

ПОНЯТИЕ КОГНИТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ

Л. В. Астахова

*Южно-Уральский государственный университет (национальный
исследовательский университет), Челябинск, Россия.*

E-mail: lvastachova@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Для инновационной экономики главным ресурсом являются знания. Вместе с тем в информационном обществе все больше углубляется противоречие между непрерывно увеличивающимся потоком новой информации и неспособностью пользователей к ее осмыслению. В преодолении этого когнитивного разрыва ключевая роль должна принадлежать образованию, в том числе и прежде всего системе высшей профессиональной подготовки. Однако действующие образовательные стандарты и программы вузов, а также низкий уровень когнитивных навыков и умений студентов не позволяют удовлетворить требование решения глобальной проблемы, связанной с процессами изменения структуры познания и тотальной информатизацией человеческой деятельности. В частности, на фоне достижений современной эпистемологии до сих пор отсутствует научно обоснованная трактовка когнитивной культуры студента и не выделены факторы ее формирования.

Цель публикации и представленного в ней изыскания состоит в определении понятия когнитивной культуры студента вуза и условий развития этой культуры.

Методология и методики. Методологической основой работы были когнитивный, информационный и культурологический подходы к обсуждаемой проблеме. В процессе исследования применялись аналитико-синтетические методы и метод сравнительного анализа.

Результаты и научная новизна. На основе совокупности принципов функционирования познания и его субъектов (единства сознания, бессознательного и деятельности; коэволюции индивидуального, коллективного и социального и др.), а также классической модели трансформации знания дана авторская интерпретация понятия когнитивной культуры студента и обоснован критерий оценки ее зрелости – вовлеченность обучающегося во все виды информационной деятельности. В качестве условия развития и достижения высокого уровня когнитивной культуры студента рассмотрена технокогнитивная среда, обладающая интеграционным характером: предложен вариант ее структуры и описано содержание каждого из компонентов.

Практическая значимость. Материалы исследования адресованы в первую очередь специалистам, занимающимся вопросами повышения качества высшего образования. Основные положения статьи и выводы автора могут использоваться как теоретическая база организации когнитивной среды вуза. Продолжением изучения аспектов этого процесса может стать выявление специфики развития когнитивной культуры у студентов разных специальностей и направлений подготовки, а также анализ машинного компонента внутреннего мышления студента как части его когнитивной культуры.

Ключевые слова: когнитивная культура, познание, студент, высшее образование, когнитивная среда.

Благодарности. Статья выполнена при поддержке Правительства РФ (постановление от 16.03.2013 г. № 211, соглашение № 02.А03.21.0011).

Для цитирования: Астахова Л. В. Понятие когнитивной культуры студента: определение и условия развития // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 10. С. 89–115. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-10-89-115

THE CONCEPT OF STUDENT COGNITIVE CULTURE: DEFINITION AND CONDITIONS FOR DEVELOPMENT

L. V. Astakhova

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia.

E-mail: lvastachova@mail.ru

Abstract. *Introduction.* Nowadays, knowledge is the main resource for the innovative economy. In the information society, there is the contradiction between the gradually increasing flow of new information and the inability of users to understand it. Education, including higher vocational training, should play a key role in bridging that cognitive gap. However, the current educational standards and programmes of universities, as well as the lower level of cognitive skills and students' competencies, do not meet the requirement to solve the global problem related to the processes for changing the knowledge structure and total informatisation of human activities. In particular, against the background of the achievements of modern epistemology, there is still no scientific-based interpretation of the student cognitive culture, which formative factors have not been also identified yet.

The *aim* of the present article is to define the concept of cognitive culture of a university student and the conditions for its development.

Methodology and research methods. The methodological framework of the research is based on cognitive, informative and cultural approaches to the discus-

sed problem. The analytical-synthetic method and the method of comparative analysis were applied in the course of the research.

Results and scientific novelty. The definition of a student cognitive culture is defined on the basis of the modern principles of cognitive functioning and its subjects (unity of consciousness, unconscious and activity; co-evolution of individual, collective and social, etc.), as well as the classical model of knowledge transformation. Student involvement in all types of information activities is substantiated as the main criterion for assessing cognitive culture maturity. A technocognitive environment with integrative character is considered as the condition for development and achievement of a high level of student cognitive culture. The version of structural technocognitive environment is proposed and the content of each of the components is described.

Practical significance. The present research material is primarily addressed to the specialists involved in improving the quality of higher education. The main provisions of the article and the author's conclusions can be employed as a theoretical basis to organise the cognitive environment at the university. To further the present research, the author intends to identify the specifics of the development of student cognitive culture in various educational fields, as well as to investigate the computer component of the student internal thinking as a part of his or her cognitive culture.

Keywords: cognitive culture, cognition, student, higher education, cognitive environment.

Acknowledgements. The study was performed with the support from the Government of the Russian Federation (Decree no. 211, 2013 Mar 16, Agreement no. 02.A03.21.0011).

For citation: Astakhova L. V. The concept of student cognitive culture: Definition and conditions for development. *The Education and Science Journal*. 2019; 10 (21): 89–115. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-10-89-115

Введение

Неоспоримым достижением современной эпохи явилось создание информационно-коммуникационной инфраструктуры, расширившей доступ к информационным ресурсам. Представители цифрового поколения стремительно самообучаются и успешно осваивают поисково-коммуникационные технологии. Однако, как подчеркнуто во Всемирном докладе ЮНЕСКО, «становление мирового информационного общества, являющегося плодом новых революционных технологий, не должно привести к утрате понимания того, что последние являются лишь средством созда-

ния настоящих обществ знания»¹. Сведения, полученные с помощью электронных ресурсов, не обязательно приводят к приращению знания. Более того, сегодня все больше углубляется противоречие между растущим избытком информации и неспособностью пользователей к ее осмыслению. Это противоречие названо в указанном документе «когнитивным разрывом», который гораздо опаснее разрыва цифрового².

В науке появилось также понятие когнитивного поворота, сущность которого заключается в переакцентировании внимания к познанию и знанию «как в сфере конкретных наук, следствием чего стала их когнитивизация, так и в области философии – в направлении перехода от классической к неклассической эпистемологии, значительно расширившей свой предмет и инструментарий в контексте осмысления оснований множества когнитивных практик, а не только научной» [1]. При этом все чаще исследуется вовсе не знание как продукт интеллектуальной деятельности, а механизмы его получения, усвоения и переработки [2, с. 114].

Процесс познания невозможен без информации – она «остаётся формой знаний, точной и стабилизированной, индексированной по времени и пользователю». Поэтому для преодоления когнитивного разрыва «каждый человек должен развивать когнитивные способности и критический ум, чтобы отличать «полезную» информацию от бесполезной»³. Содействовать решению этой серьезной задачи, которая в эпоху трансформации культур приобретает культурологический характер, призвано современное высшее образование. Этим обусловлена цель статьи – определить понятие когнитивной культуры студента вуза и условия ее формирования и совершенствования.

Обзор литературы

Вопросы когнитивного развития чаще всего рассматриваются как актуальные для среднего общего образования: «Молчаливо допускается, что к началу обучения в высшей школе интеллектуальное развитие подростков практически завершено и планирование в учебных программах высшего профессионального образования дополнительных мероприятий, направленных на его развитие, является излишним» [3].

¹ К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж: ЮНЕСКО, 2005. С. 21 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843r.pdf> (дата обращения: 09.11.2018).

² Там же. С. 170.

³ К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. С. 21.

