описано в работах Д. Дьюи, У. Самнера, Ж. Пиаже, Д. Халперн, С.Л. Рубинштейна, Л.С. Выготского, Б.М. Теплова и др. Роль критического мышления рассматривали выдающиеся учёные XX в Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А.Р. Лурия, А.Н. Леонтьев, Б.М. Теплов. Феномен критического мышления первыми на практике исследовали зарубежные психологи Д. Халперн, Х. Альберт, В.Р. Руджэро, А. Голдинг. Научные труды И.В. Муштавинской, И.О. Загашева, С.И. Заир-Бека посвящены критическому мышлению как психолого-педагогической проблеме, направленной на самообразование и саморегуляцию, в основе которых лежат рефлексивные механизмы.

К настоящему времени и в отечественной [7–11], и в зарубежной [3–6] литературе накопилось достаточное количество исследований по критическому мышлению и описанию его структурных элементов. Для того, чтобы выделить содержание и особенности понятия «критическое мышление», приведем некоторые определения этой дефиниции.

Критическое мышление в своей основе понимается как саморегулирующееся суждение, которое завершается интерпретацией, анализом, оценкой и интерактивностью, как и объяснением очевидных, концептуальных, методологических или контекстных соображений, на которых основано суждение [3].

Для критического мышления характерно построение логических умозаключений. Критическое мышление определяется через создание согласованных между собой логических моделей [4].

Критическое мышление предполагает принятие обоснованных решений, касающихся того, отклонить какое-либо суждение, согласиться с ним или временно отложить его рассмотрение [5].

В понимании Д. Халперн критическое мышление — это использование таких когнитивных навыков и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого результата. Критическое мышление отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью» [6, с. 39].

Дайана Халперн считает, что посредством формирования «критического мышления» у человека может развиваться «живое знание», то знание, которое необходимо грамотному человеку в 21 веке, в веке бурных перемен, ставящих перед любым из нас множество проблем. Она считает, что именно на развитие интеллектуального компонента, делающего процесс мышления более продуктивным, должны ориентироваться современные программы обучения, способствующие направленному формированию критического мышления у различных возрастных категорий населения с учётом их базового образовательного уровня [6, с. 41].

Таким образом, мы видим, что ориентация на логичность и последовательность, самостоятельность являются теми компонентами, которые связывают многие характеристики критического мышления. Такая интерпретация данного определения присуща, как правило, зарубежным ученым, и в первую очередь американским психологам [17; 18].

В исследования по критическому мышлению большой вклад внесли и российские исследователи. Л.С. Выготский исследовал мышление, как актуальную деятельность субъекта. Он видел в основе мышления критическую составляющую и определил, что мышление возникает лишь при условии затруднений, где поведение встречает преграду. По его словам, эта затрудненность как основной источник мышления и дала повод для всех тех психологических анализов, которые устанавливают подчиненность нашей мысли основному направлению, то есть предопределяющей задаче, которая должна быть решена на этот раз [7].

Один из классиков отечественной психологии С.Л. Рубинштейн писал: «Свойство критичности — существенный признак рационального, зрелого ума. Некритический, а значит наивный ум, довольно легко принимает любое удачливое совпадение за нужное и выгодное ему объяснение. Критический ум всё взвешивает: все доводы обосновывает и подвергает свои гипотезы всесторонней перепроверке» [8, с. 417–431]. Л.С. Выготский и С.Л. Рубинштейн, а также их последователи считали, что критическое мышление отличает от других форм мышления именно высокий уровень рефлексивности, отчётливое осознанием средств, способов анализа и интерпретации действительности.

Российские учёные А.В. Федоров, Е.В. Мuryюкина, С.И. Заир-Бек и др. считают, что критическое мышление выступает гарантом социальной безопасности и социальной стабильности у подрастающего поколения. В своих трудах они обращают особое внимание именно на этический компонент этого феномена. Учёные-психологи Б.С. Братусь, Б.В. Зейгарник, И.И. Кожуховская и др. изучая процесс мышления и критического мышления в том числе, сделали вывод о том, что сформированное критическое мышление является одним из главных факторов социализации личности, так как личность как субъект социальных отношений характеризуется автономностью, определенной степенью независимости от общества.

Этой же позиции придерживается К.С. Арсеньев, который считает, что именно нравственный аспект критического сознания позволяет, на наш взгляд, предостеречь человека от девиантного поведения, вызванного информационной манипуляцией [9, с. 68]. Интересной на наш, взгляд является позиция Гудковой М.В., которая вводит такое понятие как «критическое социальное мышление», как подвид социального мышления, и интерпретирует его как продукт исторического развития психологии мышления в последние годы [10].

