



article two

## Metasystem organization of subject determinants of professional activity

A. V. Karpov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>P. G. Demidov Yaroslavl State University, 14 Sovetskaya str., Yaroslavl 150003, Russian Federation

DOI: 10.18255/1996-5648-2022-3-494-505

Research article  
Full text in Russian

Theoretical-methodological and empirical-phenomenological materials are presented, re-vealing and explaining the specifics of the organization of the most important category of subjective determinants of labor activity - professional competencies. It is shown that its main principle is the principle of metasystem organization. From these positions, a new solution is given to the key problem of activity psychology – the problem of the correlation of two main classes of professional competencies, designated by the concepts of «hard» and «soft» skills (hard-skills and soft-skills). It is shown and explained how and on the basis of which specific operational means this principle is implemented in relation to the system of professional competencies. The main ones are the basic functions that implement soft-skills in relation to hard-skills, thereby regulating their determinative influence on activity.

**Keywords:** subjective determinants; professional activity; competencies; professionally important qualities; activity; metasystem approach; soft skills; hard skills

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

Karpov, Anatoly V. | E-mail: [anvikar56@yandex.ru](mailto:anvikar56@yandex.ru)  
Doc. Sc. (Psychology), Professor, Corresponding Member  
of RAO

**Funding:** Russian science foundation, project 21-18-00039.



статья вторая

## Метасистемная организация субъектных детерминант профессиональной деятельности

А. В. Карпов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова, ул. Советская, 14,  
Ярославль, 150003, Российская Федерация

DOI: 10.18255/1996-5648-2022-3-494-505  
УДК 159.9

Научная статья  
Полный текст на русском языке

Представлены теоретико-методологические и эмпирико-феноменологические материалы, раскрывающие и объясняющие специфику организации важнейшей категории субъектных детерминант трудовой деятельности – профессиональных компетенций. Показано, что ее основным принципом является принцип метасистемной организации. С этих позиций дано новое решение ключевой проблемы психологии деятельности – проблемы соотношения двух основных классов профессиональных компетенций, обозначаемых понятиями «жестких» и «мягких» навыков (hard-skills и soft-skills). Показано и объяснено, каким образом и на основе каких конкретных операционных средств данный принцип реализуется по отношению к системе профессиональных компетенций. Основными из них являются базовые функции, которые реализуют soft-skills по отношению к hard-skills, регулируя тем самым их детерминационное влияние на деятельность.

**Ключевые слова:** субъектные детерминанты; профессиональная деятельность; компетенции; профессионально-важные качества; деятельность; метасистемный подход; мягкие навыки; жесткие навыки

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Карпов, Анатолий Викторович | E-mail: [anvikar56@yandex.ru](mailto:anvikar56@yandex.ru)  
Доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО

**Финансирование:** Российский научный фонд, проект № 21-18-00039.

### I

В работе [1] был сформулирован и развит новый подход к раскрытию специфики организации одной из важнейших категорий субъектных детерминант трудовой деятельности – профессиональных компетен-

© Карпов А. В., 2022

Статья открытого доступа под лицензией CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ций. Ключевым в этом плане выступило обоснование положения, согласно которому ее главным принципом является принцип *метасистемной организации*. С этих позиций далее предложено общее решение одной из наиболее значимых проблем психологии деятельности – проблемы соотношения двух основных классов профессиональных компетенций, обозначаемых понятиями «жестких» и «мягких» навыков (*hard-skills* и *soft-skills*). Напомним, что сущность данного решения состоит в следующем.

