

## УНИВЕРСИТЕТ

УДК 001

DOI : 10.5840/dspl2018113

### **МЕНЕДЖМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ**

**Платонова Юлия Андреевна** – кандидат философских наук, доцент, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Институт экономики и предпринимательства). Российская Федерация, 603140, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, д.27; e-mail: yulia.platonova@gmail.com.

**Тихонов Сергей Владимирович** – ассистент, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Институт экономики и предпринимательства). Российская Федерация, 603140, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, д.27; e-mail: docens@inbox.ru.

**Игниаус Герт Петрус Гус** – профессор, Университет Южно-Африканской республики (UNISA). Южно-Африканская Республика, г. Претория, ул. Преллер, P O Box 392 Unisa 0003; e-mail: gousign@unisa.ac.za.

В настоящей статье актуализируется значение развития у современного обучающегося метакогнитивной регуляции своей познавательной деятельности. Метапознание как знание об особенностях процесса познания и способность управлять интеллектуальной активностью приобретает особую значимость в контексте популярной в настоящее время концепции непрерывного обучения или обучения в течение всей жизни (lifelong learning). В статье охарактеризованы интересы стейкхолдеров современного образовательного процесса, представлены различные точки зрения на развитие метакогнитивной компетентности обучающихся. В работе сделан вывод о том, что метакогнитивные способности базируются на естественных способностях ума, раскрытие которых происходит в течение всей жизни человека, а значит развивать метакогнитивную компетентность обучающихся необходимо по-разному – в зависимости от их возраста, способностей и стоящих перед ними задач; поэтому требуется создание нового методологического конструкта, опирающегося на современные теории психологии, педагогики и нейрофизиологии, исходя из которого будет строиться комплекс обучающих занятий. В своей концептуальной основе модель синкретично опирается на теорию поэтапного формирова-

ния умственных действий П.Я. Гальперина (этап «Познавательная деятельность»), культурно-историческую теорию Л.С. Выготского (этап «Системное мышление»), системомыследеятельностный подход Г.П. Щедровицкого (этап «методологическое мышление»), а также на современную концепцию преподавания, основанного на результатах междисциплинарных исследований в области нейрофизиологии, психологии и педагогики (Mind, Brain and Education), разрабатываемую Т. Токухама-Эспиноза.

**Ключевые слова:** обучение в течение всей жизни, метапознание, метакогнитивная регуляция, познавательная деятельность, управление процессом познания.

## INTELLIGENCE MANAGEMENT: DEVELOPING LEARNERS' METACOGNITIVE SKILLS IN THE LIFE-LONG LEARNING

**Julija A. Platonova** – CSc in Philosophy, assistant professor, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 27 Lenin Ave., Nizhni Novgorod, 603140, Russian Federation; e-mail: yulia.platonova@gmail.com.

**Sergej V. Tikhonov** – assistant, assistant professor, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 27 Lenin Ave., Nizhni Novgorod, 603140, Russian Federation; e-mail: docens@inbox.ru.

**Ignatius G. P. Gous** – professor, Department of Biblical and Ancient Studies, University of South

The presented paper brings up an issue on metacognitive regulation of learning processes and possibilities to develop learners' metacognitive skills. Metacognition as the knowledge on qualities of cognitive process and ability to manage intellectual activities is a burning issue in the context of the lifelong learning concept. Stakeholders of educational process and their current interests, approaches to learners' metacognitive competencies development are characterized in the paper. The discussion ends with the implication that metacognitive skills are based on the mind's natural abilities, which reveal themselves over a lifetime. That means metacognitive abilities develop in accordance with learners' age, background and goals to be accomplished. Thus, in order to be successful in teaching and learning we need updated methodological approach to education, based on modern theories on psychology, peda-

Africa, Preller Street,  
Muckleneuk, Pretoria, P O Box  
392 Unisa 0003, Republic of  
South Africa; e-mail:  
gousigp@unisa.ac.za.

gogy, and neuroscience. The educational model proposed in the paper is syncretically based on the Galperin's theory of systematic gradual development of intellectual activity of a person ("cognitive activity" stage), Vygotsky's cultural-historical theory ("systems thinking" stage), Shchedrovitsky's system-based methodological approach ("methodological thinking" stage), Tokuhama-Espinosa's contemporary learning and teaching concept found upon the results of interdisciplinary research in thy area of Mind, Brain and Education.