Специальных исследований когнитивной культуры студента вуза в современной науке практически не предпринималось, однако некоторые аспекты проблемы изучались в рамках отдельных направлений:

- познавательной культуры, которая «аккумулирует традиции, нормы, идеалы преимущественно обыденного, повседневного познания и, не сводясь к когнитивным аспектам познания, включает в себя также отображения социальных факторов бытия общностей, имеет характер национальной, половозрастной, религиозной и т. п. культуры» [4]. По мнению экспертов, весьма актуальна деятельностная составляющая указанного феномена, связанная с трансляцией способов познавательной деятельности [5];

- когнитивной готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности [6, 7];

- когнитивных компонентов разных видов культуры и компетенций: психологической культуры преподавателя [8]; экономической культуры молодежи [9]; эмоциональной культуры школьников [10] и др. Так, в сфере преподавания соответствующий компонент «раскрывается в стремлении к приобретению психологических знаний и их реализации на практике, в психологическом осмыслении своих профессионально-педагогических действий ... (психодидактический контекст); внедрении оптимальных субъект-субъектных технологий педагогического взаимодействия и форм проведения занятий (социально-психологический контекст); создании психологически благоприятных условий для взаимодействия субъектов образовательной среды на основе ее систематического мониторинга (эмоционально-диагностический контекст» [8]. Ряд авторов рассматривает когнитивные аспекты, основы и механизмы формирования определенного вида культуры. Например, исследуя педагогическую культуру учителя, ученые выявили необходимость когнитивной его подготовки с помощью методик получения и классификации первичной семантической информации и ее перевода во вторичную информацию [11]. Когнитивные механизмы формирования информационной культуры будущего педагога авторы раскрывают на основе категоризации и концептуализации, а также герменевтических методов понимания и интерпретации [12]. Э. С. Маркарян обосновывает внимание к когнитивным компонентам (аспектам, механизмам и др.) разных видов культур «автономным характером задач получения социально значимой объективной информации о действительности» [13]. Однако понятие «когнитивная культура» не используется в перечисленных работах.

Существуют исследования на стыке компетентностной и когнитивной методологий. Так, А. М. Генераловой применен когнитивный подход

к коммуникативной компетенции [14], В. Т. Воловым, А. А. Гилевым – компетентностный подход к познавательной деятельности [15].

В последние годы получила распространение когнитивная педагогика, в которой «основное внимание уделяется познавательным структурам и инструментам человека, способам их организации и развития посредством учебной коммуникации» [16, с. 116]. Это новое научное направление отличается от традиционных, оценивающих характеристики личности и продуктивную сторону деятельности индивидуума, его поведенческую ориентацию, т. е. акцентирующих результаты, а не процессы. Классический инструментальный подход как вариант бихевиоризма все чаще подвергается критике, поскольку его реализация снижает самостоятельность и активность личности [17]. Представители когнитивной педагогики ратуют за создание условий «для эффективной когнитивной и личностной самоорганизации человека», главным из которых является наличие внутренней активности [18]. Кроме того, в рамках этого направления изучаются вопросы построения когнитивных моделей предметных областей применительно к аспектам формирования содержания образования и развития механизмов мышления обучающихся¹.

Представляют также интерес исследования когнитивного стиля, который традиционно трактуется как характерная для индивидуума совокупность взаимосвязанных инструментов познания: приемов, способов, стратегий осуществления познавательной деятельности. В современных работах предлагается более широкое его толкование с включением содержательных компонентов [19, 20]. Влияние культуры, языка и этнической принадлежности на познание и когнитивный стиль человека активно изучают зарубежные ученые [21–24].

К сожалению, понятие когнитивной культуры зачастую используется как синоним более частных видов культур: мышления, познания, интеллектуальной и познавательной деятельности и пр. Это объясняется тем, что в науке до сих пор нет его четкой дефиниции. Так, сравнительный анализ когнитивной готовности к обучению в вузе, субъектной позиции и когнитивной культуры, предпринятый одним из авторов, показал их структурную идентичность (когнитивный, личностный и регулятивный компоненты), однако не позволил четко разграничить их сущности [7, с. 67]. Ученый считает, что основу когнитивной культуры составляют средства познания: в области восприятия – «сенсорные эталоны и percep-

¹ Очерки по когнитивистике: когнитивные исследования как основания педагогики. Москва: РУСАЙНС, 2018. 244 с.

тивные действия; в области мышления – наглядные модели» и значения, выраженные в знаковой форме [25]. Полагаем, однако, что узкие рамки информационно-семиотической концепции культуры, согласно которой она рассматривается как мир артефактов, смыслов и знаков, в данном случае не позволили адекватно определить рассматриваемое явление.

Более широким и одновременно точным нам представляется подход Е. А. Никитиной, которая понимает когнитивную культуру как эффективную технологию преобразования информации в знание в соответствии с целями человеческой деятельности. Она связывает требования к современному человеку с навыками аналитического, критического, рефлексивного мышления, коммуникации, диалога с другими людьми на основе этических норм, со знанием методологии, а также умениями применять методы и принимать обоснованные решения [26, с.107]. Тем не менее, справедливо обозначив приоритетность задачи формирования когнитивной культуры в образовании, автор не развивает свой подход к этому понятию и его структуре.

Таким образом, обзор литературы показал, что понятие когнитивной культуры носит скорее декларативный характер – в науке нет его обоснованного определения и четкого перечня его составляющих. Это обуславливает актуальность цели настоящей статьи.

Материалы и методы

В ходе исследования были использованы когнитивный, информационный и культурологический подходы к развитию личности студента вуза, а также аналитико-синтетические и сравнительный методы.

В России формирование когнитивной науки как междисциплинарной сферы изучения познавательных процессов осуществляется с начала XXI в. К ее элементам относят «разделы психологии (когнитивная психология), информатики (в особенности такие ее разделы, как искусственный интеллект, компьютерное зрение и нейронные сети), лингвистики, философии, нейрофизиологии, антропологии, а также в растущей степени экономики, юриспруденции, педагогики и эргономики» [26].

Познание, согласно *когнитивному подходу*, – это «способность воспринимать и осваивать информацию из окружающей среды и внутренней среды организма с целью адаптации к реальности» [27]. В нашей работе мы применили этот подход и положили разработанные в современной когнитивной науке принципы изучения субъекта познания в основу определения его когнитивной культуры, а также ее структуры и содержания.

Информационный подход был задействован как главный метод когнитологии – науки о познании. В его рамках человек исследуется в контек-

сте информационных процессов: восприятия, преобразования, представления, хранения и воспроизведения информации и их влияния на поведение индивида. Когнитивная обработка информации – это модель, отражающая «смысловое содержание этапов активизации когнитивных процессов при извлечении смысла из воспринимаемых сигналов или проявлений среды» [27]. Поэтому указанный подход был выбран для определения когнитивной культуры студента в русле цифровых трансформаций образовательного пространства. Анализ когнитивной деятельности как информационного процесса, как различных видов информационной активности: потребительской (интериоризации), репродуктивной и созидательной (экстериоризации); восприятия, рационального познания и оценки; а также их экстраполяция на трансформационную модель явного и неявного знания И. Нонака и Х. Такеучи [28] дали нам возможность представить процессную сущность и содержание когнитивной культуры субъекта.

