



## Методологический семинар



И.Ф. Неволин, М.Б. Позина

Система универсальных макроопераций как средство развития интеллектуального потенциала личности и путь улучшения качества профессиональной подготовки

**Неволин Игорь Федорович** — декан факультета практической психологии, профессор Московской академии образования Натальи Нестеровой, кандидат психологических наук. Создатель «дитекс-метода» психологического анализа текста, оригинальных методов диагностики и развития универсальных учебных умений.

Сфера научно-методологических и научно-практических интересов лежит в области когнитивной психологии и психометрики. Научные исследования касаются психодиагностики обучаемости и компетентности, продуктивного смыслового чтения, формирования каркаса знаний, когнитивного мониторинга, мнемотехники. Практикологический аспект деятельности — практическое внедрение новых образовательных технологий в учебный процесс на основе последних достижений мировой психологической науки.

**Позина Марина Борисовна** — кандидат психологических наук, доцент кафедры психолого-педагогического образования Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова, зав. кафедрой психологии развития и педагогической психологии Московской академии образования Натальи Нестеровой. Автор научных публикаций, связанных с инновационным подходом к образованию, специалист в области информационной психологии, разработчик инновационных методов диагностики самооценки когнитивных умений и объективных методов оценивания учебных достижений, создатель методик самооценки умственного труда и профессиональной компетентности.

В аналитической статье представлена технология понимания и освоения разнообразных текстов, лежащая в основе повышения качества школьного и профессионального образования. Сознательно управляемое чтение — необходимое средство развития качества и скорости мышления.

Представлены обобщенные данные и оценки умений учащихся работать с информацией.

**Ключевые слова:** работа с информацией, качество чтения, система универсальных макроопераций, ориентировка в тексте, структурирование и переструктурирование информации, свертка смыслового содержания, развертывание информации на основе схемы припоминания, саморегуляция умственной деятельности, методы оценки качества чтения.

21—23 октября 2010 года в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации состоялся V Международный форум «Гарантии качества профессионального образования». В представительном форуме приняли участие лучшие силы образовательного сообщества страны, собранные для решения задач модернизации системы российского образования, поставленных государственной властью перед педагогическими, научными и профессиональными структурами.

Российские и зарубежные организации представили собственный опыт реализации программ в сфере системы управления качеством образования, в числе которых инновационные практики и методики повышения качества среднего и высшего профессионального образования, а также средства и методы, используемые экспертными группами для оценки качества профессиональной подготовки специалистов различного уровня.

В рамках форума прошли научно-практическая конференция «Механизмы обеспечения гарантий качества профессионального образования отрасли на базе интеграции с отраслевой наукой» и круглые столы с последующей выработкой проектов предложений и рекомендаций по совершенствованию механизмов гарантий качества профессионального образования.

Главный вывод, к которому мы пришли как участники форума: система оценки качества образовательной подготовки является многофакторной. Многие из этих факторов (модернизация инфраструктуры, инвестиции, развитие институтов управления, поддержка инновационных программ и т. п.) решаются на макро-

уровне, в рамках ключевых аспектов правительственной концепции развития образования до 2020 года. Что же касается микроуровня, то здесь качество профессиональной подготовки специалиста любого профиля лежит в плоскости разработки **технологий обучения, технологий оценки** и дальнейшего внедрения в соответствующие образовательные структуры.

Что главное в качестве? А.Ф. Лосев указывал: *кто хорошо и правильно мыслит, тот хорошо и правильно действует*. Поэтому вне **развития качества и быстроты мышления** нельзя получить высокое качество подготовки. В нашей концепции, о которой мы многократно писали, утверждается: качество умений порождает качество знаний и качество продуктов деятельности. Под качеством умений мы подразумеваем конкретные **умения работать с информацией**, а точнее сказать, — **систему универсальных учебных умений**. Мы считаем, что говорить о качестве образования вне динамики показателей понимания (слов и текстов) **в условиях заданного времени**, с нашей точки зрения, не вполне рационально.

Именно на базе психологии и ее многочисленных ответвлений стало возможным оценивать качество. В психологии впервые были разработаны такие понятия, как «тест», «психометрика», «методы корреляции», «регрессионный анализ» и «факторный анализ» и др. (последний долгое время не признавался математиками, а ныне является общенаучным методом). Легко согласиться, что сегодня категории «качество» и «оценка качества» трудно представить вне этого методологического каркаса.