**Keywords:** lifelong learning, metacognition, metacognitive regulation, cognitive process, learning process management.

Обучение – это процесс, при котором происходит изменение мозга за счет получения новой информации, формирующей новые или преобразующей прежние представления о действительности. Такие изменения в восприятии мира, изменения верований и убеждений индивида приводят и к изменению его модели поведения в определенных контекстах [Платонова, 2010]. Обучение индивида является непосредственной целью преподавания. Если при обучении преобразования представлений о действительности не происходит, тогда образование – неважно, открытое оно, дистанционное или классическое – оказывается просто ненужным. В этом случае сами образовательные институты, научные исследования и теории также теряют свой смысл. Тем не менее, до сих пор приходится наблюдать применение на практике образовательной теории, согласно которой целью педагога является трансляция обучающемуся конкретных фактов, научение конкретным действиям. Заучивание фактов и копирование моделей поведения при этом не приводит к преобразованию представлений о действительности, то есть не сопровождается научением в том смысле, в котором оно представлено в теориях когнитивизма и конструктивизма [Fosnot, 2013; Pritchard, 2014]. В условиях быстрого устаревания информации, постоянно меняющихся требований к квалификации и компетенциям обучающихся индивид должен отличаться высокой степенью адаптивности к новым вызовам и требованиям среды. Такое положение нашло свое отражение в понятии 'life-long learner' (индивид, обучаю-

щийся на протяжении всей жизни). Такой индивид, тем не менее, – это не «вечный студент», обучающийся ради сохранения студенческого статуса. Life-long learner, по нашему мнению, должен обладать определенным набором качеств и способностей, актуальных в информационную эпоху:

- он способен находить релевантную информацию в соответствии со стоящими перед ним задачами,
- он способен критически оценить информацию на предмет ее актуальности и достоверности,
- он способен контролировать свои эмоции при работе с информацией, не отвечающей личным интересам или убеждениям, и управлять вниманием при организации поиска релевантной информации,
- он владеет методиками работы с массивами информации и запоминания большого количества фактов,
- а главное – он обладает устойчивой мотивацией к получению новых знаний и привычкой рационально использовать время для самообразования.

Таким образом, индивид, обучающийся в течение всей жизни – это не только лишь эрудит или рекордсмен по запоминанию многочисленных фактов, не искусный пользователь Интернет-ресурсов, а в первую очередь, человек, обладающий гибким мышлением (growth mindset) [Dweck, 2006], то есть убежденный в способности интеллекта развиваться в любом возрасте и действующий исходя из подобных убеждений.

Тем не менее, стоит усомниться, что в настоящее время получению образования всегда сопутствует процесс обучения. Одним из свидетельств тому является сокращение доли успешно завершивших свое обучение студентов вузов, особенно обучающихся дистанционно. Для того чтобы определить значение успешного обучения студентов, рассмотрим спектр ожиданий стейкхолдеров образовательного учреждения от получаемого в нём образования, то есть всех тех, кто заинтересован в самом образовательном процессе и его результатах. Среди заинтересованных сторон образовательного учреждения оценим систему мотиваций самих обучающихся, преподавателей, руководства образовательного учреждения и работодателей.

*Что ожидают от образовательных учреждений работодатели*

Обучение является предпосылкой устойчивого развития человечества, согласно целевой программе развития ЮНИСЕФ. Однако зачастую приходится сталкиваться с тем, что образовательные учреждения распространяют контент – профессионально ориентированную информацию, – но не учат тому, как учиться самостоятельно. Обучающиеся подготавливаются к успешному выполнению экзаменационных заданий, оставаясь неспособными решить нестандартную задачу на практике.