Необходимо ответить, что кроме различных интерпретаций термина «критическое мышление» в работах российских и зарубежных авторов, которые мы попытались описать в данной статье, нас также интересует базовые компоненты этого феномена, которые необходимо сформировать у подростков и молодежи, чтобы повысить их уровень критического мышления.

По мнению Д. Халперн, Е.Н. Волкова, А.А. Ивина в структуру критического мышления включены следующие основные компоненты: работа памяти, язык и коммуникационные способности, логические операции и рассуждения, анализ аргументации (мнения, суждения, факты), научное мышление и проверка гипотез, понимание законов вероятности и статистики, принятие разумных решений, развитие навыков решения задач, творческое мышление и др. [6; 11; 12].

Б.Г. Ананьев, В.М. Бехтерев, А.О. Прохоров, С.Л. Рубинштейн, А.Г. Спиркин, Б.М. Теплов, А.И. Фукин исследуя сам механизм мышления, указывают на такой важный компонент рефлексия, способность к самоанализу, самооценке, осмыслению социальных процессов [1].

С.С. Богдан, Л.Л. Лашкова, Е.В. Лукиянчина в своём исследовании обращаются к содержанию когнитивного ядра критического мышления и выделяют следующие базовые компоненты критического мышления:

- автономность;
- гибкость и смелость мышления;
- наблюдательность и настойчивость;
- готовность к самопознанию, метапознанию и планированию [12].

Многие отечественные и зарубежные ученые, педагоги и психологи доказывают важность и необходимость не только исследования, но и внедрения программ по развитию критического мышления в образовательной деятельности. Мы придерживаемся позиции Е.Н. Волкова¹, который считает, что формирование критического мышления должно быть не стихийным и контекстуальным, а преподаваться в рамках отдельных курсов. В качестве примеров эффективных стратегий формирования критического мышления они описывают такие методические способы и приемы, как:

- использование междисциплинарных связей;
- развитие критического чтения и слушания;
- оценка достоверности источников информации, аргументов и теорий;
- установка на кумуляцию и оценивание решений;
- использование навыков сократической дискуссии и диалогического рассуждения;
- ориентация на логичность и последовательность [10; 11].

В научных исследованиях последних лет (Курилина Ю.В., Денега Д.В) понятие «критическое мышление» все больше интерпретируется с понятием «информационно-личностная безопасность» в связи с ростом влияния медиасреды на социализацию личности. Учёные А.А. Ахметвалиева, Г.В. Грачев, А.В. Лящук, Д.С. Сеницын, Т.В. Харлампьева оперируя понятием «информационно-личностная безопасность» привязывают его к критическому мышлению, и считают, что, приобретая этот навык, личность может противостоять возможным угрозам медиaprостранства, критично анализируя их и давая качественную оценку медиатексту [13].

В педагогической практике общеобразовательных организаций и в высшей школе уже применяются инструменты формирования у учащейся молодёжи навыков критического мышления. Мы можем привести примеры таких инструментов:

- Тренинг развития мыслительных процессов.²
- Программа учебного спецкурса для вузов «Развитие критического мышления аудитории в процессе медиаобразования».³

¹ Волков Е.Н. Критическое мышление: принципы и признаки, 2004. URL: <http://evolkov.net/critic.think/articles/Volkov.E.Critical.think.principles.introduction.html> (Дата обращения: 11.10.2023).

² Гудкова М.В. Тренинг развития мыслительных процессов, обеспечивающих развитие критического социального мышления субъекта / М.В. Гудкова. — Смоленск: Изд-во «Универсум», 2006. — 56 с.

³ Мурюкина Е.В., Челышева И.В. Развитие критического мышления студентов педагогического вуза в рамках специализации «Медиаобразование». Учебное пособие для вузов / Отв. ред. А.В. Федоров. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2007. — 162 с.

- Технология развития критического мышления И.В. Муштавинской.⁴

Исследования по формированию критического мышления школьников есть и в работах А.С. Байрамова, А.И. Липкина Т.В. Кудрявцева, И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина. Критическое мышление неразрывно связано с желанием пересматривать, прояснять сложные вопросы, тщательностью в поиске результатов, которые являются столь же точными, как использованные первоисточники.

В рамках нашего исследования нам предлагается целесообразным обратиться к разработанному ещё в 2007 году стандарту ISTE (International Society for Technology Education) для учащихся, ключевые направления развития современных учащихся, обозначенные в данном стандарте, предлагается рассматривать в рамках следующих шести областей:

1. Творчество и инновации.
2. Коммуникации и сотрудничество.
3. Исследования и информационная компетентность.
4. Критическое мышление, решение проблем и принятие решений.
5. Цифровое гражданство.
6. Понимание ключевых технологических концепций и их использования.⁵

Образование, ориентированное на развитие навыков критического мышления, предполагает активный поиск учащимися информации для усвоения, а также нечто большее они не только соотносят то, что они узнали, со своим опытом, но и сравнивают то, что они узнали, с другими исследованиями в этой области знаний. Учащийся имеет право подвергать сомнению достоверность полученной информации, подтверждать логику доказательств, делать выводы, разрабатывать новые примеры для ее применения, рассматривать возможности решения проблем и т. д. [16–18].

