

УДК 159.9

## **Исследование навыков критического мышления и их эффективности у студентов на разных этапах обучения в вузе**

**Боязитова Ирина Валерьевна**

Директор Института человековедения,  
доктор психологических наук,  
профессор кафедры общей и педагогической психологии,  
Пятигорский государственный университет,  
357532, Российская Федерация, Пятигорск, пр. Калинина, 9;  
e-mail: biv\_pglu@mail.ru

**Белоус Валерий Владимирович**

Доктор психологических наук,  
профессор кафедры общей и педагогической психологии,  
Пятигорский государственный университет,  
357532, Российская Федерация, Пятигорск, пр. Калинина, 9;  
e-mail: biv\_pglu@mail.ru

**Ромащенко Светлана Владимировна**

Старший преподаватель,  
Ростовский государственный университет путей сообщения,  
соискатель,  
кафедра общей и педагогической психологии,  
Пятигорский государственный университет,  
357532, Российская Федерация, Пятигорск, пр. Калинина, 9;  
e-mail: SVR2202@mail.ru

### **Аннотация**

В статье обсуждается проблема формирования у студенческой молодежи навыков критического мышления, необходимых для осуществления инновационной профессиональной деятельности. Показано, что в ФГОС ВО 3++ в рамках девяти категорий универсальных компетенций, общих для всех областей образования, категория «Системное и критическое мышление» занимает первую позицию. Опираясь на концептуальную

модель Американской философской ассоциации Delphi, авторы в статье приводят анализ развития навыков критического мышления студентов на разных этапах обучения в вузе и эффективности их использования в разных ситуациях. На основе проведенного исследования установлено, что эффективность использования навыков критического мышления зависит не только от уровня их сформированности, но и от детерминировано субъективных факторов, которые выступают как необходимое и достаточное условие, обеспечивающее формирование универсальной компетенции – способность к критическому мышлению.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Боязитова И.В., Белоус В.В., Ромащенко С.В. Исследование навыков критического мышления и их эффективности у студентов на разных этапах обучения в вузе // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2016. Том 5. № 6А. С. 189-201.

#### **Ключевые слова**

Инновационная деятельность, ФГОС ВО 3++, универсальные компетенции, навыки критического мышления, эффективное критическое мышление.

### **Введение**

В Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы отмечается, что в современных условиях «создания инновационной, социально ориентированной экономики» определен переход «от системы массового образования (...) к непрерывному индивидуализированному образованию для всех, развитию образования, связанному с мировой и отечественной фундаментальной наукой, ориентированному на формирование творческой социально ответственной личности» [Ефорова, 2010, 14].

Необходимо подчеркнуть, что инновационные процессы в системе образования происходят «в условиях серьезных вызовов»: «кризисные явления в экономике Российской Федерации», «новый этап технологического развития глобальной экономики» [там же].

Сложившиеся социально-экономические тенденции определили первоочередные задачи государственной образовательной политики, направленные на достижение высокого уровня качества образования, на формирование компетенций инновационной деятельности. Так в Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. (далее – «Стратегия») отмечается, что «система образования на всех этапах (...), в части содержания и в части методов и технологий обучения должна быть ориентирована на формирование и развитие навыков и компетенций, необходимых для инновационной деятельности» [Волков, 2015, 36].

В «Стратегии» выделяется четыре основные компетенции инновационной деятельности, ключевыми положениями которых являются: «способность и готовность к непрерывному образованию, постоянному самообучению...; способность к критическому мышлению; способность и готовность к разумному риску, креативность и предприимчивость..., готовность к работе в команде и в высоко конкурентной среде; владение иностранными языками...» [там же].

Особый акцент в «Стратегии» делается на обучение студенческой молодежи навыкам критического мышления (далее – КрМ), необходимых для осуществления инновационной профессиональной деятельности и инновационного предпринимательства в разных сферах экономики.

В соответствии с Федеральным законом «О внесении изменений в трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 02.05.2015 № 122-ФЗ с 01.09.17.г. по всем УГСН вступит в действие ФГОС ВО 3++, что связано с оптимизацией результатов освоения образовательных программ [Джафарпурмонфаред, 2012, 1].