### **О качестве чтения как познавательной деятельности**

«ЕГЭ должен проверять умения работать с текстовой информацией, оценивать скорость обработки и глубину понимания текста. Это один из путей решения проблемы на школьном этапе обучения и условие перехода к освоению высшего образования», — писал экс-замминистра образования профессор Л.С. Гребнев в 2005 году. В высшей школе необходимо ввести дополнительный экзамен, предназначенный для оценки формирования общих компетенций. Процедура такого экзамена: выпускник «вытягивает» не билет с вопросами, а статью; ознакомившись с текстом, он должен выписать ключевые слова и свернуть содержание в один абзац (не более 100 слов); сформулировать основную проблему [2].

О низком качестве умений наших учащихся работать с информацией свидетельствуют факты. Свыше 10 лет наши газеты пишут о Международной программе оценки качества понимания текстов школьниками (PISA). По результатам исследований, проводимых в рамках этой программы, в 2006 году российские школьники 15-летнего возраста оказались в рейтинге в пре-

делах 37—40 места, а в 2008 году — на 40 месте из 57 развитых стран (на первом месте школьники Южной Кореи).

Истоки этой проблемы коренятся в советском прошлом. Приведем убедительную констатацию. Более четверти века назад в книге «Анализ знаний, умений и навыков учащихся школ г. Москвы» (1983) эксперты отмечали: «Экзамены выпускников школ обнаружили низкую речевую культуру. Прежде всего — это бедность словаря, огромное количество ошибок в выборе и употреблении слов, искажение смысла. Учащиеся располагают очень небольшим словарным запасом, да и тот не умеют использовать. **Они мало читают вообще...** Затрудняясь в выборе слов, десятиклассники делают огромное количество речевых и грамматических ошибок: в выборе и употреблении слов, построении предложений и словосочетаний, в употреблении идиом. Иногда эти ошибки совершенно затемняют или искажают смысл» [1].

Работа со студентами должна быть направлена на развитие понимания разнообразных текстов. На основе структуры «языка меток» (*ключевых, главных, опорных, нейтральных, виртуальных, балластных*) нами разработана *технология обучения пониманию информации*. На этой же основе проводится и диагностика оценки качества работы с информацией, что является, по нашему мнению, основой образовательной подготовки студентов. Мы полагаем, что метод оперативной диагностики качества работы с текстом со временем будет использоваться широко, однако для этого необходимо расширить исследования с привлечением других специалистов [6].

### **Система универсальных макроопераций в процессах освоения и создания текста**

Операциональная основа чтения — система *операций и макроопераций*. Классик отечественной психологии С.Л. Рубинштейн определял мышление как *совокупность операций, направленных на решение познавательной задачи*. Следовательно, для развития мышления необходимо целенаправленное формирование системы операций.

Различные авторы выявляют множество приемов работы с текстом. Однако, если подойти к проблеме переработки текстовой информации с позиции содержательного теоретического анализа и экспериментов, проведенных на этой основе, то оказывается, что основными универсальными макрооперациями являются следующие: *общая ориентировка в тексте, структурирование материала, переструктурирование смыслового содержания, свертывание (сжатие, конденсация) информации, развертывание (мысленное или речевое) на основе схемы припоминания* [7].

Каждая из пяти макроопераций состоит из конкретных умственных операций, или этапов выполнения, и направлена на достижение определенных целей, которые ставит перед собой читатель.



Цель **операции «ориентировка»** — овладение *метаинформацией*. Метаинформация — это информация об информации, т. е. краткие сведения о содержании информации и о том, как она организована (оглавление, аннотация, подстрочные примечания, указания на литературные источники и др.). Может включать в себя получение сведений об авторе книги или фрагмента текста, из каких частей состоит текст, как распределены фактографические, теоретические и рефлексивные элементы и т. д. Не следует забывать об оценке заголовка, иногда он содержит в конденсированном виде суть всего текста.

Ориентировка дает возможность читателю предварительно познакомиться с авторским стилем и содержанием текста, позволяет решить вопрос о том, стоит ли делать еще одно прочтение текста или уже вся нужная информация получена, к каким именно частям текста нужно обратиться и др.

Важно помнить, что искусство чтения состоит в *принятии правильного решения о продолжении данной операции*, или переходе к следующей операции, или о завершении работы.