В соответствии с *культурологическим подходом* «при изучении объектов, процессов и явлений общественного и личностного плана акцентированно выявляются и анализируются наиболее характерные для них культурные аспекты» [29]. В центре образовательного процесса находится личность обучающегося, «развиваемая и развивающаяся, осваивающая культуру, преобразующая себя в ходе этого освоения» [29]. Данный подход предполагает выявление степени влияния культуры на индивидуальное развитие и в этом отношении тесно связан с подходом личностным, который означает ориентацию при конструировании и осуществлении педагогического процесса на человека как цель, субъект, результат и главный критерий его эффективности. Культура исследуется нами с позиций ее функциональной концепции – как способ организации жизнедеятельности человека¹. Созидательная активность выступает императивом современной культуры общества, основанного на знаниях, условием самореализации субъекта, способом организации деятельности, поэтому акцент на конструирующей сущности познания является реализацией культурологического подхода к обсуждаемой теме.

Результаты исследования и обсуждение

Современные исследования трактуют сознание и бессознательное как способы познания, поэтому его функционирование и субъект изучаются сегодня исходя из двух принципов:

- единства сознания, бессознательного и деятельности;

¹ Философский энциклопедический словарь. Москва: Советская энциклопедия, 1983. 803 с.

• коэволюции индивидуального, коллективного (микросоциального) и социального (макросоциального) субъектов [30].

Логично предположить, что эти принципы должны лежать в основе содержания искомого понятия когнитивной культуры субъекта.

Принцип единства сознания, бессознательного и деятельности развивает принцип единства сознания и деятельности А. Н. Леонтьева [31] и акцентирует внимание на двойственности познания – его осознанно-неосознанном характере. Он объединяет современные представления о неосознаваемых процессах познания и познавательной (когнитивной) деятельности. При этом указанные процессы интерпретируются как функционирование неявного знания – не случайно развитие когнитологии идет по пути все большего углубления в такие «нерациональные» области, как интуиция и креативность» [27].

Сущность обозначенного принципа заключается в том, что «формирование и динамика устойчивого и изменчивого в познавательной деятельности субъекта осуществляется на основе сознания и бессознательного как социокультурно детерминированных, взаимосвязанных и взаимодополнительных способов познания» [26], которые, в свою очередь, рассматриваются как способы формирования, функционирования, использования и передачи знания. С одной стороны, осознанно-неосознанный характер познания обеспечивает формирование в образовательном процессе требуемых обществу установок и деятельностных стереотипов, с другой – создает возможности для свободного творчества и личностного роста. Иными словами, двойственность познавательной активности является фактором оптимизации деятельности человека и позволяет ему решать задачи адаптации и развития [32].

Потребность в изучении деятельности в единстве с сознанием и бессознательным в процессе познания хорошо обоснована с конструктивистских позиций. С. Ф. Сергеев указывает на архаичность некогда популярной метафоры об обучающемся как «сосуде», наполняемом знаниями, и говорит о необходимости конструирования педагогом его познавательной активности как в учебном, так и в воспитательном процессе [18]. Он убедительно доказывает, что «смыслы порождаются самой системой и не могут быть привнесены в нее извне» [33]. Сознание не отражает объективную реальность и не получает знания, а конструирует субъективный мир: вначале происходит первичная обработка данных (неосознаваемое восприятие событий), а затем – вторичная, в ходе которой осуществляется отбор необходимой человеку информации [34]. Главный принцип развития познавательных способностей – первичность познания обучающимся реальности, а не изучение готовых знаний о ней [35].

Логичен вывод о том, что осознанно-неосознанная конструирующая деятельность – это суть первого принципа функционирования познания, которая должна лежать в основе когнитивной культуры субъекта.

Принцип коэволюции индивидуального, коллективного (микросоциального) и социального (макросоциального) субъектов утверждает, что «субъект познания является открытой системой, взаимодействующей со средой, поэтому в индивидуальных формах человеческой деятельности и мышления субъективируется, сохраняется, воспроизводится всеобщее, коллективное, совокупное человеческое знание и культура, а также опыт человеческой деятельности» [32]. На единство надиндивидуального и индивидуального сознания в процессе деятельности указывают и другие приверженцы когнитивной теории культуры [36].

Особенностью современного культурного пространства является то, что информационные и информационно-коммуникационные технологии начинают выполнять функции коллективного субъекта [32]. Первые инструментально опосредуют восприятие мира человеком, определяют его идентичность как субъекта познавательной деятельности и тем самым обуславливают переход от его социализации к техносоциализации [37]. Поэтому органическое единство индивидуального, коллективного (в том числе информационных технологий) и социального субъектов в процессе познания, определяющее его открытость, должно лежать в основе когнитивной культуры субъекта.

Заметим, что названные принципы тесно взаимосвязаны в понятии «коллективное когнитивное бессознательное», базирующемся на том, что «обработка сигналов внешнего мира опирается на интуитивно принимаемые допущения, которые обосновывают для субъекта осмысленность и оправданность любых утверждений и смысловых конструкций» [38], из чего следует их массовость и транслируемость в рамках культуры.

Изложенное позволяет утверждать, что оба принципа функционирования процесса познания (и его субъектов) отражают трансформационные особенности современной культуры, когнитивных процессов, а потому составляют основу когнитивной культуры студента.

Рассмотрим конкретные процессы, на которых базируется когнитивная культура субъекта в нашей интерпретации. Обоснованные принципы исследований субъекта познания свидетельствуют о том, что познание – это информационный процесс взаимодействия субъекта с объективным миром, в ходе которого осуществляется непрерывная трансформация информации и знаний. Это взаимодействие, как известно из классических произведений Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина и других ученых, состоит из комплекса психических действий: чувственного восприятия

информации, ее осознания (рационального познания), оценки и практического использования.

В этих действиях имеют место два взаимосвязанных, но разнонаправленных процесса:

- интериоризация (распредмечивание) информации – перевод ее из внутреннего плана в план сознания;
- экстериоризация (опредмечивание) – перевод из внутреннего плана в практическое внешнее действие.

Ю. С. Зубов еще в 1970-х гг. доказал, что эти процессы – извлечение и усвоение информации и ее передача и создание – лежат в основе различных видов информационной деятельности: информационно-потребительской, информационно-репродуктивной и информационно-созидательной [39, с. 11]. Инновационным для науки того времени было его утверждение о том, что «в условиях экспоненциального роста знаний, лавинных потоков информации практическим измерителем духовного развития личности уже не может быть степень энциклопедизма. Им может быть только *степень вовлеченности индивида в различные виды информационной деятельности* (выделено нами. – Л. А.)» [39, с. 23].

Особое внимание обратим на то, что Ю. С. Зубов выходит за рамки рассмотрения информационного потребления и делает акцент на других видах информационной деятельности – репродуктивной и созидательной. В этом заключен прогностический смысл его информационно-психологической теории развития личности. Ученый предвидел, что в инфо-кибернетическую эпоху специфической особенностью метаидеологии нового гуманизма будет не что иное, как способность человека что-то создавать, его креативность, обусловленная начавшимся переходом к инновационному типу общественного развития. Это стало очевидным сегодня: «Перед нами перспектива проектировать и творить мир, пробуждая и мобилизуя креативный потенциал социума», а главным двигателем производительных сил общества становится человек-созидатель, «живое творчество разума, черпающее энергию в аккумулированных наукой знаниях, в волевых усилиях осмысленного целеполагания» [40].

Известно, что каждый из видов информационной деятельности может, в свою очередь, дифференцироваться на ряд самостоятельных видов:

- информационно-потребительская деятельность – на перцептивную (чувственное восприятие информации как содержательной формы); познавательную (рациональное познание содержания информации) и ценностно-ориентационную (оценка значения информации в единстве ее содержания и формы);

• информационно-репродуктивная и информационно-созидательная деятельность – на соответствующие перечисленным видам аналоги [39, с. 11].