Студенты учатся в учебном заведении, чтобы в конечном итоге успешно трудоустроиться. Работодатели, очевидно, нуждаются в квалифицированных сотрудниках, способных к переквалификации или повышению квалификации в зависимости от стоящих перед ними профессиональных задач. То есть способность учиться – одна из компетенций, ожидаемых работодателем от приходящих на работу. Если во времена Ф. Тейлора считалось, что от работника, выполняющего монотонную работу, не требуется способности учиться и развивать свой интеллект, то в настоящее время от работника ожидается готовность брать ответственность за решение порученной задачи, а значит постоянно учиться новому. В научной литературе профессиональная адаптивность напрямую связывается не с наличным набором знаний у претендента на работу, а с его готовностью и способностью осваивать новое [Chamorro-Premuzic, Swan, 2016, web]. Любопытно, что несмотря на появление все больших возможностей получения профессиональной информации из открытых образовательных ресурсов, корпоративные системы управления обучением в большинстве случаев остаются неповоротливыми, нединамичными, не способными поддерживать процесс интеллектуального и профессионального развития персонала [Bersin, 2016, web].

Итак, работодатели от образовательных учреждений ожидают выпускников, способных и готовых учиться – повышать уровень своей квалификации или даже переквалифицироваться.

*В чем заинтересовано руководство образовательных учреждений*

Пrestиж образовательного учреждения напрямую зависит от того, насколько успешно и своевременно студенты завершают процесс своего обучения. Настоящим вызовом современности является рост пока-

зателя, характеризующего количество досрочно прекративших обучение в образовательном учреждении. Такая ситуация типична для учреждений, реализующих образовательные программы дистанционно [Kritzinger, Loock, 2012, web]. Даже статистика платформ открытого образования свидетельствует о том, что процент обучающихся, прошедших выбранные курсы до конца, крайне незначителен. Одной из причин такого положения дел является тот факт, что в дистанционной образовательной среде зачастую предлагается лишь материал для изучения, но не модели эффективного обучения [Simpson, 2013, p.105].

Итак, руководство образовательного учреждения заинтересовано в предсказуемости образовательных результатов обучающихся. Последнее, на наш взгляд, может быть достигнуто путем введения в учебные планы дисциплины, в рамках которой студенты могли бы научиться принципам управления процессом собственного познания и интеллектуального развития.

#### *Как видят образовательный процесс преподаватели*

Преподаватели ожидают от обучающихся подтверждения знания преподаваемого ими предмета. Они, безусловно, хорошо информированы в области преподаваемой дисциплины и ожидают того же от своих студентов. Однако учителя зачастую не учитывают те условия, в которых современным студентам приходится добывать знания, – быстрой обновляемости информации и демократизации знаний. В таких условиях, как часто в своих интервью упоминает Т.В. Черниговская, уже с детства нужно учить ребенка креативному мышлению в интересах решения задач, с которыми общество не сталкивалось раньше. Современным обучающимся необходимо уметь работать с огромными массивами информации и при этом выстраивать связи между фактами, оценивать их с разных углов зрения, находить баланс между интуицией и самоконтролем, чтобы справиться с пустым любопытством и тратой времени на поиск все большего количества новой информации [Diamond, Lee, 2011, p. 959].

Несмотря на то, что большинство преподавателей замечают проблемы обучающихся, связанные с поиском релевантной информации и установлением логических связей между фактами, все же модель преподавания остается традиционной. В результате обучение по-прежнему представляет собой распространение образовательного контента, а проверка результатов обучающихся – оценкой знания этого

контента, а не наличия сформированных способностей учиться новому.

Таким образом, преподаватели хотят, чтобы их студенты учились эффективно, однако развитию навыка самостоятельного обучения уделяется довольно посредственное значение.

### *Что ожидают от образования сами студенты*

Согласно результатам исследований в области нейрофизиологии и психологии [Tokuhama-Espinosa, 2015], справиться с проблемой ухудшения успеваемости обучающихся может помочь развитие у последних когнитивных и метакогнитивных компетенций. В этом и заключается одна из задач современной педагогики. Важно отметить, что обучающиеся сталкиваются не только с появлением все большего количества источников информации, но и с изменениями формы подачи информации, развитием различных способов хранения и воспроизведения информации. В этих условиях привычные способы чтения, восприятия информации на слух перестают быть эффективными. Очевидно, что студенты заинтересованы в освоении новых инструментов быстрой и эффективной работы с информацией, а на практике оказывается, что большинство из них испытывают трудности с восприятием информации на слух или при чтении материала.