В рамках 9 категорий универсальных компетенций, общих для всех областей образования, категория «Системное и критическое мышление» занимает первую позицию в ФГОС ВО 3++ и включает формирование универсальной компетенции «УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» [там же].

Необходимо отметить, что в требованиях образовательных стандартов третьего поколения к результатам освоения основных образовательных программ, независимо от направлений подготовки и специальностей, определены общекультурные и профессиональные компетенции, включающие способность к критическому мышлению. ФГОС ВО 3++ актуализировал для высшей школы проблему формирования, как навыков КрМ, так и свойств личности, обеспечивающих развитие мотивации и способностей студенческой молодежи к инновационной профессиональной деятельности.

Для того, чтобы решить поставленную задачу, первоначально важно определиться в понимании сущности категорий «критическое мышление», «навыки критического мышления», «эффективное критическое мышление»; иметь представления о динамике и тенденциях развития у студенческой молодежи навыков КрМ и способности их применять в реальной практике на разных этапах обучения в вузе.

### **Ключевые когнитивные навыки критического мышления**

В мировом научном сообществе КрМ, как правило, рассматривается в рамках проблем педагогики и психологии образования: Г. Линдсей, К.С. Халл, Р.Ф. Томсон [Линдсей, Халл, Томсон, 2001], Р. Поль [Поль, 1990], Д. Халпер [Халпер, 2000], И.А. Бердникова [Бердникова,

2009], С.А. Джафарпурмонфаред [Джафарпурмонфаред, 2012], А.Р. Еферова [Еферова, 2010], Л.А. Жидова [Жидова, 2010], Ф.Ф. Минкина [Минкина, 2000] и других.

Существуют разные концептуальные университетские и школьные модели КрМ. По мнению Gregory B. Sadler, наиболее «содержательными и детализированными» концептуальными моделями являются модель Американской философской ассоциации Delphi и модель Paul Elder. Обозначенные модели, «предоставляют для тестирования наиболее продвинутое в научном смысле и наиболее полезные практически критерии оценки уровня КМ» [Волков, 2015, 7].

Несмотря на многообразие концептуальных подходов, в научных кругах КрМ рассматривают в понятиях «научное мышление», «мышление высшего порядка» в противовес «обыденному мышлению», «плохому мышлению» [там же].

В своем исследовании навыков КрМ мы опираемся на модель Delphi. В 1990 году группой из 47 экспертов из США и Канады, которую возглавлял Питер Фасионе, было достигнуто согласие относительно общего понимания понятия КрМ: «Под критическим мышлением мы понимаем целенаправленную, саморегулирующуюся систему суждений, используемых для интерпретации, анализа, оценки и формулирования выводов, а также для объяснения доказательных, концептуальных, методологических, критериологических или контекстуальных рассуждений, на которых сама система суждений основана» [Facione, 1990].

Эксперты определили шесть ключевых когнитивных навыков КрМ и достигли полного согласия в содержательном их описании [там же].

1. Навык КрМ «Интерпретация» – способность понимать и выражать смысл разных значений, явлений, событий и т. д.; включает следующие субумения: «категоризация» (классификация), «декодирование значения» (перефразирование), «прояснение смысла» (переформулировка).

2. Навык КрМ «Анализ» – способность идентифицировать логические связи среди утверждений, вопросов, понятий, описаний и т. д.; включает следующие субумения: «проверка идей», «выявление аргументов», «анализ аргументов».

3. Навык КрМ «Оценка» – способность аналитически оценивать утверждения или другие формы репрезентаций; включает следующие субумения: «оценка утверждений», «оценка аргументов».

4. Навык КрМ «Умозаключение» – способность формулировать выводы; включает следующие субумения: «уточнение доказательств», «предположение альтернатив», «выстраивание выводов».

5. Навык КрМ «Объяснение» – способность сформулировать и объяснить рассуждение, представить рассуждение с использованием убедительных доводов; включает следующие субумения: «формулирование (преподнесение) результатов», «обоснование и разъяснение процедур и методов», «изложение аргументов».

6. Навык КрМ «Саморегуляция» – способность контролировать когнитивные действия; включает следующие субумения: «самопроверка», «самокоррекция».

