

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ

на правах рукописи

Корешникова Юлия Николаевна

Организационные и педагогические условия развития критического
мышления у студентов вузов

РЕЗЮМЕ ДИССЕРТАЦИИ

на соискание ученой степени
кандидата наук об образовании

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, профессор
Фрумин Исак Давидович

Москва – 2021

ФИО	Корешникова Юлия Николаевна
Тема диссертационного исследования	Организационные и педагогические условия развития критического мышления студентов вузов
Сведения об организации, в которой выполнялась работы	Институт образования НИУ ВШЭ
Научный руководитель	<p>ФИО: Фрумин Исаак Давидович Образование: Красноярский государственный университет, факультет: Математический, специальность «Математика» Ученая степень: Доктор педагогических наук: Российский государственный педагогический университет, специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» Ученое звание: профессор</p>

Основные результаты диссертационного исследования изложены в 5 статьях, опубликованных в журналах, индексированных Scopus/WoS и входящих в список журналов высокого уровня, подготовленный в НИУ ВШЭ, а именно:

№ п/п	Наименование публикации
1.	Корешникова Ю.Н. Развитие критического мышления в современном российском обществе: что дает университет? // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2019. – № 6 (154). – С. 91-110
2.	Щеглова И.А., Корешникова Ю.Н., Паршина О.А. Роль студенческой вовлеченности в развитии критического мышления // Вопросы образования. – 2019. – № 1. – С. 264-289
3.	Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В. Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах // Педагогика. – 2020. – Т. 84. – № 9. – С. 45-54.
4.	Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д. Профессиональные компетенции педагога, как фактор сформированности критического мышления студентов // Психологическая наука и образование. 2020. – Т. 25. – № 6. – С.88-103.
5.	Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В. Организационные и педагогические условия формирования навыка критического мышления у студентов российских вузов // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25. – № 1. – С. 5-17

Научные конференции, на которых были представлены результаты диссертационного исследования:

1. XXII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества (Москва, 2021). Доклад: «Возможно ли развитие критического мышления в условиях традиционного обучения?».
2. 40ая международная ежегодная конференция по критическому мышлению (онлайн, 2020). Доклад «Barriers for critical thinking skills development: Russian Universities cases.»
3. Международная конференция по новым образовательным технологиям #EdCrunch Томск «Роль и функция образования в эпоху искусственного интеллекта» (онлайн, 2020). Доклад «Барьеры развития критического мышления в российских университетах».
4. Международная конференция Развитие и оценка социальных компетенций в высшем образовании (Бремен, 2019). Доклад: «The Link between Critical Thinking and Participation of Students in Project».
5. XX Апрельская международная конференция по проблемам развития экономики и общества (Москва, 2019). Доклад: «Связь критического мышления и участия студентов в проектной деятельности и выступлениях с презентацией».
6. Вузовская педагогика (Красноярск, 2018). Доклад: «Оценка образовательных результатов студентов как фактор развития критического мышления».

Актуальность исследования

В последние годы наблюдается изменение трендов на рынке труда, часть профессий автоматизируется, на первый план выходят не рутинные аналитические и межличностные навыки (Autor et al., 2003). По этим причинам работодатели ожидают от своих сотрудников, как от квалифицированных специалистов, не только соответствующих знаний, но и навыков общения и сотрудничества, а также способности отбирать, приобретать и использовать знания. В результате, требования, предъявляемые к выпускникам вузов, смещаются от овладения исключительно предметными навыками к развитию универсальных компетентностей (World Economic Forum, 2020; Chan et al., 2017), среди которых наиболее значимой выступает мышление. И в частности, навык критически мыслить. Развитое критическое мышление является одним из самых важных качеств выпускников вузов на рынке труда, в том числе и в России (Васильев и др., 2012; Gruzdev et al., 2018).

В этой ситуации способность критически относиться к информации становится одной из компетенций, вопрос формирования которой решается научным и образовательным сообществом во многих странах мира (Pascarella & Terenzini, 2005). Однако в центре внимания исследователей, особенно в России, стоит школа, при этом именно высшее образование является основным поставщиком кадров на рынок труда, особенно учитывая его массовизацию. К тому же, по результатам исследований критическое мышление начинает развиваться в подростковом возрасте и достигает максимального значения после 25 лет, что вероятно связано с тем, что данный навык зависит от накопленного опыта (Friend & Zubek, 1958; Dwyer & Walsh, 2017). Это одна из причин повышения интереса к развитию критического мышления у студентов университетов.

Подтверждением возрастающего интереса к конструкту КМ в системе высшего образования является тот факт, что в действующую версию российских федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) высшего образования от 10.01.2018 в качестве результатов обучения включены навыки поиска и критического анализа информации, применения системного подхода к решению проблем и конструирования аргументов (см. <https://fgos.ru>).

Еще одним подтверждением того, что в России есть интерес к изучаемому конструкту, является тот факт, что в начале 2000х годов Россия была включена в крупный проект «Развитие критического мышления через чтение и письмо» (РКМЧП) «Reading and Writing for Critical Thinking» (RWCT). Результатом этого проекта стал ряд методических материалов с практиками развития критического мышления (например, Заир-Бек и др., 2007, Темпл и др., 1998), а также большое количество статей, описывающих опыт применения данной технологии (например, Зыкова, Шерихова, 2013; Белякова, 2014).

Внимание к развитию критического мышления у студентов вузов существует не только в самой системе образования, но и со стороны бизнеса и некоммерческого сектора. Неслучайно такие влиятельные организации, как, например, Агентство стратегических инициатив реализуют программы по развитию мышления.

Однако, несмотря на то, что навык КМ востребован представителями рынка труда, общественности и самими людьми, система образования признает важность развития этого

навыка, тем не менее, результаты исследований показывают, что уровень развития изучаемого конструкта у студентов остается критически низким (Halpern, 1993; Tsui, 2002; Pascarella & Terenzini, 2005; Van Gelder, 2005; Arum & Roksa, 2011; Belkin D, 2015; Huber & Kuncel 2016). Важно отметить, что навык критического мышления не развивается и у российских студентов, о чем свидетельствуют результаты международного сравнительного исследования SuperProject (Loyalka et al., 2021). Эти данные подтверждаются мнением работодателей, которые утверждают, что выпускники вузов выходят на рынок труда с дефицитом навыков критического мышления (Gruzdev M., et al., 2018; Васильев и др., 2012). Таким образом, возникает несоответствие между признанием важности развития КМ и современными образовательными результатами, именно этим фактом объясняется актуальность данного исследования.

Постановка проблемы с указанием пробелов в научном знании

За рубежом давно осознают проблему того, что КМ не развивается в процессе обучения в вузах, в следствие чего значительное количество специалистов занимаются изучением причин, препятствующих развитию критического мышления (например, Paul et al., 1997; Chan et al., 2017). В России интерес к изучению навыка и его формированию стал активно повышаться с 90х годов XX века. Однако основная часть исследований касается описания технологий развития критического мышления (например, Заир-Бек и др., 2007; Плотникова, 2009; Шакирова, 2006; Тарханова, 2018). Важной особенностью большинства таких работ российских авторов является то, что в них отсутствует доказательная основа связи между описываемыми образовательными практиками, предлагаемыми педагогическими условиями и уровнем критического мышления, если же и проводится анализ связей, то на небольшой выборке и не стандартизованными измерительными инструментами (например, Арсеньев, 2011). В России отсутствуют работы, которые показывают какие условия приводят к развитию критического мышления.

Существенным ограничением для проведения доказательных исследований в России является отсутствие на уровне высшего образования стандартизованных инструментов оценки уровня критического мышления с удовлетворительными психометрическими характеристиками. Имеющиеся в России инструменты оценки КМ больше подходят для применения в целях формирующего оценивания (Волков, 2015).

За последние годы написано достаточное количество диссертаций на тему условий развития критического мышления (например, Бедненко, 2010; Мороченкова, 2004; Плотникова, 2008; Семенова, 2009; Туласынова, 2010), однако, большинство из них сосредоточено на описании конкретных методических приемов развития критического мышления на уровне преподавателя. Наиболее близкой к теме данного исследования является диссертация Н.Ф. Плотниковой, в рамках которой автор разработал систему педагогических условий, которые нужно создать для развития критического мышления с акцентом на командную работу. Однако в этих работах не используются стандартизованные и валидизированные инструменты оценки, а также не контролируется более широкая совокупность условий. Отсутствуют работы, показывающие, типы практической деятельности вузов или типы системной работы вузов по развитию критического мышления, как на уровне отдельных университетов, так и на уровне системы образования в целом. Данная работа призвана сделать вклад в дискуссию о

системе условий развития критического мышления студентов вузов, их связи с соответствующим образовательным результатом и о многообразии практик развития КМ.

В данном исследовании автор исходит из предположения, что для развития критического мышления у студентов в российских университетах необходимо создавать определенные условия. Отсутствие же таковых будет сказываться на приросте уровня критического мышления в процессе обучения в вузе. Более того, могут возникать и прямые барьеры для формирования КМ. Это очевидное предположение в диссертации должно наполниться содержательной моделью условий, специфичной для КМ.

По результатам зарубежных исследований критическое мышление не может развиваться в рамках традиционного (знанияевого) подхода (например, Gray, 1997; Miri, 2007). Об этом же свидетельствуют и работы российских ученых (например, Коржуев, Попков, 2001). Однако в России данное мнение опирается на экспертную позицию авторов данных работ, оно не подтверждено валидными результатами эмпирических исследований. Нисколько не умаляя значимости российских исследований, тем не менее, современные тенденции развития наук в области образования требуют доказательной основы, построенной на данных.

За рубежом проведено много исследований, доказывающих связь различных педагогических практик и критического мышления. В некоторых из них анализируются и организационные условия. Однако нельзя напрямую переносить результаты зарубежных исследований на российскую действительность. С одной стороны, потому что критическое мышление является культурно обусловленным конструктом (Willingham, 2007), поэтому и критерии оценки, и механизмы формирования необходимо разрабатывать с учетом контекста практик российского образования. С другой стороны, по причине существенных различий в образовательных условиях в России и в других странах (нормативно-регулятивная модель управления, условия поступления, образовательные программы и т.д.).