В условиях быстрого морального устаревания информации и даже освоенных навыков обучающиеся сталкиваются с необходимостью постоянно переучиваться, чтобы сохранить конкурентоспособность на рынке труда. То есть способность своевременно актуализировать свои знания и навыки является одной из компетенций обучающегося в течение всей жизни. Метапознание как способность планировать и управлять процессом самообразования, оценивать результаты самообучения, применять стратегии эффективной работы с информацией для достижения собственных целей [Flavell, 1976] – вот та сторона развития личности, на которой стоит сосредоточиться преподавателю.

В отечественной научной литературе закрепилось понятие метакогнитивной регуляции познавательной деятельности, под которой подразумевается «умение человека осознавать собственные когнитивные процессы, характер и скорость их протекания; критически относиться к промежуточным результатам своей познавательной деятельности и соотносить их с ее целями; произвольно выбирать способы и стратегии взаимодействия с информацией в зависимости от особенно-

стей познавательной задачи, собственного текущего состояния и предпочтений» [Щербакова, 2011, с. 235]. Тем же автором выделяется набор интеллектуальных действий, составляющих метакогнитивную компетентность как обладание набором навыков осуществления метакогнитивной регуляции. Вот некоторые из них:

- способность осуществления «интрапсихического перевода» с языка вербального в образные категории,
- способность организовывать мыслительную деятельность в нескольких ментальных пространствах, не смешивая категории каждого из них,
- способность абстрагироваться от внешнего, поверхностного содержания информации, быстро «схватывать» ее суть,
- способность адекватно оценивать эффективность своей познавательной деятельности [Там же, с. 237].

Холодная М.А. в своих исследованиях отмечает, что интеллектуальная компетентность предполагает наличие у индивида способности осуществления «непроизвольного контроля процессов переработки информации: учет влияния контекста, имплицитная обучаемость, ментальное сканирование, оттормаживание нерелевантных когнитивных функций и т.д.» [Холодная, 2005, с. 51].

Слабость метакогнитивных навыков как причина низкой когнитивной эффективности обучающихся является довольно распространенным явлением [Осорина, Щербакова, Ованесян, 2011, с. 32]. Учеными были проведены исследования паттернов метакогнитивного регулирования [Там же]. Для проведения исследования студентам, отличающимся хорошими результатами обучения, были предложены когнитивные задачи в иконической форме. Оказалось, что взрослые люди, обладающие нормальным уровнем интеллекта, совершают различного рода «детские» ошибки при выполнении школьных заданий по следующим причинам:

- неполное считывание информации задания из-за «недостатка контроля над собственным эмоционально-оценочным отношением к воспринимаемому»,
- низкий уровень развития «чтения» текста-картинки, невнимательность к деталям изображаемого,
- забывание инструкции задания или ее ситуативное переформулирование с целью облегчения выполнения задачи.

Очевидно, что для того, чтобы овладеть инструментами метакогнитивной регуляции познавательной деятельности, обучающийся



должен отличаться не только целым набором положительных характеристик интеллектуальной деятельности, а также определенным составом личностных качеств.

Отсюда следует, что задача развития у обучающегося метакогнитивных навыков не настолько простая, как кажется на первый взгляд. Для ее решения недостаточно обязать преподавателей обучать своих студентам принципам эффективного самообразования. Метапознание как «система психических процессов, обеспечивающих саморегуляцию познавательной деятельности» [Чернокова, 2009, с. 71], не может быть развито путем предложения конкретных методик работы с информацией. Метакогнитивная регуляция познавательного процесса может быть осуществлена субъектом только в случае обладания им целым набором качеств, формирование которых происходит задолго до поступления им в образовательное учреждение.

Для того чтобы понять, каким образом возможным оказывается формирование метакогнитивной компетентности у обучающихся, стоит задуматься о том, на каком этапе развития личности развивается ее готовность к оценке и управлению интеллектуальной активностью. Здесь мнения ученых разнятся. Одни полагают, что метакогнитивная (или метапознавательная) регуляция является «верхушкой» познавательной деятельности человека и свойственна только когнитивно- и личностно зрелому субъекту [Щербакова, 2011, с. 235]. Другие, ссылаясь на рассуждения Выготского Л.С. о проблеме освоения ребенком культурных средств, а также на теорию развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, полагают, что метакогнитивное развитие происходит уже у детей дошкольного возраста [Чернокова, 2009, с. 71]. Рассматривая категорию метапознания с позиции гносеологии, говорят о том, что «метапознавательный аспект присущ любому познанию на любом из этапов его развития» [Халин, 2003, с. 258]. Исходя из такой градации воззрений на развитие метапознания, можно выделить несколько подходов к формированию метапознавательной компетентности обучающихся:

1. Развивать способность метакогнитивной регуляции стоит только у тех, кто уже достиг высокого уровня развития познавательной деятельности. Так, обучающиеся в аспирантуре изучают дисциплину «Философия и методология науки», в рамках которой узнают о принципах проведения научного исследования и научаются управлять процессом познания.