### Исследование навыков критического мышления у студентов

Нами было проведено психодиагностическое исследование уровня сформированности навыков КрМ у студентов Ростовского государственного университета путей сообщения в г. Ростов-на-Дону. В нем приняли участие 603 человека: 303 студента первого курса и 300 студентов четвертого курса.

Для определения сформированности навыков КрМ мы использовали претест Лорен Старки, который был нами переведен с английского языка и адаптирован с учетом российского менталитета [Starkey, 2004, 1].

Исходя из общепринятых показателей оценивания навыков критического мышления, мы выделили 7 показателей «интерпретация» (пок. 1), «анализ» (пок. 2), «оценка» (пок. 3), «формулирование выводов» (пок.4), «объяснение» (пок. 5), «саморегулирование» (пок. 6), «развитие навыков КрМ» (пок. 7). Был выделен самостоятельный показатель, характеризующий способность применять навыки КрМ на практике (пок. 8).

Результаты развития навыков критического мышления у студентов 1 курса представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Развитие навыков критического мышления у студентов 1 курса (в %)**

Уровень навыков КрМ	Интерпретация (пок. 1)	Анализ (пок. 2)	Оценка (пок. 3)	Формулирование выводов (пок. 4)	Объяснение (пок. 5)	Саморегуляция (пок. 6)	Общий уровень развития навыков КрМ (пок. 7)
Высокий	4	18	12	33	17	50	2
Средний приемлемый	46	37	48	56	52		54
Низкий неприемлемый	50	45	40	11	31	50	44

Рассмотрим развитие навыков критического мышления у студентов 1 курса по показателям в отдельности.

Около 50% студентов 1 курса обладают низким неприемлемым уровнем развития способности к интерпретации (пок. 1), 46% – средним и только у 4% респондентов был констатирован высокий уровень. Это говорит о том, что большинство студентов испытывают явные сложности при интерпретации фактов, высказываний, графиков; при определении смысла значений; при описании фактов, событий и распределении их по категориям.

Способность анализировать, идентифицировать существенные аргументы, намеченные и действующие логические связи среди утверждений, вопросов, понятий на высоком уровне выявлена только у 18%, на среднем приемлемом уровне установлена у 37% и на низком неприемлемом уровне выражена у 45% студентов (пок. 2).

Согласно данным таблицы 1, у большинства студентов 1 курса установлен высокий и приемлемый уровень развития таких навыков КрМ, как «оценка» (пок. 3: соответственно 12% и 48%), «формулирование выводов» (пок. 4: соответственно 33% и 56%), «объяснение» (пок. 5: соответственно 17% и 52%). Тем не менее, 40% студентов не способны аналитически оценивать информацию либо суждения, игнорируя очевидные альтернативные точки зрения; 11% – затрудняются делать обоснованные, рассудительные, не содержащие ошибок выводы, выявлять последствия, вытекающие из данных, формулировать стратегию для поиска и сбора информации в целях уточнения доказательств, проектировать альтернативные гипотезы (пок. 4); 31% – не умеют обосновывать ключевые результаты, представлять рассуждение с использованием убедительных доводов, создавать графическую презентацию для объяснения и наглядности фактического материала (пок. 5).

Приемлемым уровнем развития навыка КрМ «саморегуляция» (пок. 6), т. е. способностью применять навыки КрМ при анализе и оценке собственных или чужих логических суждений с целью подтверждения, утверждения, исправления рассуждений или результатов обладает 50% студентов 1 курса. У второй половины (50%) испытуемых навык КрМ «саморегуляция» находится на низком неприемлемом уровне развития.

В целом, у студентов 1 курса преобладает средний приемлемый уровень сформированности навыков КрМ (54%). Высокий уровень был выявлен у 2% респондентов, а низким неприемлемым уровнем обладают 44% студентов. Результаты определенно свидетельствуют о недостаточном уровне развития навыков КрМ у студентов на начальном этапе обучения в Вузе.

Представляет интерес, какого уровня достигает развитие навыков КрМ на завершающем этапе обучения в Вузе в условиях учебно-профессиональной деятельности. Результаты изучения уровня сформированности навыков КрМ у студентов 4 курса изложены в таблице 2.