Исходя из этого можно утверждать, что критерием оценки уровня когнитивной культуры современного субъекта познания должна выступать степень его вовлеченности во все названные виды когнитивной деятельности как деятельности информационной: потребительской (чувственное восприятие, рациональное познание и оценка потребляемых текстов, произведений искусства и других носителей информации), репродуктивной (воспроизведение, передача и популяризация информации) и созидательной (создание новых творческих образов, научного и критико-публицистического знания).

Объектом когнитивной деятельности являются тексты (в широком смысле слова – как носители смыслов), предметом – смыслы текстов. Смыслы не могут быть непосредственно наблюдаемы, не являются чувственно воспринимаемой реальностью, а требуют процессов понимания текстов. Поэтому классические герменевтические традиции, отраженные в произведениях Ф. Шлейермахера, В. Дильтея, Э. Гуссерля, М. Хайдеггера, Г.-Г. Гадамера, П. Рикера и др., весьма актуальны в эпоху больших объемов информации. Согласно принципу «герменевтического круга» Ф. Шлейермахера, понимание бесконечно движется по расширяющемуся кругу в единстве с объяснением и интерпретацией [41], оно является диалектическим процессом смыслообразования. Субъект в ходе познания преобразует тексты в смыслы (трансцендентаты), а затем – в знания (экземплификаты) [42]. Поэтому ключевыми процессами когнитивной деятельности являются трансцендирование и экземплифицирование, интериоризация и экстериоризация, распредмечивание и опредмечивание и их интеграция.

Эта дихотомия когнитивной деятельности нашла отражение в теории управления знаниями. В основе трансформационной модели SECI (SECI model of knowledge dimensions) И. Нонака и Х. Такеучи лежат различные способы трансформации знаний (спирали знаний): социализация, экстернализация, комбинирование, интернализация [28]. *Социализация* (socialization) – это преобразование одних неявных знаний в другие неявные, невербальная передача скрытого знания от одного субъекта к другому, попытка извлечения смыслов с помощью чтения, наблюдения обучающегося за обучающим или реинжиниринга им эталонных образцов деятельности и др. *Экстернализация* (externalization) – преобразование неявных знаний в явные, извлечение смыслов и их передача другим субъектам. *Комбинирование* (combination) – преобразование одних явных знаний

в другие явные, например интерпретация извлеченных смыслов текстов и включение их в систему научного знания. *Интернализация* (internalization) – преобразование явных знаний в неявные, в том числе в результате апробации полученного знания с помощью презентации доклада на конференции, авторской научной публикации или практического выполнения какой-либо деятельности, внедрения теоретического знания в практику и получения проблемного практического опыта, который в дальнейшем потребует повторения жизненного цикла трансформации знаний: социализации, экстернализации, комбинирования и интернализации.

Интеграция перечисленных способов преобразования знания в рамках названной модели, их цикличность являются основой когнитивной культуры субъекта. Данные способы отражают двойственность (осознано-неосознанный характер) познания, находятся в диалектическом единстве и представляют собой беспрерывно повторяющийся жизненный цикл распределения и опредмечивания смыслов текстов (в широком смысле). Только индивидуум, самостоятельно реализующий этот жизненный цикл, может называться субъектом познания, обретающим в ходе этой деятельности свою субъектность.

Выявив ключевые характеристики современных когнитивных процессов и возвращаясь к цели определения понятия когнитивной культуры, обратим внимание на термин «культура». Логика нашего исследования приводит к мысли о том, что в контексте вышеупомянутых антропоморфных тенденций развития познания (ведомственно-отраслевой, гуманистической, информационно-семиотической, духовно-производственной, этно-археологической, функциональной и т. д.) наиболее эвристичен сегодня функциональный подход, связанный с деятельностью. Поэтому мы будем рассматривать культуру как «специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, представленный в продуктах материального и духовного труда, в системе социальных норм и учреждений, в духовных ценностях, в совокупности отношений людей к природе, между собой и к самим себе»¹.

Опираясь на функциональную концепцию культуры и сформулированные выше принципы функционирования познания и его субъекта, а также трансформационную модель знаний, дадим определение понятия когнитивной культуры субъекта.

Когнитивная культура субъекта – это специфический способ организации и развития всех видов его информационной деятельности: пот-

¹ Философский энциклопедический словарь. Москва: Советская энциклопедия, 1983. С. 292.

ребительской, репродуктивной и созидательной, представленный в трансформационной модели знаний (их социализации, экстернализации, комбинирования и интернализации), требующей способности субъекта к мотивированному восприятию, рациональному познанию и критической оценке в процессе информационного взаимодействия.

Данное определение носит информационно-деятельностный характер, поэтому структура когнитивной культуры студента вуза может быть представлена в виде интеграционной матрицы когнитивно-информационных видов деятельности (таблица), каждому виду которой соответствуют определенные формы трансформации знаний: информационно-потребительской – социализация, информационно-репродуктивной – экстернализация, информационно-созидательной – комбинация и интернализация. Все они, кроме того, дифференцируются на самостоятельные виды деятельности: перцептивную (чувственное восприятие информации как содержательной формы); познавательную (рациональное познание содержания информации) и ценностно-ориентационную (оценка значения информации в единстве ее содержания и формы), а также их аналоги. Разделение видов когнитивной деятельности достаточно условно, однако очень важно для понимания их связей с информационной деятельностью и их многообразия как компонентов когнитивной культуры студентов вуза.

Предложенная структура позволяет понять взаимосвязи различных компонентов когнитивной культуры субъекта как по вертикали, так и по горизонтали. Например, в поле зрения образования попадает нетрадиционная логическая цепь когнитивных процессов ценностно-ориентационной, популяризаторской, критико-публицистической и ориентационно-практической деятельности. Их система направлена на усиление так необходимых сегодня связей между теорией и практикой, образованием и будущей занятостью.

Мы уже указывали на тот факт, что, вопреки укоренившимся стереотипам, субъект образования не может передать знания другому субъекту. Он может только транслировать смыслы и лишь через когнитивную среду, которая определяется как «динамический набор возможностей для трансформации когнитивного субъекта» [42] и для трансформации информации и знания. Поэтому условие формирования когнитивной культуры – это развитая когнитивная среда вуза. В современных реалиях она нуждается в изменении. Вузам необходима живая, открытая когнитивная среда, которая способна помогать обучающимся в их движении сквозь циклы трансформации знания. Образование должно порождать новых субъектов когнитивной деятельности: создателей знаний, а не только его потребителей и ретрансляторов.