2. Развивать метакогнитивные способности необходимо начинать с дошкольного возраста путем обучения ребенка сознательности, самостоятельности, ответственности, инициативности и т.д., так как данные качества ведут к развитию навыков рефлексии, анализа, планирования [Давыдов, 1996].

3. Развивать метапознавательные способности нет необходимости. Они формируются сами собой при усвоении человеком культуры мыслительной деятельности. Вспомним «Диалоги» Платона: мыслительная деятельность, устремляющая к познанию сути вещей, возможна только при ограничении физических потребностей и житейских попечений. «Вот то освобождение, которому не считает нужным противиться душа истинного философа, и потому она бежит от радостей, желаний, печалей и страхов, насколько это в ее силах» [Платон, 2007, с. 50].

Мы придерживаемся комплексного взгляда на концепцию метакогнитивных способностей. Представляется, что приведенные подходы взаимосвязаны. В основе метакогнитивных способностей находятся естественные способности ума, которые присутствуют у большинства людей. Раскрытие этих способностей, а, вернее, их «настройка» происходит в течение всей жизни человека, начиная с детского возраста и заканчивая старостью. При этом у детей уже можно наблюдать метакогнитивные способности по причине нахождения их сознания в состоянии становления, естественного развития, что обуславливается сензитивными периодами. В школьном возрасте развитие этих способностей от обуславливаемого (требования учителя, стимулирование со стороны родителей и пр.) становится волевым, то есть требуется напряжение воли, для того чтобы развивать свой интеллект. К сожалению, не все люди готовы пойти на такой труд, а часть людей и вовсе имеет смутное представление о структуре сознания и когнитивных функциях мозга, что не позволяет управлять процессом интеллектуального развития. В результате только у ограниченного числа взрослых людей можно наблюдать развитие метакогнитивных способностей, предполагающих и развитие личностных качеств, в том числе силы воли.

Процесс развития метакогнитивных способностей трудоёмкий, длящийся годами и продолжающийся всю жизнь. Поэтому требуется создание нового методологического конструкта, опирающегося на современные теории психологии, педагогики и нейрофизиологии, исходя из которого будет строиться комплекс обучающих занятий, кото-

рые позволят человеку на протяжении многих лет постепенно развивать указанные способности. В качестве такого конструкта предлагается модель развития метакогнитивных способностей (рис. 1). В своей концептуальной основе модель синкретично опирается на теорию поэтапного формирования умственных действий Гальперина П.Я. (этап «Познавательная деятельность»), культурно-историческую теорию Выготского Л.С. (этап «Системное мышление»), системомыследеятельностный подход Щедровицкого Г.П. (этап «методологическое мышление»), а также на современную концепцию преподавания, основанного на результатах междисциплинарных исследований в области нейрофизиологии, психологии и педагогики (Mind, Brain and Education), разрабатываемую Трейси Токухама-Эспиноза [Tokuhama-Espinosa, 2015].



*Рис. 1. Модель развития метакогнитивных способностей*

Содержательно модель представляет собой следующие этапы:

1. *0-7 лет.* В этот период развития мышления ребёнка ставится задача комплексного развития познавательной деятельности, предполагающая создание фундамента для формирования системного мышления. В этот период требуется обучить ребёнка применению базовых навыков мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и логическое мышление. Уже на этом этапе начинают проявляться метакогнитивные способности.

2. *7-21 год.* Данный период предполагает формирование системного мышления, что требует постоянного развития метакогнитивных способностей. Основной педагогической целью этого этапа является приобретение подростком или молодым человеком такого навыка как самообразование, что предполагает как развитые волевые качества, так и умение управлять своими интеллектуальными способностями.

При этом результатом формирования системного мышления можно считать наличие у молодого человека целостной «картины мира», мировоззрения.