Таким образом, нисколько не умаляя значимости предыдущих исследований, на основании проведенного анализа можно выделить ряд пробелов в научном знании:

- отсутствие исследований, основанных на объективных данных, направленных на изучение того, как включение КМ в ФГОС 3++ повлияло на практики развития данной компетентности;
- отсутствие моделей развития критического мышления, учитывающих организационные условия, способствующие развитию КМ и учитывающие культурную и историческую особенности российского образования;
- дефицит в России эмпирических доказательств эффективности условий развития критического мышления;
- отсутствие валидных и надежных инструментов оценки уровня критического мышления.

Таким образом, *проблема*, на решение которой направлено данное диссертационное исследование, состоит в объективной потребности в развитии навыков КМ со стороны рынка труда, общества и самих студентов и отсутствием прироста в уровне критического мышления в процессе обучения в университете (Loyalka et al., 2021). При этом наблюдается

отсутствие исследований, направленных на выделение причин сложившейся ситуации, и, как следствие, отсутствует понимание того, какая система условий необходима для развития критического мышления. Однако представленная вашему вниманию работа – лишь шаг к решению этой проблемы. В конце пути предполагается создать модель условий, способствующих развитию критического мышления с доказанной эффективностью. Однако прежде необходимо понять какие условия существуют в реальности, какова теоретическая модель, включающая в себя критерии для оценки условий, способствующих развитию КМ. Достижение этого понимания и является целью работы.

Исследовательские вопросы, цели и задачи исследования

В ходе работы осуществлялся поиск ответов на следующие *исследовательские вопросы*. В рамках *первого исследовательского вопроса* изучалось как изменяется на 1,2,3 курсах представление студентов об их уровне критического мышления¹ на примере студентов, обучающихся в одном крупном национальном исследовательском университете РФ на программах, связанных с экономикой и управлением. Первый вопрос является вводным, так как позволяет понять динамику развития КМ в университетах и оценить будут ли получены такие же результаты, как в исследовании Loyalka et al. (2021).

В связи с тем, что в России практически отсутствуют исследования, изучающие условия, положительно связанные с КМ, а результаты зарубежных исследований нельзя напрямую переносить в российский контекст, в качестве *второго исследовательского вопроса* был выделен вопрос: какие педагогические условия, предложенные российскими и зарубежными авторами, положительно связаны с развитием критического мышления? Ответ на этот вопрос позволит выделить перечень условий, которые необходимо создать в университете для развития у студентов навыка КМ. После чего важно будет посмотреть созданы ли выделенные условия в университетах, а также способствуют ли существующие организационные условия их созданию. Таким образом, *третьим исследовательским вопросом* выступил ключевой вопрос данного исследования: созданы ли в российских вузах педагогические условия, положительно связанные с развитием критического мышления и соответствующие им организационные условия?

Целью данной работы является выявить организационные и педагогические условия развития критического мышления и оценить созданы ли данные условия в университетах.

Для достижения поставленной цели и ответа на исследовательские вопросы решались следующие *задачи*:

1. Разработать концептуальную рамку и инструмент для оценки критического мышления;
2. Разработать концептуальную рамку для изучения условий развития критического мышления;
3. Сформировать выборку исследования, позволяющую ответить на поставленные исследовательские вопросы;

¹ Далее в отдельных местах для краткости в качестве синонима фразе «представления студентов об их уровне развития критического мышления» будет указана фраза «уровень критического мышления».

4. Оценить представление студентов об их уровне критического мышления у студентов 1 – 3 курсов;
5. Выделить компоненты педагогических условий, положительно связанные с представлением студентов об их уровне критического мышления в российских вузах;
6. Изучить, созданы ли в университетах педагогические условия, положительно связанные с представлением студентов об их уровне развития критического мышления студентов;
7. Изучить созданы ли в вузах необходимые организационные условия;
8. Предложить рекомендации для лиц, формирующих образовательную политику, по созданию в образовательной среде университетов условий, положительно связанных с навыком критического мышления студентов.

Теоретическая рамка диссертационного исследования

Для решения первой задачи необходимо разработать инструмент оценки критического мышления. Это потребовало анализа работ таких авторов как С.Л. Рубинштейн (1946); А.И. Липкина, Л.А. Рыбак (1968); М.В. Кларин (1994); С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская (2011); Dewey (1933); Glaser (1941); Dressel & Mayhew (1954); Ennis (1985); Ennis (1992); Scriven & Paul (1987); Lipman (1988); Facione (1990); Kuhn (1991); Fisher & Scriven (1997). А также на рамки наиболее известных стандартизованных тестов по оценке критического мышления California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI); California Critical Thinking Skills Test (CCTST); California Measure of Mental Motivation (CM3); Collegiate Assessment of Academic Proficiency (CAAP) Critical Thinking; Collegiate Learning Assessment+ (CLA+); Cornell Critical Thinking Test (CCTT); Ennis–Weir Critical Thinking Essay Test; ETS Proficiency Profile (EPP) Critical Thinking; Halpern Critical Thinking Assessment (HCTA); Watson–Glaser Critical Thinking Appraisal tool (WGCTA).

Выбор компонентов критического мышления для включения в рамку инструмента оценки проводился по нескольким основаниям. Во-первых, критическое мышление рассматривалось по отношению к работе с информацией. Во-вторых, учитывая, что позиции авторов определений отличаются в зависимости от сферы их деятельности, выделяют три основных подхода – философский, психологический и педагогический (Stenberg, 1986).

Философы (Paul, Lipman, Ennis, Facione) рассматривают критическое мышление с точки зрения логики и делают акцент на том, что это рефлексивное, самостоятельное мышление. В психологии используются разные основания, в зависимости от того, какой традиции придерживается автор. Например, Каннеман рассматривал КМ с точки зрения когнитивных способностей, как люди их используют в процессе критического мышления. Stenberg придерживался близкой позиции, анализируя какие умственные процессы помогают людям решать проблемы (Stenberg, 1986). Психологи-бихевиористы включают в определение конкретные действия человека с развитым критическим мышлением (например, анализ, интерпретация, формулирование хороших вопросов) (Kuhn, 1991). Педагоги кладут в основание для выработки определения таксономию Блума, относя к критическому мышлению соответствующие действия на уровнях анализа, синтеза и оценки (Dewey, 1933; Dressel & Mayhew, 1954).

Рассмотрение определений выделенных авторов, а также теоретических рамок перечисленных тестов оценки КМ сквозь призму педагогического подхода и целей данного исследования позволило сформулировать следующее определение критического мышления для данного исследования: *критическое мышление* понимается как способ мышления, позволяющий, исходя из ранее выработанных критериев в контексте определенной проблемы, подбирать, анализировать и оценивать информацию необходимую для аргументированного рассуждения и/или принятия решения. Таким образом, были выделены следующие компоненты, составившие в дальнейшем теоретическую рамку для инструмента оценки КМ:

- (1) поиск информации (CCTDI, CM3, Ennis–Weir Critical Thinking Essay Test, EPP);
- (2) подбор, анализ и оценка аргументов (CCTDI, CCTST, CLA+, Ennis–Weir Critical Thinking Essay Test, EPP, HCTA, WGCTA);
- (3) формулировка выводов (CCTST, CM3, CLA+, Ennis–Weir Critical Thinking Essay Test, EPP, HCTA, WGCTA);
- (4) построение причинно-следственных связей (Ennis–Weir Critical Thinking Essay Test, EPP).

Следующей задачей была разработка концептуальной рамки для изучения условий развития критического мышления. Анализ результатов исследований, изучающих совокупность условий развития критического мышления, позволил построить концептуальную модель, объединяющую в себя все рассмотренные условия (Рисунок 1). Именно эта модель была положена в основание эмпирической части проведенного диссертационного исследования.