Первое из этих понятий обладает принципиальной двойственностью, двуединством своего статуса. С одной стороны, оно фиксирует в себе такие сущности, которые (по определению) локализованы вне самой деятельности, точнее, над ней и выступают как аспекты более общих целостностей – метасистем. Они фиксируют такие субъектные детерминанты деятельности, которые лежат вне нее самой, имеют так сказать экстрасистемную локализацию. Собственно говоря, именно на основе этого они вообще и дифференцируются. В их качестве, как правило, выступает относительно инвариантный набор, который чаще всего включает в себя коммуникативные навыки, социальный интеллект, умение работать в команде, критическое мышление, клиентоориентированность, саморегуляцию, принятие решений, тайм-менеджмент, эмоциональный интеллект, работу в режиме неопределенности, самоанализ и саморефлексию [2–5]. Можно видеть, что все эти и иные подобные им компетенции обладают весьма общей принципиальной чертой. Они, не принадлежа деятельности атрибутивно и исходно, не являясь деятельностно-специфическими и обусловленными содержанием деятельности (в отличие от *hard-skills*, которые, напротив, непосредственно связаны с ним и им обусловлены), тем не менее оказывают на нее очень существенное влияние и, более того, включаются в общий состав ее собственных субъектных детерминант. Однако, с другой стороны, не менее характерно и то, что все они, также по определению и, соответственно, по содержанию, выступают и как собственно деятельностные образования. Причем это отнюдь не рядовые компоненты деятельности, а во многом важнейшие и определяющие. Они, равно как и ее собственные детерминанты – *hard-skills*, обозначаются одним и тем же базовым понятием – понятием *skills*, что как раз и подчеркивает их функциональную общность, включенность и тех и других в содержание самой деятельности. Можно видеть, что возникает типичная и очень показательная для принципа метасистемности ситуация. Нечто – в данном случае *soft-skills* – имеет двойную локализацию. Они одновременно принадлежат и определенной метасистеме, и какой-либо из включенных в нее систем (в данном случае – деятельности). Однако именно это

и означает, что эксплицируется базовое для всего метасистемного подхода явление, точнее, механизм. Это – механизм «встраивания» метасистемы в систему, *мультиплицирование* первой во второй и обретение статуса системы со «встроенным» метасистемным уровнем. Наряду с этим, не менее важно и показательно именно то, что представленные в [1] материалы выявляют конкретные по содержанию, но общие по смыслу предметы – содержательные сущности такого «встраивания», такой мультипликации. В их качестве выступает вся совокупность *soft-skills*.

Тем самым именно это ключевое положение эксплицирует принципиальное сходство организации всей совокупности профессиональных компетенций как важнейшей категории субъектных детерминант деятельности с аналогичным по рангу, то есть также главным положением метасистемного подхода. Оно состоит в том, что для определенного класса систем имеет место следующая базовая и во многом уникальная особенность их организации [6]. Та метасистема, которая является более общей по отношению к ним и в которую они сами онтологически входят, в то же время сама функционально включается в них, встраивается в их собственное содержание. Наиболее общей и репрезентативной иллюстрацией данной особенности выступает организация психики в целом, поскольку ее важнейшей атрибутивной чертой как раз и является функциональная представленность в ней (как в субъективной реальности) той метасистемы, в которую она сама включена, – объективной реальности. Следовательно, можно констатировать, что та метасистема, с которой исходно взаимодействует психика, в которую она объективно включена и которая «внешнеположена» ей, оказывается функционально представленной в структуре и содержании самой психики. Она транспонируется в психику, хотя и в очень специфической форме – в форме реальности субъективной. Объективный мир (как метасистема по отношению к психике), а также взаимодействия с ним оказываются функционально «встроенными» в саму систему (психику).

Констатируя данное обстоятельство, необходимо со всей определенностью подчеркнуть и еще одно, также базовое, положение метасистемного подхода. «Встраивание» метасистемы в систему, разумеется, не тождественно онтологической представленности, а принимает качественно иные формы [7]. Кардинальное отличие всех этих форм от «исходного бытия» метасистемы состоит в том, что они носят противоположный по отношению к нему характер – имеют не материальную, а идеальную природу [8–9]. Имеет место совершенно иной тип, иная форма этой представленности – форма идеальных моделей, «дубликатов», репрезентаций и пр.,

предназначенная для реализации определенных функций – информационных, а потому носящая именно *функциональный* характер.

## II

В связи со всем вышеизложенным, однако, формулируется еще одна проблема, связанная уже не с тем, *что* подлежит принципу «встраивания» – мультипликации метасистемы в содержание системы, а с тем, *как* это происходит – на основе каких закономерностей, а также каких конкретных средств и механизмов оно реализуется. Имея общий смысл для всех систем данного класса, эта проблема в ее конкретном воплощении является, как можно видеть, ключевой и для решения вопроса об организации субъектных детерминант деятельности. В известной мере она является даже еще более значимой и уж, во всяком случае, более сложной, нежели предыдущая, поскольку сопряжена с необходимостью выявления более имплицитных аспектов самой метасистемной организации – ее глубинных механизмов. Однако наиболее важно то, что именно это ее конкретное воплощение выступает и как своеобразный ключ и даже своего рода подсказка для ее решения в общем виде; поясним сказанное.