**Таблица 2. Развитие навыков критического мышления у студентов 4 курса (в %)**

Уровень навыков КрМ	Интерпретация (пок. 1)	Анализ (пок. 2)	Оценка (пок. 3)	Формулирование выводов (пок. 4)	Объяснение (пок. 5)	Саморегуляция (пок. 6)	Общий уровень развития навыков КрМ (пок. 7)
Высокий	7	16	14	43	23	58	10
Средний приемлемый	49	32	52	46	49		55
Низкий неприемлемый	44	52	34	11	28	42	35

В соответствии с данными таблицы 2, развитие навыка КрМ «интерпретация» (пок. 1) примерно в равных соотношениях представлено в диапазоне средний/приемлемый уровни и низкий неприемлемый уровень: соответственно 49% и 44%. Только 7% респондентов имеют высокий уровень развития. Это свидетельствует, что у студентов 4 курса есть определенные сложности с умением качественно интерпретировать данные, формулировки, графики, вопросы и т. д.

Развитие навыка КрМ «анализ» (пок. 2) у большинства студентов 4 курса находится в зоне низкого неприемлемого уровня развития (52%). Средний приемлемый уровень развития установлен у 32% студентов и только 16% респондентов имеют высокий уровень развития. Очевидно, что большая часть студентов 4 курса не способны качественно осуществлять сравнительный и сопоставительный анализ информации, фактического материала, суждений и т. д.

В большинстве случаев у респондентов (52%) был выявлен средний приемлемый уровень развития способности аналитически оценивать различную информацию; у 14% – высокий, у 34% студентов установлен низкий неприемлемый уровень сформированности навыка КрМ «оценка» (пок. 3).

Способность осмысливать факты, данные, формулировать обоснованные выводы (пок. 4) у большинства студентов 4 курса в зоне высоких (43%) и приемлемых значений (46%). Вместе с тем, 11% респондентов проявили низкий неприемлемый уровень развития навыка КрМ «формулирование выводов».

В большинстве случаев развитие навыков КрМ «объяснение» (пок. 5), «саморегуляция» (пок. 6) находятся в границах высокого и приемлемого уровней, что соответствует 72% и 58%. Однако, крайний неприемлемый уровень развития зафиксирован у 28% респондентов по показателю «объяснение» и у 42% – по показателю «саморегуляция».

В общей сложности, у студентов 4 курса развитие навыков КрМ в пределах средних приемлемых (55%) и низких неприемлемых значений (35%). Высокий уровень развития навыков КрМ диагностирован только у 10% респондентов.

### **Эффективное критическое мышление и его развитие у студенческой молодежи**

В экспертном отчете отмечается, что развитие навыков КрМ важно рассматривать с позиции эффективности их использования в разных ситуациях и для достижения различных целей [Facione, 1990].

Нас интересовало, существует ли взаимосвязь между степенью эффективности использования навыков КрМ (пок. 8.) и уровнем их сформированности (пок. 7) у студенческой молодежи вуза. Были выделены две группы респондентов, в каждую из которых

вошли студенты 1 и 4 курсов. Первую группу составили студенты в количестве 389 человек (65%), которые не применяют, либо редко применяют навыки КрМ для решения поставленных задач – группа респондентов с неэффективным КрМ (НКрМ). Во вторую группу вошли студенты в количестве 214 респондентов (35%), активно использующие навыки КрМ в различных ситуациях – группа респондентов с эффективным КрМ (ЭКрМ).

В таблице 3 представлены результаты исследования уровня сформированности навыков КрМ у студентов групп НКрМ и ЭКрМ.

**Таблица 3. Эффективность использования навыков КрМ в зависимости от общего уровня их развития у студентов (в %)**

Общий уровень развития навыков КрМ (пок. 7)	Группы респондентов (пок.8)	
	НКрМ	ЭКрМ
Высокий	23,8	76,2
Средний приемлемый	49,2	50,8
Низкий неприемлемый	92,8	7,2

Студенты с высоким общим уровнем развития навыков КрМ в большинстве случаев составили группу ЭКрМ: соответственно 23,8% (НКрМ) и 76,2% (ЭКрМ). Респонденты с приемлемым уровнем развития навыков КрМ (пок. 7) примерно равнозначно представлены как в группе НКрМ (49,2%), так и в группе ЭКрМ (50,8%). Подавляющее большинство (92,8%) студентов с низким неприемлемым уровнем КрМ вошли в группу НКрМ.