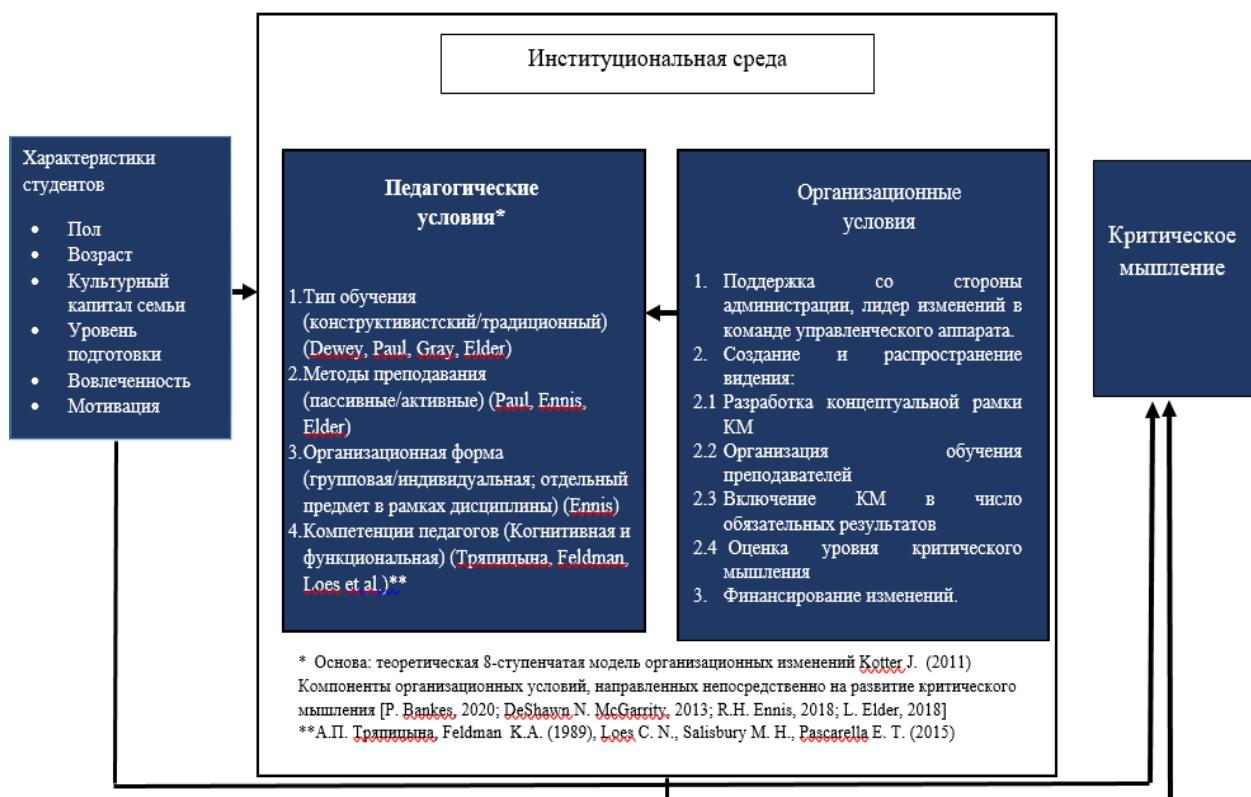


Рисунок 1 – Концептуальная модель условий развития критического мышления

Так как критическое мышление в данной работе рассматривается как один из образовательных результатов студентов (OPC), поиск оснований для отбора условий осуществлялся среди существующих теоретических моделей ситуаций, связанных с OPC (Astin, 1977; 1985, Tinto, 1975; 1993, Pascarella, 1985; Weidman, 1989). Анализ этих моделей позволил выделить три ключевых компонента: индивидуальные характеристики студентов, институциональные характеристики университета, образовательные результаты студентов. Индивидуальные характеристики студента в большинстве моделей включают в себя академические способности и достижения, социально-экономический статус, образование родителей, расу или этническую принадлежность и пол. Институциональные условия включают в себя: структурные характеристики университета и внутренний «контекст» (например, программы, политика и культура преподавателей). Под структурными характеристиками зачастую понимается такой набор факторов, как селективность, тип и размер вуза. Модели, направленные на сравнение результатов между университетами, делают акцент на структурных характеристиках, тогда как модели для оценки условий внутри университета, сосредотачиваются внимание на внутреннем контексте.

Так как большинство моделей условий OPC создавались для ответа на конкретные исследовательские вопросы, было сложно подобрать готовую модель для ответа на поставленные вопросы. Поэтому в основание исследования была положена общая модель Asnin (1970) IEO (Inputs – Environment – Outputs). Входные данные - Inputs (характеристики студентов, включая их довузовский опыт и демографические характеристики) – характеристики институциональной среды – Environment (включая административную политику и практику, методы обучения, образовательные программы, материальную инфраструктуру, характеристики преподавателей и другие характеристики) – выходные данные – Outputs (образовательные результаты, на которые университет влияет или пытается влиять) (Astin, 1970). Точнее, образовательные результаты – это различные эффекты обучения в университете, такие как знания, навыки, отношения, ценности, убеждения и поведение. В нашем случае под образовательными результатами понималось критическое мышление.

В ходе ряда работ доказано, что в целом OPC связаны с такими компонентами внутреннего «контекста», как деятельность студентов в аудитории (classroom experiences), внеучебная деятельность (out-of-class experiences), образовательные программы (Curricular experiences), политика университета (Pascarella & Terenzini, 2005; Terenzini et al., 2015; Щеглова и др., 2018). Непосредственно навык КМ связан со всеми перечисленными компонентами, за исключением содержания образовательных программ, поскольку навыки КМ могут развиваться на содержании любой дисциплины (Ennis, 1989).

Исследователи отмечают важность включения студентов во внеучебную деятельность, например, студенческие клубы и организации (O'Brien, 1995; Strauss & Terenzini, 2007). Участие в интеллектуальных соревнованиях, профессиональных сообществах и ассоциациях положительно связано с развитием аналитических способностей студентов (Strauss & Terenzini, 2007). Внеучебная деятельность приносит такие образовательные результаты, как развитие навыков командной работы, критического мышления, индивидуальной и коллективной ответственности (Pace, 1984; O'Brien, 1995; Pascarella, Terenzini, 2005; Strauss & Terenzini, 2007).

Но гораздо более важное значение имеет грамотная организация процесса обучения. На это указывает в своих работах, посвященных описанию условий развития мышления, известный ученый Дж. Дьюи (Дьюи, 1997). Подтверждением высказанных мыслей американского педагога выступают и особенности современного процесса обучения:

- (1) главным условием получения диплома является прохождение формальной учебной программы;
- (2) студенты проводят большую часть времени в аудитории (Maloshonok, 2020);
- (3) педагогические практики и методы, применяемые преподавателями, считаются наиболее важным инструментом для развития знаний и навыков студентов (Dolan & Collins, 2015).

В данной работе в понятие внутреннего «контекста» будут входить педагогические условия, созданные преподавателем внутри аудитории, а также организационные условия, необходимые для их создания.

В качестве основания для определения понятия «педагогические условия» изначально рассматривалась базовая модель процесса обучения: учитель – содержание образования – ученик. В последние годы базовая модель была конкретизирована и в нее были включены цели и результаты, а также средства их достижения (Оスマловская, 2020). Цели и результаты в случае данного исследования фиксированы - формирование КМ студентов. Отбор необходимых для развития КМ средств обучения осуществлялся на основании результатов исследований, в ходе которых доказана связь с представлением студентов об их уровне критического мышления: тип обучения (Gray, 1997; Miri, 2007, Rumpagaporn, 2007; Yang et al., 2005, Beach, 2007; Dill, 2003; Hung, 2002; Beach, 2007; Dill, 2003; Hung, 2002), организационные формы обучения (Behar-Horenstein & Niu, 2011), методы обучения (Abrami et al., 2008). Помимо выделенных средств обучения значимое влияние на развитие критического мышления оказывают профессиональные компетенции педагога. Эта связь была доказана в ходе исследований (Loes et al., 2015).

Таким образом, дадим следующее определение *педагогическим условиям* – это совокупность таких компонентов образовательного процесса как типы обучения, организационные формы и методы обучения, направленные на решение поставленных задач, а также профессиональных компетенций педагогов.

Существует несколько вариантов классификации типов обучения. Учитывая, что исследования эффективности условий развития критического мышления проводились только зарубежными авторами, мы будем придерживаться именно их классификации, выделяя два основных типа обучения: традиционный (знаниевый) и конструктивистский (Brooks & Brooks, 1999). Отечественные ученые проводят параллель между конструктивизмом и деятельностным подходом (например, Фаликман, 2016; Лекторский В.А., 2011). Теория конструктивизма возникла и формируется за рубежом, тогда как авторами деятельностной теории являются российские ученые, такие как П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, Н.Ф. Талызина и др.

Главное отличие конструктивистского обучения заключается в том, что в конструктивизме обучение начинается с самостоятельной попытки студентов решить задачу, опираясь на собственный опыт, в то время как в рамках традиционного подхода

преподаватель предлагает студентам готовое знание, демонстрирует правильные способы действия, после чего студент самостоятельно выполняет задания. Задача студентов, в рамках традиционного подхода, получить информацию от преподавателя и четко соблюдать инструкции (Brooks & Brooks, 1999).

В зависимости от типа обучения, в рамках которого работает преподаватель, он выбирает методы обучения – способ взаимосвязанной и взаимообусловленной деятельности педагога и обучающегося, направленной на реализацию целей обучения (Загвязинский, 2001). Для конструктивистского типа обучения, положительно связанного с представлением студентов об их уровне развития критического мышления, наиболее подходят именно активные методы обучения – методы обучения, при выполнении которых деятельность студентов имеет творческий, поисковый, продуктивный, эвристический характер (Behar-Horenstein et al., 2011; Abrami et al., 2015). В качестве примера активных методов обучения в данной работе будет рассматриваться проектная деятельность (Snyder & Snyder, 2008).

Существует ряд классификаций организационных форм обучения. Однако в данной работе интерес представляют два способа классификации: (1) какие используются формы внутри класса (интерес представляет групповое/индивидуальное обучение) (Загвязинский, 2001); (2) какие существуют организационные формы для включения стратегий по развитию критического мышления в учебный процесс (внутри отдельного предмета или интеграция специальных методов, направленных на развитие критического мышления внутрь предметного содержания) (Ennis, 1989). Эффективность применения разных организационных форм обучения исследуется в метаанализе проведенном, например, Abrami et al., 2015. Авторы делают вывод, что навыки критического мышления лучше всего развиваются либо в случае отдельного предмета, или специального трека по развитию КМ внутри предметов. Также групповая форма обучения более эффективна для развития КМ, чем индивидуальная (Abrami et al., 2015; Paas et al., 2003).

В качестве ключевых профессиональных компетенций педагогов в данном исследовании выделяются когнитивная и функциональная (Тряпицына, 2013). Они раскрываются через компетенции по созданию педагогических условий, цифровую грамотность (Jonassen et al., 1999), предметно-логическую и организационную компетенции (Feldman, 1989; Loes et al, 2015).

Далее рассмотрим, что входит в состав организационных условий, необходимых для создания перечисленных педагогических условий.

Учитывая тот факт, что в университетах преобладает традиционный (знанияевый) тип обучения (Добрякова & Фрумин, 2012; Фрумин и др., 2020), не связанный с критическим мышлением (Gray, 1997; Miri, 2007), важно в университетах провести изменения по созданию конструктивистской образовательной среды, а также преодолению других факторов, препятствующих созданию педагогических условий, связанных с КМ, которые будут выявлены в ходе данного исследования. В основание положена теория организационных изменений Kotter (1996).

Ответственными за изменения на уровне университета являются представители администрации или представители Министерства образования и науки и других ведомств, оказывающих влияние на условия внутри университета. Этот вывод сделан на основании положения институциональной теории, которое гласит, что существует поле сил, направленное сверху вниз, ограничивающее независимость действий на каждом последующем организационном уровне (Hanson, 2001).