3. *21-до старости.* На данном этапе процесс управления метакогнитивными способностями становится естественным и позволяет совершенствовать свой интеллект, приводя его развитие к методологическому мышлению, когда опыт и знание из одних предметных и функциональных областей переходит в другие области. Отметим, что в научной деятельности методологическое мышление формирует междисциплинарные подходы.

Представленная модель предполагает решение ряда задач:

- разработка долгосрочной межвозрастной стратегии развития метакогнитивных способностей;
- применение антропологических принципов и подходов к управлению метакогнитивными способностями;
- создание «карты» сознания, описывающей его структуру и функции;
- использование различных управленческих методов и подходов к управлению структурой сознания и его функциями;
- разработка новых комплексных дидактических материалов, позволяющих обучаться в течение всей жизни.

Стоит отметить, что метакогнитивные способности человека включают в себя не только и не столько метакогнитивные знания (представления субъекта об уровне развития собственных когнитивных процессов), но и метакогнитивную активность (активность использования различных метакогнитивных стратегий). Именно последние, согласно результатам исследований отечественных ученых, в большей степени определяют высокие показатели академической успеваемости [Пошехонова, Карпов, 2014, с. 31]. Самообладание, умение управлять вниманием и эмоциями оказываются более значимыми в поддержании мотивации обучающихся, нежели высокая самооценка и рефлексия относительно сопровождающих познание процессов. Этим качествам, напрямую связанным с волей и системой ценностей человека, обучить не так-то просто. В связи с этим представляется целесообразным развивать метакогнитивную компетентность обучающихся по-разному – в зависимости от их возраста, способностей и стоящих перед ними задач.

Новое время порождает новые вызовы. Способности человеческого интеллекта всю историю показывали, что невыполнимых задач не су-

ществует. Современный мир, погружающийся в информационный хаос, заставляет науку и образование искать новые пути развития человека. Таким путем может стать новый подход к обучению, приходящий на смену знаниевому и компетентностному – обучение управлению собственным интеллектом. Метакогнитивная регуляция познавательной деятельности – фактически интроспекция с целью уяснения собственного когнитивного стиля и управления самообразованием – это тот набор способностей, который должен целенаправленно развиваться у представителя информационного общества с самого детства. Метакогнитивная компетентность предполагает не только знание о процессах познания: восприятия информации, критической ее оценки, запоминания, быстрого извлечения и применения в различных контекстах, – но и умение управлять своим вниманием, эмоциональным состоянием, воображением, мотивацией. Очевидно, что научить, развить подобного рода навыки – это комплексная задача, стоящая перед педагогами дошкольного образования, учителями школ, преподавателями средне-специальных и высших учебных заведений, тренерами по развитию личной эффективности взрослых. В связи с этим целесообразной представляется разработка серии развивающих занятий, адаптированных под разные целевые группы обучающихся: в зависимости от их возраста, способностей и целей. В настоящее время коллективом авторов настоящей статьи проводится разработка курса «Менеджмент интеллекта» для обучающихся в магистратуре. Данный проект финансируется Благотворительным Фондом В. Потанина. Параллельно проводятся исследования актуальности курса развития метакогнитивных навыков среди педагогов детских развивающих центров и родителей, пользующихся услугами таких дошкольных учреждений. В перспективе при помощи педагогов и психологов планируется разработка развивающих занятий для детей дошкольного и младшего школьного возраста, а также занятий-тренингов для родителей, ведь привычка учиться, а также интерес к получению новых знаний закладывается и поддерживается именно в семье.

### **Благодарности**

Работа выполнена при поддержке Благотворительного Фонда В. Потанина; грантовый конкурс для преподавателей магистратуры 2016/2017; заявка № ГК170000914.