Действительно, как было отмечено выше, сам базовый принцип метасистемной организации – «встраивание» метасистемы в систему – имеет подчеркнуто функциональный, но, конечно, отнюдь не морфологический характер. Речь идет о представительстве первой во второй лишь в определенном аспекте и в определенной *функциональной* роли, но не о субстанциональной и тем более материальной, содержательно-структурной представленности. Однако, именно такой принципиально функциональный характер представленности в общей системе профессиональных компетенций как раз и эксплицируется по отношению к категории soft-skills. В самом деле, как показал специальный анализ данной проблемы, проведенный нами в работе [9], сущность и специфика детерминационного влияния категории soft-skills на деятельность заключается в принципиально опосредствованном характере. Они влияют на нее не прямо непосредственно, а через их воздействие на меру и характер влияния на деятельность второй базовой категории компетенций – hard-skills. Более того, в этих работах было показано и то, как именно и по каким конкретным направлениям осуществляется детерминационное влияние soft-skills на hard-skills. Оно осуществляется посредством определенной совокупности ключевых *функций*, которые реализует soft-skills по отношению к категории hard-skills. Другими словами, именно данное обстоятельство и эксплицирует положение наиболее принципиального плана. Конкретный механизм, посредством которого осуществляется «встраива-

ние» в общую совокупность деятельностных компетенций носит тот же самый характер, который лежит и в основе общего принципа метасистемной организации, – функциональный. Причем эта идентичность состоит не только в их атрибутивном – операционном – сходстве, но и имеет даже этимологический характер, поскольку в обоих случаях для обозначения такой организации используется один и тот же термин – функциональность. Другими словами, общий *функциональный* принцип реализуется посредством более конкретных, но релевантных именно его природе сущностей – совокупности некоторых базовых функций.

### III

Конкретизируя и детализируя, а одновременно и обосновывая данное положение, обратимся к тем результатам, которые были получены нами в отмеченной выше работе [9]. Прежде всего основной сформулированный выше вопрос – о средствах и механизмах «встраивания» метасистемы в систему – был подвергнут в них необходимой деятельностной спецификации и сформулирован в следующем виде. Что именно выступает его эмпирико-феноменологическими референтами и деятельностными индикаторами? Какова так сказать «чувственная ткань» и реальное содержание, в том числе и феноменологическое, такого «встраивания»?

Предпринимая попытку ответа на эти вопросы, необходимо подчеркнуть, что ключевое значение для него имеет установление следующей критически значимой закономерности. Категория *soft-skills* в действительности реализует по отношению к категории *hard-skills* совокупность некоторых инвариантных функций, которые, в свою очередь, оказывают определяющее влияние на то, каким образом они сами выступают в качестве базовых детерминант деятельности. В настоящее время можно дифференцировать, как минимум, пять такого рода функций.

Первую функцию в самом общем виде можно обозначить как регулятивную, а ее смысл состоит в том также очень общем факте, согласно которому детерминационное влияние *soft-skills* может проявляться и, как правило, проявляется не только и даже не столько в их непосредственном влиянии, сколько опосредствованно – через их воздействие на компетенции иных типов, в частности на *hard-skills*. Это влияние может состоять как в изменении меры выраженности, так и характера – направленности влияния последних. В плане иллюстрации этой очень общей закономерности можно привести большое число конкретных примеров. Так, скажем, она проявляется в широко известном феномене регуляции когнитивных функций со стороны факторов эмоционального плана (и во-

обще – в классической проблематике соотношения эмоционального и рационального). Конкретной экспликацией этого влияния в деятельности информационного типа как раз и выступает обусловленность – регуляция когниции со стороны одного из soft-skills – эмоционального интеллекта в целом и его компонентов в частности. Другая столь же общая иллюстрация сказанного – это очень существенная регулятивная обусловленность всех деятельностных функций и когнитивных функций, в особенности составляющих содержание деятельности, со стороны еще одного базового soft-skills – «навыков саморегуляции» (самоуправления). Она состоит, в частности, в очень важной и общей способности опосредствованного влияния на оптимизацию или стабилизацию когнитивных функций за счет управления собственным состоянием. Именно на это, как известно, направлены разнообразные тренинги регуляции состояний. Еще более очевидно детерминационное влияние практически на все аспекты деятельности такого soft-skills, каковым выступает тайм-менеджмент, поскольку он сопряжен с организацией деятельности в соответствии с таким базовым и всепронизывающим «измерением» реальности, как время, лежащим в основе темпоральной организации деятельности.