Ключевым компонентом в теории организационных изменений Kotter выделяет создание видения изменения и передача этого видения ключевым действующим лицам, в данном случае, сотрудникам университетов. Для того, чтобы понять, что понимается под видением изменений, были изучены работы, посвященные тому, какие организационные условия необходимо создать на уровне университета (Paul et al., 1997; McGarrity, 2013; Tsui, 2001, Peirce, 2005; Chan et al., 2017). Результатом анализа стал список организационных условий, необходимых для создания перечисленных педагогических условий, которые были использованы в данном исследовании следующий:

1. Поддержка со стороны администрации, лидер изменений в команде управленческого аппарата.
2. Создание и распространение образа изменений:
 - 2.1 Разработка концептуальной рамки КМ
 - 2.2 Организация обучения преподавателей
 - 2.3 Включение КМ в число обязательных результатов
 - 2.4 Оценка уровня критического мышления
3. Финансирование изменений.

Для того, чтобы оценить связь педагогических условий и критического мышления, в соответствии с моделью Astin (1970), важно было учитывать характеристики студентов. Это объясняется тем, что невозможно достичь высоких результатов обучения, даже при создании всех требуемых условий, если изначально в университет поступают студенты с низким уровнем подготовки (Williams et al., 2003; Tsai, 2014; Reiter et al., 2007; Sebok et al., 2014) или из семей с низким культурным капиталом (Sewell et. al., 1972; Константиновский, 2010; Carnoy et al., 2015). Также важно учитывать пол (Denny, 1995; Pearson, 1992), возраст (Chao & Good, 2004; Graham & Donaldson, 1999), мотивацию к обучению (Garcia & Pintrich, 1992; Ingle, 2007), вовлеченность в учебный процесс (Astin, 1984; Pascarella & Terenzini, 2005; Strauss & Terenzini, 2007).

Методология исследования

Поиск ответов на поставленные исследовательские вопросы осуществлялся с помощью смешанного дизайна исследования – количественного и качественного. В Таблице 1 представлены исследовательские вопросы и методы поиска ответов на них.

Таблица 1 – Исследовательские вопросы и методы поиска ответов

№ п/п	Исследовательский вопрос	Метод поиска ответа
1	Как изменяются на 1,2,3 курсах представления студентов об их уровне критического мышления на примере студентов, обучающихся в одном крупном национальном исследовательском университете РФ на программах, связанных с экономикой и управлением?	Анкетирование студентов. Метод структурного моделирования (Structural equation modeling - SEM). Квазиэкспериментальный метод отбора подобного по вероятности (Propensity score matching).
2	Какие педагогические условия положительно связаны с развитием критического мышления?	Анкетирование студентов. Метод структурного моделирования (Structural equation modeling - SEM) Многомерный регрессионный анализ с кластерной коррекцией по курсам.
3	Созданы ли в российских вузах педагогические условия, положительно связанные с развитием критического мышления и соответствующие им организационные условия?	Полуструктурированные интервью и фокус-группы с преподавателями и представителями администрации, автором ФГОС 3++. Метод заметок на полях (Strauss & Corbin, 1990). Анкетирование заместителей руководителя вуза/филиала, курирующих вопросы образовательной деятельности в рамках крупного российского исследования Мониторинг экономики образования (МЭО) ² .

Таким образом, чтобы определить, как изменяются представления студентов об их уровне критического мышления, а также, чтобы выделить педагогические условия, положительно связанные с уровнем КМ, было проведено анкетирование студентов. Для определения организационных и педагогических условий, созданных в университетах, были проведены интервью и фокус-группы с преподавателями и представителями администрации вузов, а также с одним из авторов действующей версии федеральных государственных образовательных стандартов. Для подтверждения результатов, полученных в ходе интервью было проведено анкетирование заместителей руководителя вуза/филиала, курирующих вопросы образовательной деятельности в рамках крупного российского исследования Мониторинг экономики образования.

Анкетирование студентов

Исследование проводилось весной 2020 года в рамках международного исследования «Оценка экономической грамотности студентов WiWiKoM». Из 6921 студентов-бакалавров в исследовании приняли участие 4897 студентов, обучавшихся в 2019/2020 учебном году в одном из российских национальных исследовательских университетов.

² <https://memo.hse.ru/>

Вопросы для данного исследования были включены автором в анкету в качестве дополнительных вопросов. Однако, в связи с тем, что время анкетирования было ограничено, не было возможности включить в анкету более определенного числа вопросов.

Для оценки КМ в анкету были включены вопросы, направленные на самооценку студентами уровня критического мышления: (1) оценивать актуальность информации; (2) оценивать достоверность информации; (3) определять информацию, которую возможно использовать как аргумент; (4) относить аргументы к различным контекстам; (5) оценивать убедительность аргумента; (6) определять недостаточность информации в аргументации; (7) на основе представленной информации для аргументации выносить четкое суждение; (8) разрабатывать валидные выводы; (9) оценивать причинно-следственные связи; (10) создавать объяснения (отвечать на вопрос «почему?»). В дальнейшем вопросы были объединены в одну шкалу (одномерность шкалы доказана).

Важно заметить, что оценка навыка критического мышления в данной работе проводится на основании самооценки студентов. В социологии образования распространенной является точка зрения, согласно которой субъективно оцененные показатели имеют низкую валидность (Porter, 2013). Тем не менее в ряде исследований показано, что использование самооценки позволяет получить валидную оценку образовательных достижений (Thomson, 2017; Zilvinskis, Masseria, Pike, 2017). Самооценка студентов часто используется в качестве инструмента для оценки качества образования даже в международных сравнительных исследованиях Student Experience in the Research University (SERU), США, The College Student Experiences Questionnaire (CSEQ), Китай, College Student Survey (CSS), США, The National Survey of Student Engagement (NSSE), США.

Для оценки педагогических условий, связанных с КМ, в анкеты были включены наборы вопросов, которые также были объединены в последствии в шкалы: вопросы по оценке типа обучения (шкала традиционализм/конструктивизм); вопросы по оценке цифровой грамотности; вопросы, по оценке организационной и предметно-логической компетенции. Также были включены отдельные вопросы, касающиеся методов и организационных форм обучения: частота использования на занятиях проектной деятельности, групповой работы.

Для оценки характеристик студентов тоже использовались как шкалы, так и отдельные вопросы: вопросы по мотивации (шкала мотивации Deci & Ryan, 2000); вовлеченность студентов оценивалась через частоту вопросов преподавателю; культурный капитал семьи оценивался через образование матери; уровень подготовки оценивался через балл по тесту «экономическое мышление»; пол; возраст.

Все показатели качества моделей, полученных по итогам исследования, находятся в пределах нормы (оценивались такие показатели, как RMSEA, CFI, SRMS, надежность шкалы α -Кронбаха), что свидетельствует, в том числе, о высоком качестве разработанных вопросов. В связи с дистанционным режимом обучения весной 2020 года исследование проводилось онлайн с использованием технологии асинхронного прокторинга «Экзамус». Анализ видеозаписей, проведенный по итогам исследования, не выявил нарушений.

Анализ связи компонентов педагогических условий с представлениями студентов об их уровне критического мышления проводился на выборке студентов одного крупного национального-исследовательского университета. В связи с этим, не была исследована инвариантность полученных связей относительно других вузов. Однако, учитывая, что вузы в условиях сильной нормативно-регулятивной модели похожи друг на друга (Богуславский, Небросский, 2014), экстраполяция полученных выводов возможна.

Интервью и фокус-группы

На втором этапе были проведены интервью и фокус-группы с преподавателями, представителями администрации и автором действующей версии ФГОС ВО, с целью изучения условий, созданных в университетах для развития критического мышления. Для подтверждения выводов, полученных в ходе интервью и фокус-групп было проведено анкетирование заместителей руководителей вузов/филиалов, курирующих вопросы образовательной деятельности в рамках крупного российского исследования Мониторинг экономики образования.

Отбор университетов для проведения интервью и фокус-групп проводился с использованием невероятностной выборки методом типичных единиц. Метод формирования выборки объясняется тем, что вузы в условиях сильной нормативно-регулятивной модели похожи друг на друга (Богуславский М.В., Неброский Е.В., 2014). В то же время, в российских вузах отличается уровень финансирования в зависимости от статуса университета (Абанкина И.В., и др., 2016). В зависимости от статуса отличается и организация образовательного процесса, это следует из порядка присвоения статуса университетам³.

Институциональные условия отличаются в зависимости от профиля университета. Выделяются следующие укрупненные группы профилей университетов – технические (образовательная подготовка технических специалистов,) и классические (образовательная подготовка по широкому спектру направлений) университеты (Филиппов В.М., 2006). В зависимости от профиля университета могут варьироваться содержание образования, образовательные программы и т.д. (Кокоревич М.Н., 2006).

Всего в исследовании приняли участие 11 университетов. В выборку были включены национальные исследовательские университеты (7 вузов), федеральные университеты (2 вуза) и университеты без особого статуса (2 вуза). В выборку вошли вузы из разных федеральных округов: Центральный ФО, Сибирский ФО, Приволжский ФО, Уральский ФО. В качестве дополнительных характеристик были использованы: участие в проекте 5/100 (6 вузов участников), образовательный профиль университета (5 инженерных университетов, 6 классических университетов).

В каждом вузе в выборку был включен представитель администрации вуза – проректор по учебной работе или его помощник (11 человек) и преподаватели (19 человек), которые, по мнению администрации, были ориентированы на развитие критического мышления у студентов. Наряду с опросом преподавателей и администрации вузов было

³ <https://base.garant.ru>

взято интервью у одного из авторов действующей редакции федеральных государственных стандартов высшего образования (введены в действие 10 января 2018 г.).

В рамках исследования МЭО анкету заполнили заместители руководителей вузов/филиалов, курирующие вопросы образовательной деятельности 150 вузов, расположенных в разных регионах России и вузов с разным количеством студентов.