### Список литературы

1. Давыдов, 1996 – *Давыдов В.В.* Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. 236 с.
2. Осорина, Щербакова, Аванесян, 2011 – *Осорина М.В., Щербакова О.В., Аванесян М.О.* Проблемы метакогнитивной регуляции: нормативные требования и непродуктивные паттерны интеллектуальной деятельности // Вестник СПбГУ. 2011. Сер. 12. Вып.2. С. 32-43.
3. Платон, 2007 – *Платон.* Сочинения: в 4 томах. Т. 2 / Под общ. ред. А.Ф. Лосева и В.Ф. Асмуса; Пер. с древнегреч. СПб.: Изд-во С.-Петерб. унта: «Изд-во Олега Абышко», 2007. 626 с.
4. Платонова, 2010 – *Платонова Ю.А.* Вера в постижении пути жизни человека: дисс. канд. филос. н.: 09.00.14. Нижний Новгород: НГПУ, 2010. 160 с.
5. Пошехонова, Карпов, 2014 – *Пошехонова Ю.В., Карпов А.В.* Мотивационные и волевые особенности метапознания студентов вуза // Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки. 2014. №4 (29). С. 31-36.
6. Халин, 2003 – *Халин С.М.* Природа метапознания и его принципы // Вестник Тюменского государственного университета. 2003. №2. С. 258266.
7. Холодная, Берестнева, Кострикина, 2005 – *Холодная М.А., Берестнева О.Г., Кострикина И.С.* Когнитивные и метакогнитивные предпосылки интеллектуальной компетентности в области научно-технической деятельности // Психологический журнал. 2005. Т. 26. № 1. С. 51-59.
8. Чернокова, 2009 – *Чернокова Т.Е.* О возможностях развития метакогнитивных функций у детей дошкольного возраста с точки зрения культурно-исторической психологии // Культурно-историческая психология. 2009. №4. С. 70-75.
9. Щербакова, 2011 – *Щербакова О.В.* Метакогнитивная регуляция интеллектуальной деятельности // Мат-лы междунар. конференции «Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях – 2011», Н. Новгород, 8-21 мая, 2011. Н. Новгород: ИПФ РАН, 2011. С. 235-237.
10. Bersin, 2016 – *Bersin J.* Using Design Thinking to Embed Learning in Our Jobs [blog post]. // Harvard Business Review. 2016, July 25. URL: <https://hbr.org/2016/07/using-design-thinking-to-embed-learning-in-our-jobs> (дата обращения 22.11.2017).
11. Diamond, Lee, 2011 – *Diamond A., Lee K.* Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old // Science. 2011. Vol. 333. Iss. 6045. P. 959-964.
12. Dweck, 2006 – *Dweck C. S.* Mindset. The New Psychology of Success. N. Y.: Random House, 2006. 320 p.
13. Flavell, 1976 – *Flavell J.H.* Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), The nature of intelligence. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1976. P. 231-235.

14. Fosnot, 2013 – *Fosnot C.T.* Constructivism: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Ed.), *Constructivism: theory, perspectives, and practice*. N. Y.: Teachers College Press, 2013. P. 8-33.

15. Chamorro-Premuzic, Swan, 2016 – *Chamorro-Premuzic T., Swan M.* It's the Company's Job to Help Employees Learn [blog post] // *Harvard Business Review*. 2016, July 18. URL: <https://hbr.org/2016/07/its-the-companys-job-tohelp-employees-learn> (дата обращения 22.11.2017).

16. Kritzinger, Loock, 2012 – *Kritzinger E., Loock M.* A critical investigation into the current shortage of information technology postgraduates produced by Unisa (Paper presented at the ODL12 Conference, 2012). URL: <http://uir.unisa.ac.za/handle/10500/8500> (дата обращения 22.11.2017).

17. Pritchard, 2014 – *Pritchard A.* Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom / 3<sup>rd</sup> ed. Abingdon, Oxon; N.Y.: Routledge, 2014. 143 p.

18. Simpson, 2013 – *Simpson O.* Student retention in distance education: are we failing our students? // *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2013. Vol. 28. Iss. 2. P. 105-119.

19. Tokuhama-Espinosa, 2010 – *Tokuhama-Espinosa T.* The new science of teaching and learning: Using the best of mind, brain, and education science in the classroom. N.Y.: Teachers College Press, 2015. 190 p.

## References

1. Bersin J. Using Design Thinking to Embed Learning in Our Jobs [blog post], *Harvard Business Review*, 2016, July 25. Available at:

<https://hbr.org/2016/07/using-design-thinking-to-embed-learning-in-our-jobs>  
(accessed on November 22, 2017).

2. Davydov V. V. *Teorija razvivajushhego obuchenija* [The Theory of the Developing Education]. Moscow: INTOR, 1996. 236 pp. (In Russian)

3. Diamond A., Lee K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old, *Science*, 2011, vol. 333, iss. 6045, pp. 959-964.