Ориентировка есть тот прием, который должен стать привычкой, и каждый стремящийся овладеть навыками осмысленного целенаправленного чтения должен приобрести его. Эксперименты показывают, что люди редко применяют этот прием, в результате понимание текста затрудняется, а читательские усилия непропорциональны затраченному времени.

Получение метаинформации в процессе ориентировки разрешает диалектику целого и части (герменевтический круг). Действительно, совсем не трудно прочитать или понять слово или предложение. Требуются большие усилия для понимания абзаца. Но для освоения параграфа, главы или статьи требуются уже совсем другие затраты умственного труда.

Для понимания целого необходимо знать его составные части и место каждой из них в иерархии целого. Нецелесообразно первое ознакомление с текстом превращать в «протискивание» сквозь джунгли печатных знаков в попытке освоить его с первого раза. *Начинайте всегда с ориентировки в тексте.*

**Операция «структурирование»** включает смысловое разграничение; соотнесение фрагментов текста с той или иной системой информации — фактологической, теоретической, рефлексивной; *перевод информации в метаинформацию и семантическое взвешивание.*

Смысловое разграничение предполагает выявление минисмыслов, которые соответствуют цели данной деятельности чтения. В тренинговом режиме полезно использовать специально распечатанные тексты, в которых отсутствуют абзацные фразоразделы. Это позволяет научиться определять, к какому типу информации относится содержание — к фактам, к теории или авторскому оценочному суждению (рефлексивной информации).

*Перевод информации в метаинформацию* позволяет более тщательно и точно выразить содержание каждого текстового фрагмента (текстового элемента) в одном или нескольких словах. Для этого следует поставить вопрос: о чем данный фрагмент текста? И дать краткий ответ. Тем самым осуществляется перевод информации в метаинформацию и ее свертка.

*Семантическое взвешивание* направлено на развитие у читателя умений оценить (классифицировать) тот или иной фрагмент текста по критерию абстрактности и обобщенности: что в тексте «главное», что — «менее главное», что — «существенное», что — «второстепенное», что — «малозначительное», что — «побочное» или даже «случайное».

Текст, с которым человек обычно работает, содержит десятки и сотни текстовых фрагментов, относящихся к разнородной информации с различной степенью трудности для восприятия. Поэтому попытки запомнить содержание текста в той последовательности, в которой расположены текстовые элементы, нерезультативны. При работе с текстом на смысловом уровне не следует строить мнемическую деятельность на основе поверхностной структуры текста. Поэтому важно провести следующую макрооперацию — *переструктурирование.*

Известный немецкий психолог К. Дункер (1935) изучал роль **операции переструктурирования** в процессах мышления. Он предполагал: «очень вероятно, что существуют глубочайшие различия между людьми» в том, что называют «способностью к мышлению», «умственной одаренностью», определяющие, в большей или меньшей степени, легкость таких переструктурирований». У одного человека мыслительные процессы протекают легко, а у другого — с трудом, при этом «*возможность самостоятельного понимания у некоторых людей существенно затрудняется необходимостью сделать определенное преобразование*». В процессе мышления, писал Дункер, возникают направляющие «силы», которые переводят материал из старой структуры в новую. При этом «старая структура данного материала оказывает сопротивление всякому новому, нужному для решения структурированию» [3, с.130, 221].

Макрооперация «*переструктурирование*» предполагает переход от поверхностной структуры текста к внутренней. Текстовые элементы, относящиеся к одной смысловой зоне или теме, нужно выявить и включить в найденный смысловой слой. Далее микротемы следует объединить в *подтемы* или *темы*, выстраивая их в определенной иерархии. То есть читателю нужно снова выполнить операцию семантического взвешивания.

Каждая макрооперация, так или иначе, содержит в себе другие операции. Так, например, операция перевода информации в метаинформацию несет в себе сжатие, конденсацию информации, а также определенное переструктурирование. Вместе с тем, она

включает и обобщение содержания каждого фрагмента текста. Все это обнаруживает специфику рассматриваемой операции.

Макрооперация переструктурирования может иметь своим результатом построение *дитекса* (смысловой диаграммы текста). Этой макрооперацией заканчивается первичная обработка текста, позволяющая выявить его поверхностную и внутреннюю структуру.

**Макрооперация «свертывание»** включает объединение текстовых фрагментов (текстовых элементов) одного слоя в микротемы, в подтемы и темы. Структура материала должны быть подготовлена читателем для сохранения в долговременной памяти, если это необходимо. Свертывание, таким образом, состоит в «горизонтальном» перемещении смысловых фрагментов. Само собой разумеется, что это не механическое действие.