В гайд интервью были включены вопросы, направленные на оценку компонентов из концептуальной рамки исследования. А именно вопросы о том:

- что такое КМ, почему важно развивать КМ (все категории участников)
- как вузы могут развивать КМ, какие изменения должны быть внесены в образовательный процесс вузов, продумывало ли государства меры поддержки вузов, когда включало КМ в ФГОС? (автор действующей версии ФГОС ВО)
- как вуз работает на развитие КМ: есть ли ответственный за развитие направления; операционализировано ли понятие; есть ли инструменты оценки; проводятся ли курсы для преподавателей, по овладению практиками развития КМ; выделяется ли на это дополнительное финансирование (администрация)
- как работают отдельные преподаватели на развитие КМ: какие подходы, методы и формы используют преподаватели; какие учебные материалы используются; как изучались практики развития КМ (преподаватели)
- какие трудности, барьеры выделяются при включении практик развития КМ в образовательный процесс вузов? (все категории участников)

Важно заметить, что интервью носило полуструктурированный характер, поэтому помимо ответов на поставленные вопросы, участники могли давать дополнительную информацию.

Включение КМ в качестве основного результата в образовательные программы было проверено путем анализа программ, выложенных в открытый доступ на сайтах университетов-участников исследования. С этой целью на языке Python была написана специальная программа, которая осуществляла выгрузку образовательных программ и поиск раздела с образовательными результатами, далее поиск в этом разделе словосочетания «критическое мышление».

В анкету заместителей руководителей вузов/филиалов, курирующих вопросы образовательной деятельности, были включены следующие вопросы:

1. Заинтересован ли университет в развитии критического мышления студентов? (Да/Нет)
2. Какие меры предпринимает ваш университет для создания условий развития критического мышления студентов?
 - 1) Назначение ответственного за развитие направления
 - 2) Утверждение на уровне университета перечня структурных элементов критического мышления (индикаторов)
 - 3) Обучение преподавателей практикам развития критического мышления
 - 4) Включение критического мышления в число обязательных результатов в образовательных программах

- 5) Оценка уровня развития критического мышления на уровне университета
 - 6) Никакие, перед университетом не стоит цели развития критического мышления у студентов
3. Какая организационная форма выбрана вашим университетом для развития критического мышления
 - 1) Отдельный предмет по выбору
 - 2) Модуль взаимосвязанных дисциплин, направленных на системное формирование универсальных компетенций у бакалавров любого направления подготовки – ядро бакалавриата
 - 3) В рамках предметных дисциплин

Исследование имеет неэкспериментальный характер, дизайн исследования корреляционный. Исследователи не имели возможности для распределения участников на контрольную и экспериментальную группу и, таким образом, не могли контролировать переменные. Это является свидетельством того, что данный тип исследования не позволяет делать причинно-следственные выводы и оценивать эффекты.

Результаты исследования

Как изменяются на 1,2,3 курсах представления студентов об их уровне критического мышления на примере студентов, обучающихся в одном крупном национальном исследовательском университете РФ на программах, связанных с экономикой и управлением?

Результаты оценки уровня критического мышления студентов переведены в 100-балльную шкалу со средним 50 баллов и стандартным отклонением 10 баллов. Средний балл студентов 1-3 курсов варьировался от 70 до 71 балла. Сравнение статистической значимости различий средних баллов между курсами с помощью критерия ttest показывает, что различия статистически не значимы ($p>0.1$).

С помощью propensity score matching было проведена оценка эффекта одного года обучения на уровень развития критического мышления. Выравнивание между контрольной и экспериментальной группами проводилось на основании переменных, отвечающих за характеристики студентов, – пол, культурный капитал, возраст, уровень подготовки студентов, мотивация, вовлеченность. Результаты propensity score matching подтверждают, что размер эффекта статистически не значим. Можно сделать вывод, что в процессе обучения с 1 по 3 курс у студентов специальностей, связанных с экономикой и управлением, в выбранном НИУ уровень развития критического мышления не изменяется.

Какие педагогические условия связаны с развитием критического мышления?

Результаты проведенного анализа позволили выделить компоненты педагогических условий, положительно связанных с КМ студентов, а именно: (1) тип обучения (конструктивистский; традиционистский, при условии развития предметно-логической и организационной компетенции педагогов); (2) активные методы обучения (проектная деятельность); (3) профессиональные компетенции преподавателя (цифровая грамотность, предметно-логическая и организационная). Наряду с компонентами педагогических

условий в модель анализа были включены характеристики студентов (пол, уровень подготовки, возраст, вовлеченность в образовательный процесс, мотивация, социально-экономический статус семьи). Полученная модель позволяет хорошо объяснять разницу в уровне развития критического мышления. Переменные, включенные в модель, объясняют 20% дисперсии уровня критического мышления.

Одним из ключевых выводов данного исследования является, что традиционный тип обучения тоже может быть положительно связан с уровнем развития критического мышления студентов, если у преподавателя развиты предметно-логическая и организационная компетенции. Этот вывод, подтверждает результаты, полученные Loes et al. и расширяет их исследование (Loes et al., 2015). Рассмотрим почему это происходит.

Критическое мышление не является бесконтентным конструктом. То есть можно сколько угодно развивать у студентов навыки и диспозиции критического мышления, но без фоновых знаний и практики, студенты, вероятнее всего, не смогут продемонстрировать уровень развития КМ (Willingham, 2007). Пол Бэнкс (Paul Bankes) в своем выступлении в рамках 40th Annual International Conference on Critical Thinking сказал, что успеха в развитии критического мышления можно добиться если объединить следующие составляющие: логичное объяснение и понимание логики содержания (цели, ключевые идеи, допущения и т.д.).

Результаты исследования С.Н. Лоеса и соавторов (Loes C.N. et all) согласуются с утверждением Пола Бэнкса (Paul Bankes) о том, что понимание преподавателем логики содержания предмета и обучение студентов придерживаясь этой логики, удачно используя примеры для разъяснения сложного материала, доходчиво объясняя абстрактные теории и идеи, делая понятные выводы, способствует повышению уровня знаний студентов в конкретной области и параллельно развивает у них изучаемый конструкт (Loes et al., 2015) Таким образом, преподаватели помогают студентам усвоить основные концепции предмета и сформировать способ (или набор способов) смотреть на мир сквозь призму логики изучаемого предмета. У студентоврабатываются осознанные критерии истины, благодаря которым они могут отбирать релевантную информацию.

Можно предположить, что преподаватели с развитой предметно-логической компетенцией имеют высокий уровень критического мышления и, работая с информацией, они на собственном примере демонстрируют студентам, как применяется критическое мышление на практике. Вероятно, такие преподаватели хорошо работают с аргументацией в ходе объяснения материала и объясняют материал не в догматической манере, что может объяснять положительную связь изучаемой компетенции и уровня критического мышления. Однако в ходе данного исследования эти гипотезы не проверялись. Это является поводом для проведения дополнительных исследований на эту тему.

Таким образом, несмотря на то, что преподаватели традиционалисты дают знания в готовом виде, тем не менее, в ходе работы они используют положительно связанные с уровнем развития критического мышления практики, относящиеся к четкой и ясной подаче материала и грамотной организации занятий, что позволяет развивать критическое мышление у студентов.

Созданы ли в российских вузах педагогические условия, положительно связанные с развитием критического мышления и соответствующие им организационные условия?

Результаты интервью и фокус-групп, а также результаты анкетирования заместителей руководителей вузов/филиалов, курирующих вопросы образовательной деятельности, проведенных в рамках МЭО показывают, что ответственность за создание педагогических условий развития критического мышления в подавляющем большинстве вузов возложена на преподавателей. Как показали результаты интервью, это в основном представители гуманитарных наук, но есть среди них и представители точных наук. Преподаватели, которые занимаются развитием критического мышления, отдают предпочтение конструктивистскому типу обучения и активным методам обучения, положительно связанным с критическим мышлением. При этом отмечалось, что в целом в университетах преобладает традиционный тип обучения, не связанный с развитием КМ. Однако, одним из ключевых выводов данного исследования является, что традиционный тип обучения тоже может быть положительно связан с уровнем развития критического мышления студентов, если у преподавателя развиты предметно-логическая и организационная компетенции.

Преподаватели, которые целенаправленно занимаются развитием критического мышления студентов, используют положительно зарекомендовавшие себя методы обучения – групповые проекты, провоцируют студентов задавать вопросы. Также такие преподаватели используют методики смыслового чтения. Однако для организации смыслового чтения преподаватели должны самостоятельно подбирать тексты, так как задачи учебников не способствуют, а скорее препятствуют развитию критического мышления, а для организации группового обучения не созданы материально-технические условия (не хватает аудиторий), а также недостаточно финансирования. Возможно, именно этим объясняется отсутствие связи между групповым обучением и уровнем критического мышления.

Гайд интервью для преподавателей и администрации, а также анкета заместителей руководителей вузов/филиалов, курирующих вопросы образовательной деятельности, проводимого в рамках исследования МЭО, были дополнены вопросами, касающимися организационных форм, относительно анкеты студентов. Студентам во время анкетирования эти вопросы не задавались, поскольку они не владеют данной информацией, поэтому не было возможности выделить положительно связанную с КМ организационную форму. На основании используемых организационных форм можно утверждать, что в России есть три типа вузов:

1. Вузы, которые развивают критическое мышление среди прочих универсальных компетенций у всех студентов в первые два года обучения, создав модуль взаимосвязанных дисциплин, направленных на системное формирование универсальных компетенций у бакалавров любого направления подготовки – ядро бакалавриата.
2. Вузы, включившие курс по развитию критического мышления в качестве курса по выбору в свои образовательные программы.

3. Вузы, которые возложили ответственность за развитие критического мышления на преподавателей, при этом на уровне университета развитие универсальных компетенций не проверяется⁴.

Выделенные типы вузов являются свидетельством того, что требования к результатам обучения федеральных государственных образовательных стандартов выполняются не во всех российских вузах (тип 3) и не для всех студентов (тип 2). Если допустить, что образовательный процесс во всех вузах России организован похожим образом, то можно сделать вывод, что развитие критического мышления, несмотря на декларации, является реальной задачей только для отдельных вузов.