Вторая основная функция может быть обозначена как *генеративно-порождающая*, в более общем плане – как генетическая. Она состоит в том, что вся совокупность soft-skills не только оказывает мощнейшее детерминационное влияние на актуальное проявление тех или иных компетенций, а также практически всех иных сторон организации деятельности, но и выступает столь же сильным стимулом и, более того, конкретными средствами их развития, генезиса. Иными словами, их детерминационное влияние не сводится к уровню ситуационной обусловленности, а имеет надситуативный характер; оно распространяется на сферу генезиса, развития всех иных групп компетенций и основных компонентов структуры деятельности. Так, очень показательным в этом плане является один из важнейших soft-skills, который занимает в их структуре очень специфическое и во многом определяющее место. Он может по-разному обозначаться, но имеет общий смысл – мотивационную направленность, а одновременно и способность к постоянному саморазвитию и совершенствованию посредством систематического обучения и переобучения. Этот soft-skills особо важен и специфичен именно для деятельностей информационного класса, поскольку именно они наиболее динамичны, что требует постоянного соответствия субъекта их быстрым и радикальным трансформациям. Обычно этот soft-skills связывают и с понятием life-long-learning («обучение через всю жизнь»), а в более широком пла-

не и с одной из общих способностей личности – обучаемостью. И именно в этом отношении очень характерно, что в метакогнитивизме эта связь также представлена. Она получила воплощение в исследованиях в целом и в тех метакогнитивных феноменах, которые сопряжены с обучением и обучаемостью [10–11]. Действительно, в метакогнитивизме установлен ряд феноменов, которые специфичны именно процессу обучения: *Ease-of-learning* – EOL (стратегии дифференциации усваиваемого материала по параметру «легкости-трудности» и их выстраивание от первых ко вторым); *Metacognitive reasoning* – установление и приписывание причинности усваиваемым явлениям; *Study Time Allocation* – распределение времени в процессе обучения в ходе освоения того или иного материала и др.; *Region of Proximal Learning* – базовая метакогнитивная стратегия, которая заключается в том, что при ассимиляции нового материала базируется на максимальном числе уже знакомых элементов [12]. В еще более общем плане показательно то, что в структуре метакогнитивизма одно из определяющих мест принадлежит дидактическому направлению [13].

Третья и, по нашему мнению, основная функция может быть обозначена как *компенсаторная*, а ее содержание состоит в следующем. В психологии в целом и в тех ее направлениях, которые сопряжены с исследованиями профессиональной деятельности в особенности, давно и хорошо известен факт, являющийся столь же общим, сколько и фундаментальным по своей значимости. Он состоит в том, что недостаточный уровень развития собственно деятельностных способностей может быть нивелирован или даже полностью компенсирован со стороны так сказать внедеятельностных факторов, которые, в свою очередь, могут являться крайне разнообразными. В еще более общем плане данный феномен представляет собой деятельностное воплощение фундаментального явления компенсации в целом. Однако трудно не видеть того вполне очевидного обстоятельства, что именно он и составляет очень существенную часть всего соотношения *soft-skills* и *hard-skills*. Первые могут оказывать и, как правило, оказывают на вторые не только регулятивное или развивающее воздействие *soft-skills*, но и воздействие именно компенсаторного типа. Более того, сама эта компенсация состоит и во встречающейся нередко замене регуляции деятельности со стороны *hard-skills* на ее регуляцию со стороны *soft-skills*. В результате этого базовыми детерминантами деятельности начинают выступать именно *soft-skills*, а не *hard-skills*.