Операция свертывания включает осознание того, что все содержание текста удерживается в *нескольких ключевых словах* и/или мысленных образах, связанных с ними.

**Макрооперация «развертывание».** Если завершить деятельность чтения четвертой макрооперацией, то возникает опасность достаточно быстрого распада информации. Необходимо позаботиться о прочности сохранения смыслов проработанного материала. Для этого важно осуществить мысленное развертывание, осознание и запечатление той схемы, по которой будут воспроизводиться смыслы. Для этого нужно в схеме припоминания в каждом текстовом фрагменте выделить ключевое слово, знак, образ, который бы служил меткой для памяти. При этом каждый раз читатель должен специально затратить усилия для нахождения схем припоминания и для упражнений в использовании этих схем.

Интересно, что макрооперации «свертывание» — *развертывание* были осознаны и описаны еще древнегреческими мыслителями. Плутарх пишет: «Народу Фемистокл нравился... потому, что на память называл по имени каждого гражданина... У него была не только душа, но и наружность героя... Сограждане из зависти охотно верили разным наветам на Фемистокла. В виду всего этого Фемистокла подвергли остракизму, чтобы уничтожить его авторитет и выдающееся положение... Остракизм был не наказанием, а средством утишить и уменьшить зависть, которая радуется унижению выдающихся людей... Фемистокл пришел к самому Ксерксу и сказал: "К тебе, царь, пришел афинянин Фемистокл, изгнанник, преследуемый эллинами". Царь позволил говорить об эллинских делах откровенно. Фемистокл отвечал, что речь человеческая похожа на узорчатый ковер: *как ковер, так и речь, если их развернуть, показывают свои узоры, а если свернуть, то скрывают их и искажают*. Поэтому ему нужно время.

Царю понравилось сравнение, и он предложил ему назначить срок. Фемистокл попросил год, вы-

учился в достаточной степени персидскому языку и стал разговаривать с царем непосредственно» [8, с. 165].

Найдутся читатели, которые скажут: я беру текст, читаю и запоминаю то, что мне надо, и никаких операций и макроопераций я не выполняю. Однако, кто действительно глубоко усвоил содержание того или иного текста на уровне смысловой работы, а не механического запоминания, фактически выполнил — пусть зачастую и неосознанно — все указанные операции, да и не только эти.

Выполнение пяти макроопераций и вынесение вонне факта их существования, что получает свое отражение в преобразовании смысловых диаграмм текста, позволяет легко понять такие характеристики текста, как *разрывность* и *разбросанность* смыслового поля текста.

Текстовые элементы, относящиеся к одному и тому же смысловому слою, не следуют один за другим в этом слое, а, как правило, разбросаны по нему. Они занимают в пространстве текста различные позиции. В то же время, плавный последовательный переход «мысли» из одного смыслового слоя в другой, который можно наблюдать в диаграмме текстовых смыслов, не является характерным для большинства научно-популярных и журналистских текстов. Ход авторской мысли часто таков, что совершается «перескок» через соседний смысловый слой. Нередко амплитуда таких перескоков велика, что свидетельствует о большой разрывности текста.

Описанная технология работы с текстом лежит в основе программы курса «Информационная психология», которая читается на факультете практической психологии.

### **Процесс индивидуального развития, становления интеллектуального потенциала**

Иногда он совершается медленным, постепенным и неуклонным ростом, проходя через своеобразные трудности. Вот как описывает, например, свой студенческий опыт Стивен Кови — автор доктрины принцип-центричного подхода к жизни и лидерству, всемирно известный специалист (его книга входит в «десятку лучших книг по менеджменту, изданных когда-либо», тираж 15 млн. на 28 языках). «Стыдно признаться, но университет я одолел лишь зубрежкой — считая себя при этом хитрецом. Я учился просчитывать, что хочет услышать от меня преподаватель. "Как он принимает? Главным образом по лекциям? Отлично! Тогда мне не нужно читать учебник. А поэтому предмету? Нам нужно прочитать такую-то книгу? Ладно, возьму сборник рефератов и быстро просмотрю выводы". Я хотел получать хорошие отметки, но не был готов менять свой образ жизни ради них». [4, с. 50]

Чтение тех текстов, которые достойны чтения, — это и **труд**, и **творчество**. Этот тезис известного фи-



лософа В.Ф. Асмуса во многих случаях не осознается. Чтение должно быть сознательно управляемым, направленным на *активное извлечение* и *организацию смысла* прочитанного посредством использования различных *приемов и способов*, учитывающих условия и цель чтения. Если выбор приемов и способов работы с текстом у читателя невелик, если его знания о факторах понимания — непонимания ограничены и представления о смысловых структурах текста скудны, то и управления деятельностью чтения не может быть. Саморегуляция умственной деятельности в процессе работы с текстом может осуществляться на основе определенных знаний, в том числе и о структуре самой **деятельности переработки текстовой информации**.