Вузы первого типа отдают предпочтение инфузионной (на содержании предмета, студенты знают, что у них развивают КМ) и общей организационной форме (отдельный предмет), второго типа – общей, а третьего типа, по словам респондентов, иммерсионной (на содержании предмета, студенты не знают, что у них развивают КМ). Тогда как за рубежом при развитии критического мышления на содержании предметных дисциплин преобладает инфузионный подход (Abrami et al., 2008).

Вероятно, причиной преобладания общего подхода является то, что его реализуют отдельные инициативные преподаватели, а с учетом того, что в университетах это курс по выбору, то и участие в этих курсах принимают заинтересованные студенты. Использование иммерсионной организационной формы можно объяснить тем, что включение критического мышления в качестве образовательного результата в программу дисциплины, накладывает определенную ответственность на преподавателя. Если же включение критического мышления как образовательного результата не требуется, то преподаватели предпочитают этого не делать. Для уточнения причин требуется дополнительное исследование.

Анализ организационных условий показывает, что министерство науки и высшего образования не создают реальных стимулов для развития преподавателей в направлении овладения педагогическими практиками развития критического мышления студентов. Это подтверждается результатами интервью с преподавателями и представителями администрации вузов, а также результатами анкетирования заместителей руководителей вузов/филиалов, курирующих вопросы образовательной деятельности, проводимого в рамках исследования МЭО, анализ которых показывает, что в подавляющем большинстве вузов:

1. отсутствует лидер изменений и поддержка со стороны администрации в подавляющем большинстве вузов
2. отсутствует ясная концептуализация понятия критическое мышление
3. наблюдается дефицит курсов повышения квалификации, педагогические вузы не обучают практикам развития критического мышления
4. отсутствуют валидные и надежные инструменты оценки, инструменты оценки инициативные преподаватели разрабатывают самостоятельно
5. материально-техническая база не адаптирована под развитие КМ
6. дополнительное финансирование не выделяется

⁴ только по результатам интервью

Этот вывод подтверждают ответы одного из авторов действующей версии федеральных государственных образовательных стандартов для высшего образования. В ходе ответов были приведены свидетельства того, что государство не создало для развития критического мышления ни условий, ни выработало политику стимулирования. Одной из причин такой позиции государства представитель Министерства образования и науки называет предоставление вузам максимальной свободы и тем самым возможности самим выбрать наиболее удобную для вузов стратегию. Однако, как показывают результаты интервью, вузы этого не делают.

Основываясь на выводах исследования, в России, как и за рубежом, над созданием условий работают отдельные университеты (тип 1 и 2). В большинстве других вузов выделяются организационные барьеры для создания необходимых педагогических условий. Учитывая, что КМ включено в ФГОС 3++, то есть развитие этого навыка требуется государством, возможное объяснение, сложившейся ситуации, можно найти в неоинституциональной теории (Meyer & Rowan, 2006). Университеты могут саботировать изменения, создавая видимость соответствия требованиям. Ключевой причиной тому является инертность организаций.

Таким образом, результат включен в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, но нет способов его развития и оценки уровня его достижения. Так как достижение результата не требуется и не проверяется, то и в учебниках продолжают воспроизводиться задания, не способствующие развитию критического мышления, отсутствуют методические рекомендации, нет предложения курсов повышения квалификации, преподаватели не включают критическое мышление как образовательный результат в образовательные программы, не созданы иные организационные условия. Отсутствие заказа со стороны государства означает отсутствие финансирования для создания необходимых организационных условий.

Рекомендации

Все перечисленные причины препятствуют разработке системного подхода к развитию критического мышления. Для продуктивного использования КМ, как одного из наиболее востребованных результатов обучения, включенных в ФГОС 3++, как в интересах учащихся, так при принятии решений об изменении образовательного процесса, например, улучшения качества преподавания, необходимо, чтобы администрация университетов осознала, что обеспечение качества образования является несомненным приоритетом и на это требуется выделять дополнительное финансирование.

В качестве одного из возможных вариантов решения вопросов, связанных с качеством образования, можно предложить создание оснащенных центров оценки качества образования (ЦОКО) или других подобных структур. Причиной, по которой важно создавать отдельные структуры, является невозможность возложения ответственности по оценке УК на преподавателей, поскольку для этого нужны существенные финансовые и временные ресурсы, а также особые компетенции.

Ответственностью сотрудников ЦОКО должна стать, в том числе, и **операционализация требований ко всем универсальным компетенциям**, заложенным в

федеральных государственных образовательных стандартах от 10.01.2018 (ФГОС 3++), включая КМ, - описание компетенций измеряемым образом в соответствии с требованиями профессиональных стандартов. Это позволит сформировать единое понимание образовательных результатов в университете, для включения в образовательные программы вузов и разработки единых инструментов оценки. Включение КМ в качестве результата в образовательные программы позволит организовывать образовательный процесс в соответствии с моделью, основанной на результатах. Операционализацию лучше проводить с привлечением представителей рынка труда, научного и образовательного сообществ, а также агентств по аккредитации.

Также важно по *результатам оценки КМ* предоставлять студентам содержательную обратную связь, обсуждать полученные результаты с коллегами и использовать эту информацию для улучшения навыка КМ. Этот сложный процесс вполне может выявить слабые стороны со стороны всех участников образовательного процесса – студентов, преподавателей, образовательной программы и университета. Крайне важно, чтобы результаты оценки использовались только в целях улучшения образовательного процесса, а не для наказания. В противном случае, если результаты будут использоваться для наказания, есть риск, что данные начнут фальсифицироваться.

Важно данные, полученные в ходе оценки КМ, как одного из обязательных образовательных результатов студентов, сделать доступными общественности, включая, потенциальных абитуриентов и их родителей. Это сделает процесс выбора образовательной программы внутри университета более обоснованным и повысит уровень конкуренции между образовательными программами, что может привести к росту уровня образовательных результатов.

Однако для подбора методов, способствующих развитию КМ, необходимо *создать возможности профессионального развития для преподавателей*. Это могут быть как курсы повышения квалификации, так и изменения в образовательных программах педагогических вузов. Типовые программы должны быть доступны для учебных заведений, осуществляющих профессиональную подготовку учителей.

Возможен вариант запуска флагманских магистерских программ (3-5 программ в ведущих педагогических вузах) и программ переподготовки в ведущих университетах в рамках программ обучения и оценки в области универсальных компетенций, включая КМ. Развитие таких магистерских программ может финансироваться за счет государственных грантов, присуждаемых на конкурсной основе.

В связи с тем, что в ходе исследования доказана связь между предметно-логической и организационной компетенциями и уровнем критического мышления даже у преподавателей традиционалистов, то институциональная поддержка усилий по развитию у преподавателей этих достаточно простых навыков, может принести дивиденды с точки зрения роста изучаемой компетентности (Weimer, 1991). Weimer M. указал, что навыки, необходимые для четкого объяснения материала и грамотной организации занятий, достаточно конкретны и могут быть легко сформированы в процессе обучения преподавателей (Weimer, 1991). Это особенно важно, учитывая, что преподавателям сложно изменить тип преподавания с традиционного на конструктивистский по причине

того, что большинство преподавателей считает, что их основная роль заключается именно в чтении лекций и не рассматривают критическое мышление, как что-то необходимое для освоения (Wulff & Wulff, 2004). Это один из ключевых аспектов практической значимости данного исследования.

Важной мерой может стать подготовка методических материалов с описанием образцовых педагогических практик, реализуемых преподавателями, достигших высоких результатов в развитии критического мышления на своих занятиях. Помимо описания образовательных практик методические материалы могут включать в себя информацию о:

- проблемах, препятствующих развитию критического мышления в вузах.
- практиках внедрения курсов по развитию критического мышления на уровне университета.
- подборке материалов, способствующих развитию критического мышления.

Однако, учитывая опыт проекта «Развитие критического мышления через чтение и письмо» (РКМЧП), в рамках которого уже был разработан ряд рекомендаций, но они не дали нужного результата, важно организовать доведение этих рекомендаций до преподавателей и стимулировать их использовать эти рекомендации. В связи с этим, важно разработать систему стимулов для преподавателей, которые внедряют в свою практику методы развития универсальных компетенций, включая КМ, проходят обучение на курсах, посвященным практикам развития КМ.

Научная, теоретическая и практическая значимости полученных результатов, положения, выносимые на защиту

Научная новизна данного исследования заключается во вкладе в дискуссию о системе условий развития критического мышления студентов вузов, их связи с соответствующим образовательным результатом и о многообразии практик развития КМ (например, Плотникова, 2008; Тарханова, Харисова, 2018; Щеглова и др., 2019; Snyder & Snyder, 2008; McGarrity, 2013). Существующие ранее модели оценки условий образовательных результатов включали в себя отдельные компоненты данных условий. Авторы существующих моделей делали акцент или на интересующих их компонентах педагогических условий (например, Terenzini, 2005), или на организационных условиях (например, McGarrity, 2013). Предлагаемая модель использует системный подход к рассмотрению организационных и педагогических условий развития критического мышления, как одного из обязательных результатов **обучения** студентов. **Разработанная модель** позволяет выделять компоненты педагогических условий, положительно связанных с критическим мышлением, делать прогнозы уровня критического мышления и оценивать соответствуют ли организационные условия необходимым требованиям.

В диссертационной работе впервые было проведено системное исследование условий, необходимых для развития критического мышления и созданных в реальности. А также предложены методы повышения уровня изучаемого конструкта. Для этого: 1) была выстроена и эмпирически проверена система педагогических условий, которую необходимо создавать внутри учебной аудитории для развития критического мышления студентов вузов; 2) было эмпирически обосновано место профессиональных компетенций педагогов в системе педагогических условий развития критического мышления студентов

вузов; 3) были выделены необходимые организационные условия; 4) построена единая концептуальная рамка, включающая в себя педагогические и соответствующие им организационные условия развития критического мышления, которая явилась уточнением существующих моделей условий развития образовательных результатов.