Отметим также, что данное явление имеет и целый ряд иных также описанных в общей и прикладной психологии экспликаций. Так, оно тесным образом сопряжено с проблемой соотношения общего и социального



интеллекта в управленческой деятельности (впрочем, конечно, не только управленческой). Социальный интеллект оказывает позитивное влияние на управленческую деятельность, фасилитируя реализацию основных деятельностных функций. Однако при недостаточной способности реализации последних, что, в свою очередь, как правило, обусловлено низкой квалификацией субъекта и его способностей, социальный интеллект выступает на первый план и начинает оказывать решающее влияние на организацию деятельности, на динамику карьеры и на формирование адаптационных способностей по отношению к организационному функционированию. Причем степень выраженности этого обратно пропорциональна степени эффективности самого организационного функционирования. Чем в большей мере среди руководителей представлены лица с высоким общим интеллектом, тем эффективнее и социальная организация, и наоборот. Социальный интеллект – это, конечно, очень важное качество руководителя, но оно не может выступать заменой иных аспектов интеллекта, равно как и сопряженного с ним высокого профессионализма субъекта.

Четвертая функция – и это следует отметить специально, – тесно сопряженная с предыдущей, может быть означена как *адаптационная*. Она проявляется в двух основных планах, существенно отличающихся друг от друга, но в равной степени предполагающих необходимость опоры на soft-skills. Первый из них связан с профессионалкой и социальной адаптацией как таковой – с эффективностью приспособления к новым деятельностным и социальным условиям, с процессом вхождения в коллектив и приспособления к нему. По вполне понятным причинам именно soft-skills являются важными и нередко определяющими факторами такой адаптации, прежде всего на ее начальных этапах. Второй аспект адаптационной функции состоит в том, что она лежит также и в основе важнейшей для многих наиболее сложных видов деятельности способности приспособления – адаптации по отношению к перманентным и достаточно быстрым изменениям ее самой. Это – своего рода способность «успевать за деятельностью», адаптироваться к ее трансформациям. В этом плане не приходится подробно аргументировать то явное и предельно характерное обстоятельство, что мера динамичности деятельности и, соответственно, степень необходимости в этой способности особенно велика именно по отношению к важнейшему классу деятельности – информационному, реализующемуся на компьютерной основе [14–15]. В этом плане очень доказательно и то, что прямые аналоги и даже фактически кон-

кретные средства такой адаптируемости представлены в составе самих soft-skills.

Пятая и также весьма специфичная для деятельностей рассматриваемого класса функция, реализуемая soft-skills и приводящая к столь же специфическим феноменологическим проявлениям, может быть обозначена как позиционная, а ее смысл состоит в следующем. Как известно, в организационной психологии, а также в смежных с ней направлениях описан очень общий феномен, который также по-разному обозначается, но имеет сходный смысл. Он состоит в формировании и преднамеренном культивировании таких средств, которые направлены на становление и поддержание профессиональной идентичности, «особости» и уникальности своей профессии со стороны ее представителей, нередко гипертрофированной, но понятной и объяснимой в силу многих причин, в том числе не только профессиональных, но и социальных, экономических, демографических и пр. Как было принято говорить в не столь отдаленном прошлом, это «чувство гордости за профессию». В результате формируются, в частности, своеобразные профессиональные сообщества, которые отличаются «от остальных» по ряду критериев и, что еще более важно, представители которых намеренно культивируют и поддерживают эту свою особость. Именно эта ситуация как раз и является очень показательной для класса информационной деятельности. И в собственной среде ее представителей, и в социуме в целом складывается определенная система представлений об «особости» этого класса; о наличии у его представителей специфического набора личностных качеств; о важности или даже исключительности их миссии в современном обществе. Все это, в частности, отражено в известном слогане: «мы делаем будущее». Однако эта «особость» как раз во многом и обусловлена тем специфическим набором soft-skills, который дифференцируется по отношению к данному классу деятельностей. Следовательно, сам этот набор – фактически личностный портрет IT-специалиста – выполняет очень важную роль или даже миссию: он является средством указания на социальный статус и место данной деятельности в современном разделении труда, средством позиционирования работников этой сферы по отношению к представителям иных профессий. Наконец, он является средством обеспечения их профессиональной идентичности – их «братства». При этом данная фикция очень важна и в собственно мотивационном плане, что особо значимо в связи с тем, что именно мотивация выступает определяющим фактором любой деятельности.