Информационно-деятельностная структура когнитивной культуры студента вуза
 Informative and activity-based structure of cognitive culture of a student of higher education institution

Виды деятельности			
информационно-потребительские	информационно-репродуктивные	информационно-созидательные	
Социализация знания (неявное – в неявное)	Экстериоризация знания (неявное – в явное)	Комбинация знания (явное – в явное)	Интернализация знания (явное – в неявное)
Интериоризация (распредмечивание)	Экстериоризация (опредмечивание)		
<i>Перцептивная</i> (чувственное восприятие неявного знания). Наблюдение за чем-либо, совместное выполнение работ	<i>Исполнительская</i> (воспроизведение увиденного, услышанного путем воплощения в процессах, продуктах, услугах, документах, базах данных (БД), программном обеспечении (ПО) и т. д.)	<i>Творческая</i> (создание собственной интерпретации увиденного процесса, процедуры, услуги, документа, БД, ПО и т. д.)	<i>Перцептивно-практическая</i> (внедрение собственной интерпретации процесса, процедуры в практику и получение нового индивидуального опыта)
<i>Познавательная</i> (рациональное познание наблюдаемого)	<i>Научно-трансляционная</i> (передача смыслов научного знания в образовательном процессе)	<i>Научно-исследовательская</i> (создание нового научного знания)	<i>Рационально-практическая</i> (апробация нового научного знания и получение нового индивидуального опыта)
<i>Ценностно-ориентационная</i> (оценка наблюдаемого)	<i>Популяризаторская</i> (распространение, популяризация смыслов чужого знания)	<i>Критико-публицистическая</i> (собственная интерпретация теоретической и практической ценности профессионального знания в общей системе знаний)	<i>Ориентационно-практическая</i> (апробация критико-публицистического знания в профессиональном сообществе и получение нового индивидуального опыта)

Согласно данному выше определению когнитивной культуры, структура когнитивной среды вуза должна соответствовать матричной структуре когнитивно-информационных процессов, представленной в таблице, и, следовательно, включать четыре компонента: социализацию, экстернализацию, комбинацию и интернализацию.

Первый компонент реализует процесс *социализации (техносоциализации) знаний*. Неявное знание одного субъекта (индивидуального или коллективного) трансформируется в неявное знание обучающегося. Традиционно этот процесс осуществляется с помощью наблюдения за чем- или кем-либо, совместного выполнения работ, познания и оценки наблюдаемого, однако согласно нашему подходу предлагается использовать нестандартные формы его реализации. Например, передача скрытого знания от одного субъекта к другому может осуществляться с помощью общепринятых процедур поиска и отбора, систематизации и предварительной характеристики информации. Результат – библиографический список как носитель свернутого, неявного знания по определенному виду деятельности, проблеме, теме, автору, стране и т. д. Программы всех учебных дисциплин вуза должны предусматривать такие виды учебной работы для каждого студента, как трансформация неявных знаний в неявное библиографическое знание о дисциплине (теме, проблеме) как общеориентировочная основа деятельности по ее освоению. Это своего рода наблюдение студента за информационным потоком, его динамикой и смысловым контентом, требующее хорошо развитой информационно-поисковой инфраструктуры, доступа к зарубежным и российским базам данных и обязательного (а не факультативного) владения соответствующими технологиями.

Всплеск популярности обучающих видео в глобальной сети (по установке программных продуктов, игре на музыкальных инструментах, приготовлению блюд и др.) – яркий пример острой потребности современных субъектов в техносоциализирующих когнитивных процедурах. Образованию следует активнее развивать накопленный опыт. Невербальная передача неявного знания может быть осуществлена с помощью демонстрации алгоритмов поиска, отбора, анализа и хранения информации. Традиционная процедура «библиотечно-библиографических уроков» сегодня имеет цифровые формы: во всем мире вузовские библиотеки создают презентации, видеозанятия, видеоинструкции. Сейчас это самый распространенный способ социализации знаний. Так, обучающие видеоматериалы предлагают 84,2% веб-сайтов вузов Великобритании, в том числе 52,6% сайтов – обучение по поиску информации, цитированию и оформлению ссылок [43]. Много сегодня говорят и о финансовых проблемах

обеспечения высшего образования новейшими программно-техническими средствами. Между тем вполне возможно использовать для их освоения обучающие видео без аудиосопровождения в режиме «делай, как я».

Второй компонент предусматривает преобразование неявного знания в явное – *экстернализацию знания* посредством воспроизводственной, научно-трансляционной и популяризаторской деятельности. Например, увиденное и услышанное может быть воспроизведено в процессах, продуктах, услугах, документах, базах данных, программном обеспечении и т. д. Извлеченные из научных текстов смыслы могут быть переданы другим субъектам в форме когнитивно-информационных продуктов: рефератов, информационно-аналитических обзоров по теме или проблеме и др. Студент должен также развивать навыки популяризации знания, уметь представлять его в упрощенной, в том числе наглядно-образной, форме. Так, он может проводить уроки по повышению осведомленности в области информационной безопасности для сотрудников организаций в рамках учебной или производственной практики; популяризировать профессиональное знание среди студентов младших курсов, абитуриентов и т. д.

Третий компонент – комбинация знания в процессе творческой, научно-исследовательской и критико-публицистической деятельности. Творческая деятельность предполагает создание студентом собственных интерпретаций процедур, услуг, документов, наблюдаемых процессов; научно-исследовательская – производство нового научного знания (концепций, методов), подготовку научных публикаций. Особое внимание обратим на способность обучающихся к критико-публицистической деятельности – генерированию информационных продуктов критико-публицистических жанров для обсуждения в профессиональных соцсетях, публикации в популярных профессиональных журналах, выступления в СМИ в качестве экспертов в той или иной отрасли и т. д.

Четвертый компонент связан с преобразованием явного знания в скрытую форму – его *интернализацией* в ходе трех видов деятельности, условно обозначенных как перцептивно-практическая, рационально-практическая и ориентировочно-практическая. Получением нового индивидуально-опыта завершается внедрение собственных интерпретаций любых процессов, процедур в практику. В качестве учебных заданий студенты могут готовить видеоматериалы, лучшие из которых необходимо представлять в когнитивном пространстве вуза. Апробация полученного нового знания реализуется с помощью презентаций докладов на научных конференциях, авторских научных публикаций и др. В условиях цифровизации образователь-

ного пространства она может происходить через электронные научные журналы, сайты вузов, их аккаунты в социальных сетях. Участие в обсуждениях узкоспециальных проблем в профессиональных и собственных блогах, выступление в роли экспертов в СМИ также дают студенту новый опыт решения проблем, с которого начинается очередной цикл трансформации знаний в когнитивной среде вуза: социализация, экстернализация, комбинация, интернализация и т. д.

Согласно принципу коэволюции индивидуального, коллективного и социального субъектов, в указанной среде их взаимодействие неизбежно осуществляется на основе новейших информационно-коммуникационных систем и технологий. Поэтому социализация, экстернализация, комбинирование и интернализация знаний как составляющие ее спирали в условиях модернизации высшего образования должны претерпеть процесс дальнейшей интеллектуализации и трансформироваться в техносоциализацию, техноэкстернализацию, технокомбинирование и техноинтернализацию знаний. Эти процессы уже сегодня отражаются в парадигме образования 3.0. В качестве ее модели сегодня внедряется социальное сетевое образование (SNE) – новая методология обучения, основанная на концепции социальных сетей – организации широкой сети контактов по определенному признаку: курсу, проекту и т. д. Это блестяще проиллюстрировано зарубежными специалистами на примере инженерного образования [44].

В образовательных социальных сетях должны использоваться те же технологии работы, что и в традиционных сетях: торрента (равного обмена информацией), твиттера (свертывания информации с возможностью развертывания), блога (обучения через личный опыт и практику), вики (возможности дополнить и откорректировать информацию), поисковика (легкого доступа к необходимой информации), комментариев (возможности видеть оценку информации другими членами сообщества) [45]. Они позволяют обучающимся реализовывать все трансформационные операции со знанием. Так, технологии твиттера (визуализация процесса образовательной деятельности с помощью емких наглядных схем) дают возможность ускорить техносоциализацию знания. Кроме того, применение технологий свертывания своего или чужого знания для емкой передачи другим субъектам познания, его популяризации в социальной сети образовательного проекта делают возможной техноэкстернализацию знания. Использование хорошо знакомого блоггового стиля общения для оценки своего опыта работы в проекте позволят успешнее реализовать технокомбинацию знаний и т. д.