Независимо от эффективности применения навыков КрМ, т. е. и в группе НКрМ, и в группе ЭКрМ выявлены три уровня развития навыков КрМ: высокий, средний приемлемый, низкий неприемлемый. Вместе с тем, прослеживается следующая закономерность: студенты, обладающие высоким или средним приемлемым уровнем развития навыков КрМ, проявили разную степень эффективности их применения и вошли в состав групп как НКрМ, так и ЭКрМ. При низком неприемлемом уровне сформированности навыков КрМ студенты, как правило, не проявляют активности использовать их для решения поставленных задач (без малого 100%). Позволим предположить, что уровень развития навыков КрМ является необходимым условием, определяющим степень эффективности их применения, но недостаточным.

Как видится, эффективность использования навыков КрМ зависит не только от уровня их сформированности, надо полагать, детерминировано субъективными факторами, а, именно, развитием разноуровневых свойств индивидуальности человека, которые выступают как необходимое и достаточное условие, обеспечивающее формирование универсальной компетенции – способность к критическому мышлению.



## Заключение

Сопоставляя данные показателей уровня развития навыков КрМ студентов на начальном 1 курсе и завершающем 4 курсе обучения в вузе, мы приходим к выводу о том, что положительная динамика в их развитии крайне незначительна. В общем, мы можем говорить о том, что остается высокий процент студентов, имеющих неприемлемый уровень развития навыков КрМ к концу обучения в Вузе. Проблемными точками по-прежнему остаются такие показатели, как «интерпретация» (пок. 1.), «анализ» (пок. 2.), «саморегуляция» (пок. 6.). Высок процент студентов на завершающем этапе обучения неспособных интерпретировать факты, графические данные, не в состоянии идентифицировать сильные, относящиеся к делу, аргументы за и против. При всем том, что такие показатели как «оценка» (пок. 3), «формулирование выводов» (пок. 4), «объяснение» (пок. 5) находятся у большинства студентов 4 курса в зоне высокого и приемлемого уровней развития, проблема формирования навыков КрМ у студентов сохраняется и остается открытой на всех этапах обучения. Установлено, что студенты в большей части не используют навыки КрМ для решения поставленных задач и для достижения намеченных целей.

Сложившаяся ситуация актуализирует проблему развития эффективного критического мышления и потребность высшей школы в разработке эффективных технологий, обеспечивающих формирование универсальной компетенции в рамках обобщенной категории «Системное и критическое мышление», в реализации системы соответствующих мероприятий и комплексных проектов «по развитию научно-образовательной и творческой среды в образовательных организациях» [Ефорова, 2010, 2].

## Библиография

1. Бердникова И.А. Обеспечение качества усвоения учебного материала студентами в процессе развития критического мышления: дис. ... канд. пед. наук. Челябинск, 2009.
2. Волков Е.Н. Тесты критического мышления: вводный обзор // Психологическая диагностика. 2015. №3. С.5-23.
3. Джафарпурмонфаред С. А. Педагогические основы развития критического мышления у будущего учителя: Дис. ... канд. пед. наук. Душанбе, 2012.
4. Ефорова А. Р. Педагогические условия формирования критического мышления студентов в образовательном процессе технического вуза: Дис. ... канд. пед. наук. Воронеж, 2010.
5. Жидова Л. А. Повышение качества профессиональной подготовки учителей посредством формирования критического мышления: Дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2009.
6. Линдсей Г., Халл К. С. Томсон Р. Ф. Творческое и критическое мышление. СПб: Питер, 2001. URL: <http://www.psychology-online.net/articles/doc-73.html>