4. Dweck C. S. *Mindset. The New Psychology of Success*. New York: Random House, 2006. 320 pp.

5. Flavell J.H. Metacognitive aspects of problem solving. In: L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1976, pp. 231-235.

6. Fosnot C.T. Constructivism: A psychological theory of learning. In: C. T. Fosnot (ed.), *Constructivism: theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press, 2013, pp. 8-33.

7. Chamorro-Premuzic T., Swan M. It's the Company's Job to Help Employees Learn [blog post], *Harvard Business Review*, 2016, July 18. Available at:

<https://hbr.org/2016/07/its-the-companys-job-to-help-employees-learn> (accessed on November 22, 2017).

8. Chernokova T.E. O vozmozhnostjakh razvitiya metakognitivnyh funkcij u detej doshkolnogo vozrasta s točki zrenija kulturno-istoričeskoj psihologii [On the Possibilities of the Metacognitive Functions Development in Preschool Children from the Cultural-historical Psychology Perspective], *Kulturnoistoričeskaja psihologija*, 2009, no. 4, pp. 70-75. (In Russian)

9. Khalin S.M. Priroda metapoznanija i ego principy [The Nature of Metacognition and Its Principles], *Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2003, no. 2, pp. 258-266. (In Russian)

10. Kholodnaya, M.A., Berestneva, O.G. & Kostrikina, I.S. Kognitivnye i metakognitivnye predposylki intellektualnoj kompetentnosti v oblasti nauchnotekhniceskoj deyatelnosti [Cognitive and Metacognitive Background of Intellectual Competence in Science and Technology Activities], *Psihologičeskij zhurnal*, 2005, vol. 26, no. 1, pp. 51-59. (In Russian)

11. Kritzinger E., Looock M. A critical investigation into the current shortage of information technology postgraduates produced by Unisa (Paper presented at the *ODL12 Conference*, 2012). Available at: <http://uir.unisa.ac.za/handle/10500/8500> (accessed on November 22).

12. Osorina M.V., Shherbakova O.V., Avanesjan M.O. Problemy metakognitivnoj reguljacii: normativnye trebovanija i neproduktivnye patterny intellektualnoj dejatel'nosti [The Problems of Metacognitive Regulation: Regulations and Unproductive Patterns of Intellectual Activity], *Vestnik SPbGU*, 2011, ser. 12, iss.2, pp. 32-43. (In Russian)

13. Platon. Sochinenija: v 4 tomah [Essays in 4 volumes]. Vol. 2 / Ed. by A. F. Loseva i V.F. Asmusa. Saint Petersburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta: «Izd-vo Olega Abyshko», 2007. 626 pp. (In Russian)

14. Platonova J.A. Vera v postizhenii puti zhizni čeloveka: diss. kand. philos. n. [Faith in understanding a human life path: CSc dissertation in Philosophy]. Nizhni Novgorod: NGPU, 2010. 160 pp. (In Russian)

15. Poshehonova J.V., Karpov A.V. Motivacionnye i volevye osobennosti metapoznanija studentov vuza [Motivational and Volitional Features of University Students' Metacognition], *Izvestija DGPU. Psihologo-pedagogičeskie nauki*, 2014, no 4, iss. 29, pp. 31-36 p. (In Russian)

16. Pritchard A. Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom / 3rd ed. Abingdon, Oxon; New York: Routledge, 2014. 143 pp.

17. Simpson O. Student retention in distance education: are we failing our students? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 2013, vol. 28, iss. 2, pp. 105-119.

18. Shherbakova O.V. Metakognitivnaja reguljacija intellektualnoj dejatel'nosti [The Metacognitive Regulation of Intellectual Activity], *Nelinejnaja dinamika v kognitivnyh issledovanijah – 2011* [Non-linear dynamics in cognitive studies]. The



Proceedings of the International Conference. (Nizhni Novgorod, May 8-21, 2011). Nizhni Novgorod: IPF RAN, 2011, pp. 235-237. (In Russian)

19. Tokuhamma-Espinosa T. *The new science of teaching and learning: Using the best of mind, brain, and education science in the classroom*. New York: Teachers College Press, 2015. 190 pp.

*Поступила в редакцию 26.12.2017*