В бумажном информационном пространстве когнитивные процессы предполагали большие временные затраты. Стремительное развитие интернет-технологий резко ускорило процедуры потребления, передачи и создания нового знания, благодаря чему должно высвободиться время для полноценной когнитивной деятельности студентов. Однако этого не произойдет без целенаправленного, системного освоения традиционных и технокогнитивных процессов. Невозможно общаться с информационной системой и ее машинным интеллектом как коллективным субъектом без знания специфического языка.

В содержание ФГОС 3++ введена категория (группа) универсальных компетенций «системное и критическое мышление», связанных с поиском, критическим анализом и синтезом информации в ходе познавательной деятельности. Поэтому целесообразно в учебные планы по всем образовательным направлениям и уровням подготовки включить специальные единицы, предусматривающие развитие когнитивной культуры обучающихся и формирующие эту компетенцию, такие как дисциплина «Технокогнитивная культура студента» (или «Когнитивная культура студента»). Эта дисциплина должна быть ориентирована на освоение классической трансформационной модели знаний и последовательно изучаться по модульной технологии.

Рассмотрев ключевые процессные компоненты когнитивной культуры студента и условия их реализации, обратимся к важнейшей составляющей когнитивной культуры – потребностям. Главные мотиваторы их удовлетворения и развития – когнитивно-продуктивная деятельность студентов и технологизация когнитивной среды вуза. Во-первых, современные когнитивные потребности невозможно удовлетворить и развить только в процессе информационно-потребительской и информационно-репродуктивной деятельности, т. е. потребления и передачи информации. Эти потребности необходимо формировать и развивать на всех этапах информационной деятельности. Их полное удовлетворение возможно исключительно в высшей точке когнитивной деятельности – информационно-созидательной. Поэтому когнитивная среда вуза должна обучать студентов не только искать, получать и передавать информацию другим субъектам, но и уметь видеть неявное знание, отбирать, анализировать, понимать его смыслы, сравнивать, критически оценивать, создавать новое знание для принятия решений в ходе профессиональной деятельности, передавать его другим субъектам, внедрять в практику, выявлять проблемы внедрения и т. д. Иными словами, взаимодействие студента с другими субъектами познания должно иметь когнитивно-продуктивную основу. Только тог-

да можно говорить об адекватном уровне его когнитивной культуры. Во-вторых, социальные сети – это естественные, комфортные информационные условия жизни нынешнего молодого поколения, поэтому вполне логично, что качественная технокогнитивная среда вуза должна стать главным мотиватором для обучающихся.

Заключение

Актуальность проблемы определения когнитивной культуры студента обусловлена глобальным когнитивным разрывом и требованиями его преодоления; низким уровнем когнитивных способностей студентов и несоответствием образовательных стандартов и учебных планов императивному характеру этих требований; отсутствием научно обоснованного понятия когнитивной культуры студента, соответствующего достижениям современной эпистемологии и реальным процессам трансформации структуры познания. Понятие когнитивной культуры студента определено с опорой на принципы функционирования познания и его субъектов (единства сознания, бессознательного и деятельности; коэволюции индивидуального, коллективного и социального субъектов), а также классическую модель трансформации знания. Критерием уровня этой культуры является вовлеченность во все виды информационной деятельности и формы трансформации информации и знаний, условием – конструируемая технокогнитивная среда вуза.

На базе обоснованного понятия когнитивной культуры студентов возможна трансформация когнитивной среды вуза. Представленное исследование может быть развито путем выявления специфики процесса развития когнитивной культуры студентов в разных образовательных отраслях, а также исследования машинного компонента внутреннего мышления студента как части его когнитивной культуры.

Список использованных источников

1. Завьялова М. П. Когнитивный «поворот» в науке и философии // Вестник Томского государственного университета. Сер. Философия. Социология. Политология. 2012. № 2 (18). С. 5–12.
2. Орлов М. И. От информационного общества к обществу знаний: концептуализация новой парадигмы цивилизационного развития // Наука и общество. 2013. № 1 (10). С. 111–117.
3. Гилев А. А. Методическая система развития когнитивных компетенций студентов при обучении физике. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. 324 с.
4. Биалов М. И. Зависимость познавательной культуры от толкования истины // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2011. № 2. С. 3–8.

5. Калинина Н. В. Культура трансляции способов познавательной деятельности как актуальное профессиональное качество будущего педагога // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 56–8. С. 87–93.
6. Шарифулина С. Р. Когнитивная готовность будущих педагогов к управлению физкультурно-спортивной деятельностью // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2012. № 1 (9). С. 124–130.
7. Ахтамьянова И. И. Когнитивная готовность к обучению в вузе как условие формирования субъектной позиции студента // Педагогический журнал Башкортостана. 2010. № 1 (26). С. 56–74.
8. Смаковская Н. И., Сорокина Т. М. Изучение когнитивного компонента психологической культуры преподавателя технического вуза // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=14076> (дата обращения: 09.11.18).
9. Бадмаева С. В., Рыкалина О. В., Шарова И. В. Исследование когнитивного компонента экономической культуры современной молодежи // Плехановский научный бюллетень. 2015. № 1 (7). С. 30–43.
10. Жарова Д. В., Шушерова М. Ю. Исследование когнитивного компонента эмоциональной культуры младших школьников // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2016. № 2 (25). С. 83–87.
11. Мирошниченко А. Педагогическая культура учителя: когнитологический аспект // Культура в фокусе научных парадигм. 2017. № 5. С. 328–332.
12. Гненик М. Е., Дмитриева Е. Н. Когнитивные основы формирования информационной культуры будущего учителя иностранного языка в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 55–4. С. 150–156.
13. Маркрян Э. С. Теория культуры и современная наука. Логико-методологический анализ. Москва: Мысль, 1983. 284 с.
14. Генералова Л. М. Когнитивный подход к коммуникативной компетенции // International scientific research 2017. XXVI Международная научно-практическая конференция. Москва: Олимп, 2017. С. 31–33 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://olimpiks.ru/d/1340546/d/irs_26.pdf (дата обращения: 09.11.18).
15. Волов В. Т., Гилев А. А. Сравнение компетентностного и функционального подходов к описанию познавательной деятельности // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки. Самара, 2017. С. 165–168.
16. Воронин В. М., Курицин С. В., Наседкина З. А. Когнитивная педагогика – новый этап взаимодействия психологии и педагогики // Академический журнал Западной Сибири. 2014. Т. 10, № 3 (52). С. 116.
17. Сергеев С. Ф. Когнитивная педагогика: пользовательские свойства инструментов познания // Школьные технологии. 2011. № 2. С. 35–41.
18. Сергеев С. Ф. Образовательные среды в постнеклассических представлениях когнитивной педагогики // Открытое образование. 2012. № 1. С. 90–99.