Таким образом, результаты данного исследования являются *вкладом в развитие теорий обучения*. Ранее теории обучения включали в себя описание способов работы с обучающимися, не уделяя внимания профессиональным характеристикам преподавателя. Исследования, направленные на изучение связи между типом обучения (которые базируются на теориях обучения) и уровнем КМ показывали, что традиционализм не способствует развитию КМ, тогда как в ходе данного исследования установлено, что преподаватели-традиционисты, могут развивать критическое мышление, если у них развиты предметно-логическая и организационная компетенции. Хотя ранее считалось, что только работа в рамках конструктивистского типа обучения может быть положительно связана с развитием критического мышления.

Также в ходе данного исследования был сделан вклад в дискуссию, разворачивающуюся в рамках неоинституциональной теории. В соответствии с положениями неоинституциональной теории организации занимают позицию, при которой конформизм носит ритуальный характер, когда реальных изменений не происходит, но создается видимость соответствия требованиям внешней среды (Meyer & Rowan, 2006). Поэтому неоинституциональная теория подчеркивает не только механизмы изменений, но и сопротивление со стороны организаций к требованиям изменений (March & Olsen, 2010). Эта версия неоинституциональной теории ставит под сомнение степень, в которой организационные изменения - это результаты проведенных реформ. Развитые институты со стабильными ценностями, интересами, культурой и ресурсами проявляют инерцию или трение, когда сталкиваются с усилиями по реформированию. Для развитых институтов возможны только изменения, совместимые с институциональной идентичностью организации. Таким образом, смотря сквозь призму неоинституциональной теории, видно, что университеты могут по-разному реагировать на требования, со стороны внешней среды. Исходя из неоинституциональной теории, университеты могут, в том числе, и саботировать изменения, создавая видимость соответствия требованиям. Ключевой причиной тому является инертность организаций. Что и было доказано в рамках данного исследования.

Результаты исследования имеют **практическую значимость** для представителей Министерства образования и науки, агентств по аккредитации, администрации университетов, так как используя представленные в работе критерии можно оценивать качество условий развития КМ, созданных в университете. Для представителей администрации результаты могут служить источником оптимальных управленческих решений для развития навыков высшего порядка, включая критическое мышление; для преподавателей, как источник педагогических практик с целью повышения результативности, предусмотренной ФГОС. Материалы диссертационного исследования можно использовать для разработки образовательных программ педагогических университетов, курсов повышения квалификации, методических пособий.

Полученные результаты могут быть резюмированы в виде следующих положений, выносимых на защиту:

1. Модель условий необходимых для развития критического мышления студентов, как одного из обязательных образовательных результатов, включает в себя систему педагогических и соответствующих им организационных условий, тогда как разработчики и исследователи существующих моделей делали акцент или на педагогических условиях, или на организационных условиях.
2. Вероятность развития критического мышления у студентов вузов повышается, если преподаватели создают следующие педагогические условия: (1) работают в рамках конструктивистского типа обучения, традиционалистский тип обучения могут использовать преподаватели, у которых развиты предметно-логическая и организационная компетенции; (2) используют активные методы обучения (проектная деятельность); (3) развивают профессиональные компетенции (владеют компетенциями по созданию первых двух компонентов педагогических условий (типы и методы обучения), цифровую грамотность, предметно-логическую и организационную компетенции).
3. Для преподавателей с развитыми предметно-логической и организационной компетенциями, становится неважно в рамках какого типа обучения они работают. Даже при выборе традиционного (знанияевого) типа обучения, повышается вероятность того, что у их студентов будет развиваться критическое мышление.
4. Создание педагогических условий развития критического мышления требует от руководства университета проведения организационных изменений, направленных на определение лидера изменений; операционализацию требований ФГОС и утверждение их на уровне университета; включение навыков высшего порядка, в т.ч. КМ, в число обязательных образовательных результатов в образовательные программы; организацию системы оценки на уровне университета; создание системы стимулов для владения преподавателями практиками развития критического мышления.
5. В России выделяются три типа университетов в зависимости от организационных форм: (1) Вузы, которые развивают критическое мышление среди прочих универсальных компетенций у всех студентов в первые два года обучения, создав модуль взаимосвязанных дисциплин, направленных на системное формирование универсальных компетенций у бакалавров любого направления подготовки – ядро бакалавриата; (2) Вузы, включившие курс по развитию критического мышления в качестве курса по выбору в свои образовательные программы; (3) Вузы, которые возложили ответственность за развитие критического мышления на преподавателей, при этом на уровне университета развитие универсальных компетенций не проверяется.

Список литературы

1. Абанкина И. В., Винарик В. А., Филатова Л. М. Государственная политика финансирования сектора высшего образования в условиях бюджетных ограничений //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2016. – Т. 3. – №. 3. – С. 111.
2. Арсеньев К. С. К проблеме формирования критического мышления у студентов вуза //Образование и наука. – 2011. – №. 10
3. Бедненко В. Г. Теоретико-педагогические аспекты развития критического мышления студентов средствами информационных технологий: дис. – Пятигорский государственный лингвистический университет, 2010.
4. Белякова Е. А. Развитие критического мышления у студентов педагогического вуза при работе с аудиотекстом на занятиях по иностранному языку //Ярославский педагогический вестник. – 2014. – Т. 2. – №. 3.
5. Богуславский М. В., Неборский Е. В. Высшее образование в российской традиции: опыт и современность //Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – №. 9.
6. Валеева Л. Формирование критического мышления студентов в процессе обучения иностранному языку //Высшее образование в России. – 2008. – №. 11.
7. Васильев К. и др. Развитие навыков для инновационного роста в России //М.: Алекс. – 2015
8. Волков Е. Н. Тесты критического мышления: вводный обзор //Психологическая диагностика. – 2015. – №. 3. – С. 5-23.
9. Гальперин П. Я. Общая теория деятельностного подхода к обучению //М.: МГУ. – 1968
10. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления/под ред. НД Виноградова; пер. с англ. НМ Никольской //М.: Совершенство. – 1997
11. Жидова Л. А. Умения критического мышления как средство повышения качества профессиональной подготовки будущих учителей математики //Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – №. 4.
12. Загвязинский В. И. Теория обучения //Современная интерпретация. – 2001. – Т. 30.
13. Заир-Бек С. И., Загашев И. О., Марико В. В. Проект «Развитие критического мышления для высшего образования» в России //Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. – 2007. – №. 6.
14. Зыкова Т. В., Шерихова И. Е., Храмова Ю. Н. Актуальное использование технологии развития критического мышления в учебном процессе //Вестник Волжского университета им. ВН Татищева. – 2013. – №. 3
15. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – 1994.
16. Кокоревич М. Н. и др. Технический университет в образовательной традиции XX века //Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2006.
17. Константиновский Д. Л. Неравенство в сфере образования: российская ситуация //Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2010. – №. 5 (99).

18. Коржуев А., Попков В., Рязанова Е. Как формировать критическое мышление? //Высшее образование в России. – 2001. – №. 5. – С. 55-58.
19. Лекторский В. А. Деятельностный подход вчера и сегодня //Стиль мышления: проблема исторического единства научного знания. К. – 2011. – С. 15-27.
20. Леонтьев А. Н. Проблема деятельности в истории советской психологии //Вопросы психологии. – 1986. – №. 4. – С. 109
21. Липкина А. И., Рыбак Л. А. Критичность и самооценка в учебной деятельности. – Просвещение, 1968.
22. Мороченкова И. А. Формирование критического мышления студентов в образовательном процессе вуза: дис. – Оренбург: спец. 13.00. 01–общая педагогика и история педагогики/ИА Мороченкова, 2004.
23. Матухин Д. Л. Технология формирования критического мышления в обучении иностранным языкам //Вестник Вятского государственного университета. – 2010. – Т. 3. – №. 3.
24. Осмоловская И. М. Дидактика: от классики к современности: монография М.: Спб.: Нестор-История, 2020. – 248 с
25. Плотникова Н. Ф. Критическое мышление и его формирование в высшем учебном заведении //Образовательные технологии и общество. – 2009. – Т. 12. – №. 1.
26. Плотникова Н. Ф. Формирование критического мышления студентов вуза в условиях командной формы организации обучения: дис. – Казань: Н.Ф. Плотникова, 2008.
27. Семенова О. М. Формирование критического мышления студента-будущего учителя в процессе обучения в педагогическом университете: дис. – Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, 2009.
28. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – Издательский дом "Питер", 1998.
29. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология: учебник //М.: Академия. – 1999.
30. Тарханова И. Ю., Харисова И. Г. Образовательные технологии формирования универсальных компетенций студентов вуза //Ярославский педагогический вестник. – 2018. – №. 5.
31. Темпл Ч., Стил Д. Л., Мередит К. С. Критическое мышление—углубленная методика //М.: Изд-во Ин-та «Открытое общество. – 1998. – Т. 368. – С. 1.
32. Тряпицына А. П. Содержание профессиональной подготовки студентов—будущих учителей к решению задач модернизации общего образования //Universum: Вестник Герценовского университета. – 2013. – №. 1.
33. Туласынова Н. Ю. Развитие критического мышления студентов в процессе обучения иностранному языку //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2009. – №. 112.
34. Фаликман М. В. Методология конструктивизма в психологии познания //Психологические исследования: электронный научный журнал. – 2016. – Т. 9. – №. 48. – С. 3
35. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. Официальный сайт: <https://fgos.ru/>. Дата обращения 14.11.2019.
36. Филиппов В. М. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы. – 2006.