Быстрое чтение — это динамичное мышление. Не следует внешне признавать быстроту смешивать и принимать за быстрое чтение. Темп работы 100 слов в минуту в одних случаях может быть признаком медленного, слабого чтения и, вместе с тем, темп, например, в 5 раз ниже — 20 слов в минуту — может рассматриваться как очень быстрый. Все зависит от вида текста и цели чтения. Здесь еще раз нужно подчеркнуть, что термин «*чтение*» употребляется в соответствии с его определением, то есть если понимание текста не достигнуто, то не следует говорить, что текст прочитан, нельзя в этом случае говорить и о скорости чтения.

Значимость деятельности чтения столь велика, что на ее совершенствование, как это можно заметить из материалов о великих людях, затрачиваются без жалости годы труда. Например, В. Гете писал: «Люди и не подозревают, *каких трудов и времени* стоит научиться читать. Я сам на это употребил 80 лет и все еще не могу сказать, что вполне достиг цели».

На усвоение смыслового содержания текста отрицательно влияют **черты мышления**, которые можно определить как *пассивность, трусость, неэкономичность и неоперациональность*.

Русский философ И.И. Лапшин писал о таких свойствах, как трусость и пассивность мышления [5]. Если воспользоваться этими терминами, то *пассивность мышления* в чтении — это надежда читателя на то, что материал сам «пробьет дорогу» в ум и память. Читатель нередко забывает к концу абзаца то, о чем говорилось вначале. Конечно, тексты могут содержать достаточно яркие фрагменты и несущественные самозапоминающиеся факты, которые легко удерживаются в памяти. В итоге может создаваться впечатление усвоения всего материала, чувство, что раз текст прочитан, то он и усвоен до конца. На самом деле такое вялое, поверхностное чтение при проверке обнаруживает свою несостоятельность. Нередко человек говорит, что он прочитал книгу, а если спросить его о содержании, то ответ весьма туманен.

*Трусость мышления* имеет разные формы, например, боязнь новых терминов и понятий. Читатель «не

замечает» незнакомые термины, игнорирует их или предъявляет требование говорить «понятными» словами. А ведь это далеко не всегда возможно и целесообразно. Часто за терминами стоят понятия, которыми «закодированы сложные концепции, и если отказаться от этой системы кодов, то придется в разговоре заново излагать все концепции» (В.В. Налимов). Типичная реакция, выраженная чеховским персонажем: «Они хотят образованность свою показать и все говорят о непонятном».

*Неэкономичность мышления*: пример Петрушки, персонажа из повести «Мертвые души», который «все читал с равным вниманием». Факт иерархической смысловой структуры текста, наглядно отражаемый смысловой диаграммой, говорит о том, что каждый текстовый элемент будет требовать различных усилий для его освоения. Однако незрелый читатель не совершает никаких сознательных действий для регуляции своих умственных усилий.

Равнораспределенность усилий и отсутствие сознательной фокусировки умственной энергии на наиболее значимых смысловых компонентах говорят о неэкономичности мышления, что в зависимости от первоначальной настройки ведет либо к смутному пониманию, либо к ненужной напряженности и быстрому утомлению. Управление процессом чтения должно переводить спонтанные колебания внимания в осмысленные, согласованные со структурой материала.

*Неоперациональность мышления*: отсутствие усилий и умений переструктурировать материал (целенаправленно изменять его структуру), организовывать смыслы в соответствии с собственными целями.

У автора и у читателя в общем **разные цели**: автор учебного текста пытается сделать его понятным, убедительным и подчиняет часто структуру изложения этим целям. Цель учащегося — усвоить его и обнаружить это усвоение при контроле знаний. Однако несформированность системы умственных операций приводит к тому, что учащийся вместо активной работы с текстом пытается запомнить его содержание в той же последовательности, что и в авторском тексте. Неоперациональность обнаруживается и в незнании последовательности действий при работе с текстом, игнорировании основных правил чтения.