IV

В целях дополнения представленной выше эмпирико-феноменологической картины базовых функций их собственно теоретическим осмыслением, необходимо подчеркнуть еще одно вполне очевидное, а одновременно и значимое обстоятельство. Оно должно рассматриваться в качестве объяснительного средства для экспликации основных механизмов детерминационного влияния *soft-skills* на *hard-skills* и, соответственно, на деятельность. Как известно, одной из аксиом системной методологии в целом является положение о существовании фундаментального феномена «удвоения качеств», согласно которому в составе целостной системы то или иное явление – та или иная часть, наряду с сохранением ее качественной определенности, обретает еще и качественную специфичность. Однако именно это и имеет место по отношению к анализируемым здесь вопросам. Действительно, включаясь в более общий контекст – в более обобщенные образования, в которых локализованы их детерминанты – и испытывая воздействия со стороны *soft-skills*, сами *hard-skills* подвергаются трансформациям. В результате происходит «удвоение качеств». И именно в этом, на наш взгляд, заключается основной принцип взаимодействия двух категорий компетенций, равно как и представленных в них деятельностных структур и образований, процессов и феноменов. *Soft-skills* оказывают свое влияние на деятельность не только и даже по большей части не столько непосредственно, сколько опосредствованно. Действует механизм системных качеств, который и порождает принципиально новое содержание. Оно отсутствует у отдельных частей (*soft-skills* и *hard-skills*) и у их аддитивной совокупности, но присутствует в их интеграции.

Итак, подводя итоги, подчеркнем положение наиболее принципиального плана. Оно состоит в том, что действительно вся совокупность базовых профессиональных компетенций как ключевых субъектных детерминант деятельности организована на основе принципа метасистемности. Кроме того, если в нашей предыдущей работе [1] данное положение было обосновано в его общем виде, то в данной статье выявлены и проинтерпретированы конкретные операционные средства и частично механизмы, на основе которых реализуется этот принцип. Все это дает еще большие основания для того заключения, к которому – правда, повторяем, в общем виде – привел проведенный в работе [1] анализ. Оно состоит в том, что метасистемность организации деятельности в целом и ее субъектных детерминант в особенности является несомненным фактом – реальностью, которая хотя и более сложна для понимания и изучения, но существенно более адекватна. Ее уже никак нельзя игнорировать, а наоборот, именно ее и необходимо сделать предметом приоритетного изучения.

## Ссылки

1. Карпов А. В. Метасистемная организация субъектных детерминант профессиональной деятельности. // Вестник ЯрГУ. Серия Гуманитарные науки. 2022. Т. 16, № 2 (60). С. 312–325.
2. Кеннеди Д. Жёсткий менеджмент. М.: Альпина Паблишер, 2014. 257 с.
3. Гольдратт Э., Кокс Д. Цель. Процесс непрерывного совершенствования. 2-е изд. М., 2009. 496 с.
4. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
5. Стивенс Д. Быть человеком. М., 2020. 180 с.
6. Карпов А. В. Метасистемная организация уровней структур психики. М.: Институт психологии РАН, 2004. 602 с.
7. Карпов А. В. Метасистемная организация индивидуальных качеств личности. М.: РАО, 2017. 640 с.
8. Карпов А. В. Психология деятельности: в 5 т. М.: РАО, 2015.
9. Карпов А. В. Методологические основы психологического анализа информационной деятельности. М.: РАО, 2021. 615 с.
10. Metacognition: Cognitive and Social Dimensions / Ed. by V. Yzerbyt. SAGE Publications, 2002. 253 p.
11. Metcalfe J., Shimamura A. P. Metacognition: Knowing about Knowing. Cambridge, MA: MIT Press 1994. 323 p.
12. Perfect T. J., Schwartz B. L. Applied Metacognition. Cambridge, CUP, 2002. 220 p.
13. Pintrich P. R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessment // Theory into Practice. 2002. Vol. 41, № 4. P. 219–229.
14. Смолл Г., Ворган М. Мозг Онлайн. М.: Колибри, 2011. 352 с.
15. Войскунский А. Е. Психология и Интернет. М.: Акрополь, 2010. 439 с.