19. Никитина Е. А. Научная коммуникация в мультидисциплинарных сообществах и стили мышления // Актуальные проблемы и перспективы развития радиотехнических и инфокоммуникационных систем: сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции. Москва, 13–17 ноября 2017 г. Москва: Московский технологический университет (МИРЭА), 2017. С. 464–467.
20. Ахтамьянова И. И., Ситдикова А. Р. Взаимосвязь когнитивных стилей и типов мышления у школьников // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2017. № 3 (43). С. 36–43.
21. Imai M., Kanero J., Masuda T. The relation between language, culture, and thought // *Current Opinion in Psychology*. 2016. Vol. 8. P. 70–77.
22. Tamariz M., Kirby S. The cultural evolution of language // *Current Opinion in Psychology*. 2016. Vol. 8. P. 37–43.
23. Deng C., Georgiou G. K. Chapter 8 – Establishing Measurement Invariance of the Cognitive Assessment System Across Cultures // *Cognition, Intelligence, and Achievement*. Academic Press, 2015. P. 137–148. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-410388-7.00008-7> (date of access: 09.11.2018).
24. Ji L. J., Yap S. Culture and cognition // *Current Opinion in Psychology*. 2016. Vol. 8. P. 105–111. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.004> (date of access: 09.11.2018).
25. Ахтамьянова И. И. Генезис когнитивной культуры личности // Педагогический журнал Башкортостана. 2008. № 2 (15). С. 44–62.
26. Никитина Е. А. Субъект познания, когнитивная культура личности и образование как hi-hume // Ценности и смыслы. 2011. № 7 (16). С. 94–108.
27. Абдикеев Н. М., Морева Е. Л. О культуре и когнитивном мышлении как факторах инновационного развития // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2017. Т. 7, № 5 (29). С. 56–62.
28. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. Москва: Олимп-Бизнес, 2003. 320 с.
29. Гайсина Г. И. Становление культурологического подхода как методологической основы педагогики // Гаудеамус. 2002. Vol. 2, № 2. P. 12–21.
30. Никитина Е. А. Познание. Сознание. Бессознательное. Москва: Либроком, 2011.
31. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность. Москва: Смысл, Академия, 2005. 352 с.
32. Никитина Е. А. Проблема субъекта познания в современной эпистемологии // Перспективы науки и образования. 2015. № 2 (14). С. 16–24.
33. Сергеев С. Ф. Еще раз про e-learning дидактику: острые углы методологического круга // Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18, № 1. С. 589–599.
34. Сергеев С. Ф., Сергеева А. С. Проблема сознания в обучающих системах и средах // Открытое образование. 2016. Т. 20, № 3. С. 9–15.
35. Намаканов Б. А. Концепция когнитивных технологий в современной педагогике // Преподаватель XXI век. 2011. № 3–1. С. 39–48.
36. Коваленко Е. М. Культура, символ, человек в контексте когнитивной теории культуры // Исторические, философские, политические и юридические

кие науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 4–2 (10). С. 81–84.

37. Никитина Е. А. Искусственный интеллект: философия, методология, инновации // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2014. № 2. С. 108–122.

38. Смирнов А. В. Коллективное когнитивное бессознательное и его функции в логике, языке и культуре // Вестник Российской академии наук. 2017. Т. 87, № 10. С. 867–878.

39. Зубов Ю. С. Библиография и художественное развитие личности. Москва: Книга, 1979. 144 с.

40. Красин Ю. А. Идеологический плюрализм и метаидеология нового гуманизма // Вестник Института социологии. 2015. № 1 (12). С. 34–59.

41. Шлейермахер Ф. Герменевтика / Пер. с нем. А. Л. Вольского. Санкт-Петербург: Европейский дом, 2004.

42. Меськов В. С., Мамченко А. А. Цикл трансформации когнитивного субъекта: субъект, среда, контент // Вопросы философии. 2010. № 10. С. 67–80.

43. Ellis C., Johnson F., Rowley J. Promoting information literacy: perspectives from UK universities // Library Hi Tech. 2017. Vol. 35, № 1. P. 53–70.

44. Putnik G., Costa E., Alves C. et al. Analysing the correlation between social network analysis measures and performance of students in social network-based engineering education // International Journal of Technology and Design Education. 2016. Т. 26 (3). P. 413–437. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9318-z> (date of access: 09.11.2018).

45. Сапегин К. В. Образование 1.0, 2.0, 3.0: миф и реальность [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://ioc.gubadm.ru/project/s_17_01_13/obrazovanie.pdf (дата обращения: 09.11.18).

References

1. Zavyalova M. P. Cognitive “turn” in science and philosophy. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Filosofiya. Sociologiya. Politologiya = Tomsk State University Bulletin. Ser. Philosophy. Sociology. Political Science.* 2012; 2 (18): 5–12. (In Russ.)

2. Orlov M. I. From the information society to the knowledge society: Conceptualisation of the new paradigm of civilisational development. *Nauka i obshchestvo = Science and Society.* 2013; 1 (10): 111–117. (In Russ.)

3. Gilev A. A. Metodicheskaya sistema razvitiya kognitivnyh kompetencij studentov pri obuchenii fizike = Methodological system of development of cognitive competencies of students in teaching physics. Samara: Samara State University of Architecture and Civil Engineering; JeBS ASV; 2016. 324 p. (In Russ.)

4. Bilalov M. I. The dependence of cognitive culture on the interpretation of truth. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7: Filosofiya = Moscow University Bulletin. Series 7: Philosophy.* 2011; 2: 3–8. (In Russ.)

5. Kalinina N. V. Culture of broadcasting methods of cognitive activity as the actual professional quality of the future teacher. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of Modern Pedagogical Education.* 2017; 56–8: 87–93. (In Russ.)

6. Sharifulina S. R. Cognitive readiness of future teachers to manage physical culture and sports activities. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva = Bulletin of the Volga University named after V. N. Tatishchev*. 2012; 1 (9): 124–130. (In Russ.)
7. Akhtamyanova I. I. Cognitive readiness to study at the university as a condition for the formation of the student's subject position. *Pedagogicheskij zhurnal Bashkortostana = Pedagogical Journal of Bashkortostan*. 2010; 1 (26): 56–74. (In Russ.)
8. Smakovskaya N. I., Sorokina T. M. The study of the cognitive component of the psychological culture of a technical university teacher. *Plekhanovskij nauchnyj byulleten' = Plekhanov Scientific Bulletin* [Internet]. 2014 [cited 2018 Nov 09]; 4. Available from: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=14076> (In Russ.)
9. Badmaeva S. V., Rykalina O. V., Sharova I. V. The study of the cognitive component of the economic culture of modern youth. *Plekhanovskij nauchnyj byulleten' = Plekhanov Scientific Bulletin*. 2015; 1 (7): 30–43. (In Russ.)
10. Zharova D. V., Shusherova M. Yu. The study of the cognitive component of the emotional culture of younger schoolchildren. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psihologiya = Vector Science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology*. 2016; 2 (25): 83–87. (In Russ.)
11. Miroshnichenko A. Pedagogical culture of a teacher: The cognitive aspect. *Kul'tura v fokuse nauchnyh paradigms = Culture in the Focus of Scientific Paradigms*. 2017; 5: 328–332. (In Russ.)
12. Gnenik M. E., Dmitrieva E. N. Cognitive foundations of the formation of information culture of the future teacher of a foreign language in high school. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of Modern Pedagogical Education*. 2017; 55/4: 150–156. (In Russ.)
13. Markaryan E. S. Teoriya kul'tury i sovremennaya nauka. Logiko-metodologicheskij analiz = The theory of culture and modern science. Logical and methodological analysis. Moscow: Publishing House Mysl'; 1983. 284 p. (In Russ.)
14. Generalova L. M. The cognitive approach to communicative competence. In: *International Scientific Research 2017. XXVI Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija = International Scientific Research 2017. XXVI International Scientific and Practical Conference* [Internet]; 2017; Moscow. Moscow: Publishing House Olimp; 2017 [cited 2018 Nov 09]; p. 31–33. Available from: http://olimpiks.ru/d/1340546/d/irs_26.pdf (In Russ.)
15. Volov V. T., Gilev A. A. Sravnenie kompetentnostnogo i funkcional'nogo podhodov k opisaniyu poznavatel'noj deyatel'nosti = Comparison of competence and functional approaches to the description of cognitive activity. In: *Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Social'no-gumanitarnye i ehkonomicheskie nauki = Traditions and innovations in construction and architecture. Socio-humanitarian and economic sciences*. Samara; 2017. p. 165–168. (In Russ.)
16. Voronin V. M., Kurytsin S. V., Nasedkina Z. A. Cognitive pedagogy is a new stage in the interaction of psychology and pedagogy. *Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri = Academic Journal of Western Siberia*. 2014; 10, 3 (52): 116. (In Russ.)
17. Sergeev S. F. Cognitive pedagogy: User properties of tools of knowledge. *Shkol'nye tehnologii = School Technologies*. 2011; 2: 35–41. (In Russ.)