7. Минкина Ф.Ф. Критическое мышление учащихся и педагогические способы его формирования (на материале обществоведческих дисциплин): дисс. ... канд. пед. наук. Казань, 2000. 166 с.
8. О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. Закон Рос. Федерации от 02.05. 2015 г. № 122-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24.04.2015: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 29.04.2015 // Российская газета. 2015. 06 мая.
9. О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 - 2020 годы: постановление Правительства РФ № 497: Утверждено постановлением Правительства Рос. Федерации 23.05.2015. URL: [http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5930/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/4787/FCPRO\\_na\\_2016-2020\\_gody.pdf](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5930/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/4787/FCPRO_na_2016-2020_gody.pdf)
10. Поль Р.У. Критическое мышление: Что необходимо каждому для выживания в быстро меняющемся мире. 1990. URL: <http://evolkov.net/critic.think/Paul.R/Paul.R.Critical.thinking.04.html>
11. Попков В.А. Критический стиль мышления в профессиональном самостановлении преподавателя высшей школы: дисс. ... д-ра пед. наук. М., 2002. 319 с.
12. Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г.: Распоряжение Правительства РФ № 2227-р: Утверждено распоряжением Правительства Рос. Федерации 08.12.2011. URL: <http://government.ru/docs/9282/>
13. Халпер Д. Психология критического мышления. М., 2000. 512 с.
14. Facione P.A. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Executive Summary. URL: <http://www.evolkov.net/critic.think/basics/delphi.report.html>
15. Starkey L. Critical thinking skills success. NY: Learning Express, LLC., 2004. 169 p.

## **The study of critical thinking skills and their effectiveness among students at different stages of University studies**

**Irina V. Boyazitova**

Director of the Institute of Human Studies,

Doctor of Psychology,

Professor at the Department of General and Pedagogical Psychology,

Pyatigorsk State University,

357532, 9 Kalinina av., Pyatigorsk, Russian Federation;

e-mail: biv\_pglu@mail.ru

**Valerii V. Belous**

Doctor of Psychology,  
Professor at the Department of General and Pedagogical Psychology,  
Pyatigorsk State University,  
357532, 9 Kalinina av., Pyatigorsk, Russian Federation;  
e-mail: biv\_pglu@mail.ru

**Svetlana V. Romashchenko**

Senior lecturer,  
Rostov State Transport University,  
Postgraduate  
at the Department of General and Pedagogical Psychology,  
Pyatigorsk State University,  
357532, 9 Kalinina av., Pyatigorsk, Russian Federation;  
e-mail: SVR2202@mail.ru

**Abstract**

The article discusses the problem of the formation of critical thinking skills among students, necessary for the implementation of innovative professional activities. It is shown that in the Federal State Educational Standards of Higher Education 3++ in the framework of the nine categories of universal competences common to all fields of education, the category of "Systemic and critical thinking" occupies the first position. Based on the conceptual model of the American philosophical Association Delphi, the authors of the article give an analysis of the development of critical thinking skills of students at different stages of University studies and the efficiency of their use in different situations. On the basis of the conducted research it is established that the efficiency of the use of critical thinking skills depends not only on the level of their formation, but on the determined subjective factors, which act as a necessary and sufficient condition for ensuring the development of universal competence – the ability to think critically.

**For citation**

Boyazitova I.V., Belous V.V., Romashchenko S.V. (2016) Issledovanie navykov kriticheskogo myshleniya i ikh effektivnosti u studentov na raznykh etapakh obucheniya v vuze [The study of critical thinking skills and their effectiveness among students at different stages of University studies]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 5 (6A), pp. 189-201.

## Keywords

Innovative activity, Federal State Educational Standards of Higher Education 3++, universal competences, critical thinking skills, effective critical thinking.