37. Фрумин И. Д., Добрякова М. С. Что заставляет меняться российские вузы: договор о невовлеченности //Вопросы образования. – 2012. – №. 2.
38. Шакирова Д. М. Формирование критического мышления учащихся и студентов: модель и технология //Образовательные технологии и общество. – 2006. – Т. 9.
39. Щеглова И. А., Корешникова Ю. Н., Паршина О. А. Роль студенческой вовлеченности в развитии критического мышления //Вопросы образования. – 2019.
40. Tsui L. Fostering critical thinking through effective pedagogy: Evidence from four institutional case studies //The Journal of Higher Education. – 2002. – Т. 73. – №. 6. – С. 740-763.
41. Autor D. H., Levy F., Murnane R. J. The skill content of recent technological change: An empirical exploration //The Quarterly journal of economics. – 2003. – Т. 118. – №. 4. – С. 1279-1333.
42. Arum R., Roksa J. Academically adrift: Limited learning on college campuses. – University of Chicago Press,
43. Astin A. W. The methodology of research on college impact, part two //Sociology of education. – 1970. – С. 437-450
44. Astin A.W. Achieving Educational Excellence: A Critical Assessment of Priorities and Practices in Higher Education, San Francisco: Jossey-Bass, 1985. 254 pp.
45. Astin A. W. Four Critical Years. Effects of College on Beliefs, Attitudes, and Knowledge. – 1977.
46. Beach G. M. K. An examination of factors contributing to critical thinking and student interest in an on-line college-level art criticism course. – University of North Texas, 2007.
47. Behar-Horenstein L. S., Niu L. Teaching critical thinking skills in higher education: A review of the literature //Journal of College Teaching & Learning (TLC). – 2011. – Т. 8.
48. Belkin D. US news: Skills gap found in college students //Wall Street Journal. – 2015.
49. Brooks J. G., Brooks M. G. In search of understanding: The case for constructivist classrooms. – ASCD, 1999.
50. Carnoy M., Khavenson T., Ivanova A. Using TIMSS and PISA results to inform educational policy: a study of Russia and its neighbours //Compare: A Journal of Comparative and International Education. – 2015. – Т. 45. – №. 2. – С. 248-271.
51. Casner-Lotto J., Barrington L. Are they really ready to work? Employers' perspectives on the basic knowledge and applied skills of new entrants to the 21st century US workforce. – Partnership for 21st Century Skills. 1 Massachusetts Avenue NW Suite 700, Washington, DC 20001, 2006
52. Chan C. K. Y. et al. A review of literature on challenges in the development and implementation of generic competencies in higher education curriculum //International Journal of Educational Development. – 2017. – Т. 57. – С. 1-10.
53. Chao R., Good G. E. Nontraditional students' perspectives on college education: A qualitative study //Journal of college counseling. – 2004. – Т. 7. – №. 1. – С. 5-12.
54. Deci E.L., Ryan R.M. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the selfdetermination of behavior. Psychological Inquiry, 2000, 11(4), 227–268.
55. Dewey J. How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process Vol. 8. – 1933.

56. Dill J. C. Student perceptions of critical thinking skills development in an online learning environment. – Texas A & M University-Commerce, 2003. – C. 1-171.
57. Dolan E. L., Collins J. P. We must teach more effectively: here are four ways to get started //Molecular biology of the cell. – 2015. – T. 26. – №. 12. – C. 2151-2155.
58. Dwyer, C.P. & Walsh, A. (2017). Age and critical thinking: observing mature students in educational settings.
59. Ennis R. H. A logical basis for measuring critical thinking skills //Educational leadership. – 1985. – T. 43. – №. 2. – C. 44-48.
60. Ennis R. H. Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research //Educational researcher. – 1989. – T. 18. – №. 3. – C. 4-10.
61. Facione P. A. The Delphi report. Committee on pre-college philosophy //American Philosophical Association.
62. Feldman K. A. The association between student ratings of specific instructional dimensions and student achievement: Refining and extending the synthesis of data from multisection validity studies //Research in Higher education. – 1989. – T. 30. – №. 6. – C. 583-645.
63. Friend C. M., Zubek J. P. The effects of age on critical thinking ability //Journal of Gerontology. – 1958. – T. 13. – №. 4. – C. 407-413.
64. Garcia T., Pintrich P. R. Critical Thinking and Its Relationship to Motivation, Learning Strategies, and Classroom Experience. – 1992.
65. Gelder T. V. Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science //College teaching. – 2005. – T. 53. – №. 1. – C. 41-48.
66. Graham S., Donaldson J. F. Adult students' academic and intellectual development in college //Adult Education Quarterly. – 1999. – T. 49. – №. 3. – C. 147-161.
67. Gray A. J. Constructivist teaching and learning. – Saskatchewan School Trustees Association, 1997. – C. 97-07.
68. Gray A. J. Constructivist teaching and learning. – Saskatchewan School Trustees Association, 1997. – C. 97-07.
69. Gruzdev M, Kasakova E., Kuznetsova I., Tarkhanova I. University Graduates' Soft Skills: the Employers' Opinion // European Journal of Contemporary Education, 2018; 7(4): 690-698.
70. Halpern D. F. Assessing the effectiveness of critical-thinking instruction //The Journal of General Education. – 1993. – C. 238-254.
71. Hanson M. Institutional theory and educational change //Educational administration quarterly. – 2001. – T. 37. – №. 5. – C. 637-661.
72. Huber C. R., Kuncel N. R. Does college teach critical thinking? A meta-analysis //Review of Educational Research. – 2016. – T. 86. – №. 2. – C. 431-468.
73. Ingle C. O. Predictors of critical thinking ability among college students: дис. – University of Kentucky, 2007.
74. Jonassen D. H., Peck K. L., Wilson B. G. Learning with technology: A constructivist perspective. Upper Saddle River, NJ: Merrill. – 1999.
75. Kotter J. P. Leading change. – Harvard business press, 1996.
76. Loes C. N., Salisbury M. H., Pascarella E. T. Student perceptions of effective instruction and the development of critical thinking: A replication and extension //Higher Education. – 2015. – T. 69. – №. 5. – C. 823-838.

77. Loyalka P. et al. Skill levels and gains in university STEM education in China, India, Russia and the United States //Nature Human Behaviour. – 2021. – C. 1-13.
78. Maloshonok N. Undergraduate time-use: a comparison of US, Chinese, and Russian students at highly selective universities //Higher Education Research & Development. – 2020. – T. 39. – №. 3. – C. 515-531.
79. March J. G., Olsen J. P. Rediscovering institutions. – Simon and Schuster, 2010.
80. McGarrity D. S. N. A model for developing improvements to critical thinking skills across the community college curriculum. – University of Maryland University College, 2013
81. Meyer H.D., Rowan B. Institutional analysis and the study of education / The New Institutionalism in Education ed. by Heinz-Dieter Meyer, Brian Rowan. State University of New York Press. 2006. P. 1-13.
82. Miri B., David B. C., Uri Z. Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking //Research in science education. – 2007. – T. 37. – №. 4. – C. 353-369.
83. Pace C. R. Measuring the Quality of College Student Experiences. An Account of the Development and Use of the College Student Experiences Questionnaire. – 1984.
84. Pascarella E. T., Terenzini P. T. How College Affects Students: A Third Decade of Research. Volume 2. – Jossey-Bass, An Imprint of Wiley. 10475 Crosspoint Blvd, Indianapolis, IN 46256; 2005.
85. Pascarella E. T. College environmental influences on learning and cognitive development: A critical review and synthesis //Higher education: Handbook of theory and research. – 1985. – T. 1. – №. 1. – C. 1-61.
86. Paul R. W., Elder L., Bartell T. California teacher preparation for instruction in critical thinking: Research findings and policy recommendations. – 1997.
87. Peirce W. P. The year of critical thinking at Prince George's Community College: An integrated professional development program //New Directions for Community Colleges. – 2005. – T. 2005. – №. 130. – C. 79-85.
88. Reiter HI, Eva KW, Rosenfeld J, Norman GR. Multiple mini-interviews predict clerkship and licensing examination performance. Med Educ 2007;41(4):378-84. 15
89. Rumpagaporn M. W. Students' critical thinking skills, attitudes to ICT and perceptions of ICT classroom learning environments under the ICT schools pilot project in Thailand: дис. – 2007.
90. Sebok SS, Luu K, Klinger DA. Psychometric properties of the multiple mini-interview used for medical admissions: findings from generalizability and Rasch analyses. Adv Health Sci Educ Theory Pract 2014;19(1):71-84
91. Sewell W. H., Hauser R. M. Causes and consequences of higher education: Models of the status attainment process //American Journal of Agricultural Economics. – 1972. – T. 54. – №. 5. – C. 851-861
92. Snyder L. G., Snyder M. J. Teaching critical thinking and problem solving skills //The Journal of Research in Business Education. – 2008. – T. 50. – №. 2. – C. 90
93. Strauss L. C., Terenzini P. T. The effects of students' in-and out-of-class experiences on their analytical and group skills: A study of engineering education //Research in Higher Education. – 2007. – T. 48. – №. 8. – C. 967-992.
94. Tinto V. Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research //Review of educational research. – 1975. – T. 45. – №. 1. – C. 89-125.

95. Thomson G. Self-Reported Learning Outcomes and Assessment: Making the Case // 43rd Annual Meeting of the California Association for Institutional Research (Concord, CA, November 2017).
96. Tsai TH. Validating use of a critical thinking test for the Dental Admission Test. *J Dent Educ* 2014;78(4):552-7. 14.
97. Weidman J. Undergraduate socialization: A conceptual approach //Higher education: Handbook of theory and research. – 1989. – T. 5. – №. 2. – C. 289-322.
98. Williams KB, Glasnapp DR, Tilliss TS, et al. Predictive validity of critical thinking skills for initial clinical dental hygiene performance. *J Dent Educ* 2003; 67(11): 1180-92. 13.
99. Willingham D. T. Critical thinking: Why it is so hard to teach? //American federation of teachers summer 2007; p. 8-19. – 2007.
100. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2020. – World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2020. <https://doi.org/10.15665/dem.v18i2.2280>
101. Yang Y. T. C. A catalyst for teaching critical thinking in a large university class in Taiwan: Asynchronous online discussions with the facilitation of teaching assistants //Educational Technology Research and Development. – 2008. – T. 56. – №. 3. – C. 241-264
102. Zilvinskis J., Masseria A. A., Pike G. R. Student engagement and student learning: Examining the convergent and discriminant validity of the revised national survey of student engagement //Research in Higher Education. – 2017. – T. 58. – №. 8. – C. 880-903.