18. Sergeev S. F. Educational environments in post-non-classical views of cognitive pedagogy. *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*. 2012; 1: 90–99. (In Russ.)
19. Nikitina E. A. Scientific communication in multidisciplinary communities and styles of thinking. In: *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya radiotekhnicheskikh i infokommunikacionnyh sistem. Sbornik nauchnyh trudov III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii = Actual Problems and Development Prospects of Radio Engineering and Information and Communication Systems. Collection of Scientific Papers of the III International Scientific and Practical Conference*; 2017 Nov 13–17; Moscow. Moscow: Moscow Technological University; 2017. p. 464–467. (In Russ.)
20. Akhtamyanova I. I., Sitdikova L. R. The relationship of cognitive styles and types of thinking in schoolchildren. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. M. Akmully = Bulletin of the Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah*. 2017; 3 (43): 36–43. (In Russ.)
21. Imai M., Kanero J., Masuda T. The relation between language, culture, and thought. *Current Opinion in Psychology*. 2016; 8: 70–77.
22. Tamariz M., Kirby S. The cultural evolution of language. *Current Opinion in Psychology*. 2016; 8: 37–43.
23. Deng C., Georgiou G. K. Cognition, intelligence, and achievement [Internet]. 1st ed. Edited by Papadopoulos T. C., Parrila R. K., Kirby J. R. UK: Academic Press; 2015. Chapter 8, Establishing measurement invariance of the cognitive assessment system across cultures; [cited 2018 Nov 09]. p. 137–148. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-410388-7.00008-7>
24. Ji L. J., Yap S. Culture and cognition. *Current Opinion in Psychology* [Internet]. 2016 [cited 2018 Nov 09]; 8:105–111. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.004>
25. Akhtamyanova I. I. The genesis of the cognitive culture of the individual. *Pedagogicheskij zhurnal Bashkortostana = Pedagogical Journal of Bashkortostan*. 2008; 2 (15): 44–62. (In Russ.)
26. Nikitina E. A. The subject of knowledge, the cognitive culture of the individual and education as a hi-hume. *Cennosti i smysly = Values and Meanings*. 2011; 7 (16): 94–108. (In Russ.)
27. Abdikeev N. M., Moreva E. L. On culture and cognitive thinking as factors of innovation development. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta = Humanities. Bulletin of the Financial University*. 2017; 7, 5 (29): 56–62. (In Russ.)
28. Nonaka I., Takeuchi X. *Kompaniya – sozdatel' znaniya. Zarozhdenie i razvitie innovacij v yaponskih firmah = The company is the creator of knowledge. The origin and development of innovation in Japanese firms*. Moscow: Publishing House Olimp-Biznes; 2003. 320 p. (In Russ.)
29. Gaysina G. I. The formation of a cultural approach as a methodological basis of pedagogy. *Gaudeamus = Gaudeamus*. 2002; 2 (2): 12–21. (In Russ.)
30. Nikitina E. A. Poznanie. Soznanie. Bessoznatel'noe = Cognition. Consciousness. Unconscious. Moscow: Publishing House Librokom; 2011. (In Russ.)
31. Leontiev A. N. *Deyatel'nost', soznanie, lichnost' = Activity, consciousness, personality*. Moscow: Publishing Houses Smysl; Akademiya; 2005. 352 p. (In Russ.)

32. Nikitina E. A. The problem of the subject of knowledge in modern epistemology. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. 2015; 2 (14): 16–24. (In Russ.)
33. Sergeev S. F. Once again about e-learning didactics: Acute angles of the methodological circle. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo = Educational Technologies and Society*. 2015; 18 (1): 589–599. (In Russ.)
34. Sergeev S. F., Sergeeva A. S. The problem of consciousness in learning systems and environments. *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*. 2016; 20 (3): 9–15. (In Russ.)
35. Namakanov B. A. The concept of cognitive technology in modern pedagogy. *Prepodavatel' XXI vek = Teacher XXI Century*. 2011; 3/1: 39–48. (In Russ.)
36. Kovalenko E. M. Culture, symbol, person in the context of the cognitive theory of culture. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki = Historical, Philosophical, Political and Legal Sciences, Cultural Studies and Art History. Questions of Theory and Practice*. 2011; 4/2 (10): 81–84. (In Russ.)
37. Nikitina E. A. Artificial intelligence: philosophy, methodology, innovations. *Filosofskie problemy informacionnyh tekhnologij i kiberprostranstva = Philosophical Problems of Information Technologies and Cyberspace*. 2014; 2: 108–122. (In Russ.)
38. Smirnov A. V. Collective cognitive unconscious and its functions in logic, language and culture. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk = Bulletin of the Russian Academy of Sciences*. 2017; 87 (10): 867–878. (In Russ.)
39. Zubov Yu. S. Bibliografiya i hudozhestvennoe razvitie lichnosti = Bibliography and artistic development of the individual. Moscow: Publishing House Kniga; 1979. 144 p. (In Russ.)
40. Krasin Yu. A. Ideological pluralism and meta-ideology of new humanism. *Vestnik Instituta sociologii = Bulletin of the Institute of Sociology*. 2015; 1 (12): 34–59. (In Russ.)
41. Schleiermacher F. *Germenevtika = Hermeneutics*. Translated from German by A. L. Vol'skij. St. Petersburg: Publishing House Evropejskij dom; 2004. (In Russ.)
42. Mes'kov V. S., Mamchenko A. A. The transformation cycle of a cognitive subject: Subject, environment, content. *Voprosy filosofii = Questions of Philosophy*. 2010; 10: 67–80. (In Russ.)
43. Ellis C., Johnson F., Rowley J. Promoting information literacy: Perspectives from UK universities. *Library Hi Tech*. 2017; 35 (1): 53–70.
44. Putnik G., Costa E., Alves C. et al. Analysing the correlation between social network analysis measures and performance of students in social network-based engineering education. *International Journal of Technology and Design Education* [Internet]. 2016 [cited 2018 Nov 09]; V. 26 (3): 413–437. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9318-z>
45. Sapegin K. V. *Obrazovanie 1.0, 2.0, 3.0: mif i real'nost' = Education 1.0, 2.0, 3.0: Myth and reality* [Internet]. [cited 2018 Nov 09]. Available from: http://ioc.rybadm.ru/project/s_17_01_13/obrazovanie.pdf (In Russ.)

Информация об авторе:

Астахова Людмила Викторовна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры защиты информации Южно-Уральского государственного университета, Челябинск, Россия. E-mail: lvastachova@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.06.2019; принята в печать 16.10.2019.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Lyudmila V. Astakhova – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Information Protection, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: lvastachova@mail.ru

Received 03.06.2019; accepted for publication 16.10.2019.
The author has read and approved the final manuscript.