## References

1. Berdnikova I.A. (2009) *Obespechenie kachestva usvoeniya uchebnogo materiala studentami v protsesse razvitiya kriticheskogo myshleniya: dis. ... kand. ped. nauk* [Ensuring the quality of learning by students in the process of development of critical thinking. Doct. Diss. Abstract]. Chelyabinsk.
2. Dzhafarpurmonfared S.A. (2012) *Pedagogicheskie osnovy razvitiya kriticheskogo myshleniya u budushchego uchitelya: Dis. ... kand. ped. nauk* [Pedagogical bases of development of critical thinking among future teachers. Doct. Diss. Abstract]. Dushanbe.
3. Eferova A.R. (2010) *Pedagogicheskie usloviya formirovaniya kriticheskogo myshleniya studentov v obrazovatel'nom protsesse tekhnicheskogo vuza: Dis. ... kand. ped. nauk* [Pedagogical conditions of formation of critical thinking of students in the educational process of a technical institution of higher education. Doct. Diss. Abstract]. Voronezh.
4. Facione P.A. *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Executive summary*. Available at: <http://www.evolkov.net/critic.think/basics/delphi.report.html> [Accessed 9/12/2016].
5. Halpern D.F. (1997). *Critical thinking across the curriculum: A brief edition of thought and knowledge*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. (Russ. ed.: Khalpern D. (2000) *Psikhologiya kriticheskogo myshleniya* [Psychology of critical thinking]. Moscow.).
6. Lindsei G., Khall K.S., Tomson R.F. (2001) *Tvorcheskoe i kriticheskoe myshlenie*. St. Petersburg: Piter Publ. Available at: <http://www.psychology-online.net/articles/doc-73.html> [Accessed 9/12/2016].
7. Minkina F.F. (2000) *Kriticheskoe myshlenie uhashchikhsya i pedagogicheskie sposoby ego formirovaniya (na materiale obshchestvovedcheskikh distsiplin): diss. ... kand. ped. nauk* [The students' critical thinking and pedagogical methods of its formation (by the material of Social Sciences). Doct. Diss. Abstract]. Kazan.
8. O Federal'noi tselevoi programme razvitiya obrazovaniya na 2016 - 2020 gody: postanovlenie Pravitel'stva RF № 497: Utverzhdeno postanovleniem Pravitel'stva Ros. Federatsii 23.05.2015 [On the Federal target program of education development for 2016 - 2020: decree of the Government of the Russian Federation No. 497: Approved by the resolution of the Government of the Russian Federation on 23 May, 2015]. Available at: [http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5930/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/4787/FCPRO\\_na\\_2016-2020\\_gody.pdf](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5930/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/4787/FCPRO_na_2016-2020_gody.pdf) [Accessed 9/12/2016].

9. O vnesenii izmenenii v Trudovoi kodeks Rossiiskoi Federatsii: feder. Zakon Ros. Federatsii ot 02.05. 2015 g. № 122-FZ: prinyat Gos. Dumoi Feder. Sobr. Ros. Federatsii 24.04.2015: odobr. Sovetom Federatsii Feder. Sobr. Ros. Federatsii 29.04.2015 [On amendments to the Labour code of the Russian Federation: Federal Law of the Russian Federation of 2 May, 2015 No. 122-FZ: adopted by the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation on 24 April, 2015: approved by the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation on 29 April, 2015] (2015). *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper], 6<sup>th</sup> May.
10. Paul R.W. (1990) *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State Univ. (Russ. ed.: Pol' R.U. (1990) *Kriticheskoe myshlenie: Chto neobkhodimo kazhdomu dlya vyzhivaniya v bystro menyayushchemsya mire* [Critical thinking: What is necessary for everyone to survive in a rapidly changing world]. Available at: <http://evolkov.net/critic.think/Paul.R/Paul.R.Critical.thinking.04.html> [Accessed 9/12/2016].
11. Popkov V.A. (2002) *Kriticheskii stil' myshleniya v professional'nom samostanovlenii prepodavatelya vysshei shkoly: diss. ... d-ra ped. nauk* [Critical style of thinking in professional self-development of a higher school lecturer. Doct. Diss.]. Moscow.
12. Starkey L. (2004) *Critical thinking skills success*. NY: Learning Express, LLC.
13. *Strategiya innovatsionnogo razvitiya RF na period do 2020 g.: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF № 2227-r: Utverzhdeno rasporyazheniem Pravitel'stva Ros. Federatsii 08.12.2011* [The strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020: Decree of the RF Government No. 2227-p: Approved by the decree of the Government of the Russian Federation on 8 December, 2011]. Available at: <http://government.ru/docs/9282/> [Accessed 9/11/2016].
14. Volkov E.N. (2015) Testy kriticheskogo myshleniya: vvodnyi obzor [Tests of critical thinking: an introductory overview]. *Psikhologicheskaya diagnostika* [Psychological diagnostics], 3, pp. 5-23.
15. Zhidova L.A. (2009) *Povyshenie kachestva professional'noi podgotovki uchitelei posredstvom formirovaniya kriticheskogo myshleniya: Dis. ... kand. ped. nauk* [Improving the quality of teacher training through the formation of critical thinking. Doct. Diss. Abstract]. Tomsk.