В современном обществе особую актуальность приобретает необходимость отличить «истину» от «подделки», остро встаёт проблема развития умений критического мышления, начиная со школьной скамьи. Современным учащимся необходимо сформировать у себя умение критически мыслить для планирования и проведения научных исследований, управления проектами, решения проблем и принятия обоснованных решений, используя соответствующие цифровые инструменты и ресурсы. «Пусковым механизмом критического мышления, — отмечает В. Руджеро, — является склонность быть пытливым, испытывать удивление, искать ответы на вопросы» [16].

Многие ученые считают, что невозможно отделить критическое мышление от творческого [18]. В 21 веке человеку необходимо овладеть совершенно новыми знаниями и навыками, и здесь чрезвычайно актуальными становятся гибкость и открытость мышления, его конструктивность и нестандартность, творческая составляющая. Таким образом, критическое мышление сегодня можно рассматривать одновременно и в качестве цели, и в качестве средства современного образования.

⁴ Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя / И.В. Муштавинская. — Москва: КАРО, 2009. — 84 с.

⁵ Стандарт ISTE (International Society for Technology Education) — (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://cdn.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/PDFs/ISTE%20Standards%202017%20RUS%20web%20version.pdf>. (Дата обращения: 20.10 2023).

Результаты

В результате анализа психолого-педагогической и философской литературы отечественных и зарубежных авторов мы можем сделать вывод о том, что научные труды по критическому мышлению осуществляются путем исследования различных форм мышления, изучения построения логических умозаключений, согласованных между собой логических моделей, алгоритма принятия обоснованных решений, нахождение отклонений неверных суждений. Интерес исследователей вызывают также мотивационные и этические установки формирования критического мышления, методические приёмы и инструменты формирования этого феномена. Важным при этом является процесс рефлексии как способность к самоанализу, самооценке, самоконтролю, осмыслению социальных процессов. Из анализа литературы видно, что критическое мышление является ключевым навыком, необходимым для успешной адаптации к изменяющемуся миру. Оно помогает людям анализировать информацию, принимать обоснованные решения, развивать креативность и инновационное мышление. В результате исследования мы выявили, что существует несколько методов и инструментов для развития критического мышления. Один из них — это использование дискуссий и дебатов в образовательном процессе. Также важным инструментом является обучение анализу информации из различных источников, развитие умения критически оценивать источники, проверять факты и аргументы. Важно также учить школьников и студентов задавать верные вопросы и искать альтернативные решения. Вместе с тем, следует отметить, что развитие критического мышления требует продолжительных и систематических усилий. Оно должно быть встроено в образовательные программы на всех уровнях образования — от начальной школы до университета.

Таким образом, раскрывая и анализируя научные работы по формированию критического мышления, автор приходит к выводу, что исследование этого феномена является актуальной и важной проблемой современного образования, требующей комплексного подхода и внедрения различных методов и инструментов в учебный процесс.

Заключение

Автором проанализированы научные труды российских и зарубежных ученых по формированию критического мышления, описаны некоторые методические приемы и инструменты его формирования. Анализ психолого-педагогической и философской литературы по проблеме критического мышления доказывает тот факт, что в настоящее время его развитие является одним из важнейших направлений педагогической деятельности. Задача развития критического мышления стоит и перед педагогами общеобразовательных организаций, и перед преподавателями, работающими со студенческой молодежью, и перед научным сообществом, которому еще предстоит разработать новые стратегии и инструменты, повышающие эффективность этого процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Степанова А.В. Критическое мышление как основа профессионального самоопределения личности // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. — 2021. — Т. 10. — № 1А. — С. 123–128.
2. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления / пер. с англ. Н.М. Никольской. — М.: Совершенство, 1997. — 208 с.

3. Ruminski H.J., Hanks W.E. Critical Thinking Lacks Definition and Uniform Evaluation Criteria [Electronic resource] [Текст] / Ruminski H.J., Hanks W.E. // Journalism and Simon H.A., Kaplan C.A. — 1989. — P. 1–47.
4. Simon H.A., Kaplan C.A. Foundations of cognitive sciences [Текст] / In M.I. Posner (Ed.). — Cambridge, MA: MIT Press., 1994 — pp. 1–47.
5. Moore B.N., Parker R. Critical thinking [Текст] / Moore B.N., Parker R. — 4th ed. — CA: Mayfield, 1994. URL: https://openlibrary.org/books/OL21191545M/Critical_thinking.
6. Халперн Д. Психология критического мышления. — СПб.: Питер, 2000. — 512 с.
7. Выготский Л.С. Лекции по психологии. Мышление и речь / Л.С. Выготский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 432 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07471-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513911> (Дата обращения: 31.10.2023).
8. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. — СПб.: «Питер», 2019. — С. 417–431.
9. Арсеньев К.С. К проблеме формирования критического мышления у студентов вуза // Образование и наука. — 2011. — № 10. — С. 68–82. (Электронная версия). Режим доступа: URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/31044/1/edscience_2011_10_007.pdf (Дата обращения: 25.10 2023).
10. Гудкова М.В. Специфика протекания процессуальных и операциональных компонентов критического социального мышления субъекта под действием эффекта контраста / М.В. Гудкова // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. — 2010. — Выпуск 1 (81). — С. 210–214.
11. Ивин А.А. Искусство мыслить правильно. — М.: Проспект, 2017. — С. 10–11.
12. Богдан С.С., Лашкова Л.Л., Лукиянчина Е.В. Формирование критического мышления на основе универсальных когнитивных установок, стратегий и инструментов // Science for Education Today. Вестник НГПУ — 2019. — № 2. — С. 37–51. (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kriticheskogo-myshleniya-na-osnove-universalnyh-kognitivnyh-ustanovok-strategiy-i-instrumentov>. (Дата обращения: 25.10 2023).
13. Курилина Ю.В., Денег Д.В. Критическое мышление как целевой ориентир формирования информационно-личностной безопасности / Актуальные вопросы педагогической науки и образования. Сборник статей по материалам авторских исследований II Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийской студенческой научно-практической конференции. — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022. — С. 228–237.
14. Горьков И.А. Критическое мышление и философское образование в условиях современного социума // Преподаватель XXI век. — 2015. — № 2-1. — С. 41–47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23803881>.
15. Поль Р.У. Критическое мышление: Что необходимо каждому для выживания в быстро меняющемся мире // Государственный Университет Сономы, 1990 [Электронный ресурс]. — URL: <https://evolkov.net/critic.think/Paul.R/index.html#gsc.tab=0> (Дата обращения: 11.10.2023).

16. Руджеро В. Указ. соч.; Клустер Д. Что такое критическое мышление? // Перемена. — 2001. — № 4. — С. 32–33.
17. Wade C., Tavris C. Psychology. — Harper and Row, 1990. 692 p.
18. Halpern D.F. Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking. — NY: Psychology Press, 2014. — P. 654.

Rozhkova Anastasia Victorovna
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia
E-mail: Anastasia_rozhkova@internet.ru

Review of scientific theories of critical thinking formation in the research of Russian and Western scientists

Abstract. The article provides a brief analysis of psychological, pedagogical and philosophical literature on the problem of the formation of critical thinking in domestic and foreign sources, the author of the article gives an example of various interpretations of the definition of «critical thinking», and also focuses on the characteristics of its structural components. The researcher examines the definitions of the concept of «critical thinking», which were described in their works by D. Dewey, H.J. Ruminski; B.N. Moore, R. Parker, W.E. Hanks, D. Halpern, S.L. Rubinstein, L.S. Vygotsky, I.V. Mushtavinskaya, S.I. Zair-Bek and other scientists.

The article gives a brief description of the tools for the formation of the basic components of critical thinking, which is based on the ideas of domestic and foreign researchers. The author focuses on the fact that the formation of critical thinking is one of the six key areas of development of modern students, subscribed to the ISTE (International Society for Technology Education) standard.

As a result of the analysis of psychological, pedagogical and philosophical literature of domestic and foreign scientists, the author concludes that scientific works on critical thinking are carried out through the study of various forms of thinking, the study and construction of logical conclusions, consistent logical models, an algorithm for making informed decisions, finding deviations of incorrect judgments. The author of the article notes that the researchers are also interested in motivational and ethical attitudes for the formation of critical thinking, as well as methodological techniques and tools for the formation of this phenomenon, the process of reflection as the ability to introspect, self-esteem, self-control, and comprehension of social processes is important. The article also discusses the concept of «information and personal security», which undoubtedly has a connection with the concept of «critical thinking». The author also pays attention to the formation of critical thinking among students as a necessary skill of the 21st century.

In conclusion, the author expresses his opinion that the process of formation and development of critical thinking is currently one of the priority areas in psychological and pedagogical activity.

Keywords: critical thinking; the main structural components of critical thinking; formation strategies; tools and methodological techniques; key areas of student development for the formation of critical thinking