О вреде пассивного, бестолкового, механистического чтения писали многие. По одним лишь цитатам можно составить руководство по развитию интеллектуального потенциала личности и улучшению качества профессиональной подготовки сегодняшних выпускников. Беглый режим ориентировки напомним нам о пути, по которому шли великие умы прошлого: «Чтение не есть дело, а приготовление к делу» (Эпиктет); «Пассивное чтение убивает самостоятельность мысли» (А. Шопенгауэр); «Плохое чтение — как замазанное грязью окошко, через которое ничего не видно» (В.А. Сухомлинский); «Правильное пользование кни-



Всероссийская психологическая мастерская  
«Новые технологии для "Новой школы" — 2011»

Сочи

**Организаторы:** Федерация психологов образования России, Московский городской психолого-педагогический университет; Центр практической психологии образования при поддержке Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и социальной защиты детей Министерства образования и науки Российской Федерации.

Мастерская предоставляет уникальную возможность для обмена опытом профессионалов из различных уголков России. Это особое пространство, в котором специалисты смогут узнать о новых технологиях и методах работы, обсудить нюансы новых программ с разработчиками, встретиться с книгоиздателями и узнать о новинках профессиональной литературы, в непринужденной обстановке пообщаться с коллегами, познакомиться с лидерами психологических направлений, посетив вечерние мастер-классы ведущих специалистов. Обсудить на круглом столе насущные вопросы психологической практики, получить рекомендованные к использованию программы для работы с субъектами образовательного процесса. Окунуться в теплое море и совместить продуктивную работу с приятным отдыхом среди единомышленников и коллег.

**Участники:** педагоги, педагоги-психологи, социальные педагоги, воспитатели и другие специалисты, работающие с людьми в организациях и учреждениях различных типов, видов, форм собственности, оказывающих психологическую и психолого-педагогическую помощь детям, семьям, педагогам; ученые, исследователи в области педагогики и психологии; преподаватели высших и средне-специальных образовательных учреждений; представители организаций и учреждений, занимающихся инструментальным обеспечением педагогической и психологической практики, изданием профессиональной и популярной литературы в сфере педагогики и психологии; руководители организаций и учреждений различных типов, видов, форм собственности, оказывающих психологическую и психолого-педагогическую помощь детям, семьям, педагогам; специалисты системы образования, заинтересованные в активном использовании психологических знаний для повышения эффективности профессиональной деятельности и обеспечения безопасности обучающихся, воспитанников; руководители образовательных учреждений всех типов и видов; руководители и специалисты образовательных учреждений для детей, нуждающихся в психолого-педагогической медико-социальной помощи.

*Возможно очное и заочное участие.*

**Тел.:** (495) 623-26-63, +7 926 387-46-84 (Шмелева Елена Борисовна)

**E-mail:** [rospsy@mail.ru](mailto:rospsy@mail.ru)

**Сайт:** [www.rospsy.ru](http://www.rospsy.ru)

гой важнее ее содержания» (А. Дистервег). И наконец: «Учиться не трудно, если у тебя добросовестные наставники и ты сам умеешь учиться» (Цицерон).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Анализ знаний, умений и навыков учащихся школ г. Москвы. — М.: Главное управление народного образования Мосгорисполкома, 1983.
2. Гребнев Л.С. Образование: рынок «медвежьих услуг» // Высшая школа сегодня. — 2005. — №4. — С. 60—74.
3. Дункер К. Психология продуктивного (творческого) мышления // Психология мышления: Сборник переводов с нем. и англ. / Под ред. А.М. Матюшкина. — М.: Прогресс, 1965. — 532 с.
4. Кови С. Главное внимание — главным вещам: Жить, любить, учиться, оставить наследие / Стивен Кови, Роджер Меррилл, Ребекка Меррилл; пер. с англ. — Н.: Альпина Паблишерз, 2010. — 324 с.
5. Лапшин И.И. Философия изобретения. — М., 1921. — 191 с.
6. Неволин И.Ф., Позина М.Б. Теория относительности информации и система универсальных учебных умений: пути диагностики качества образования // Гарантии качества профессионального образования: Сборник методических материалов, тезисов и статей участников форума. — Т. 2. — М.: РАГС, 2010. — С. 236—243.
7. Неволин И.Ф. Чтение как умственная деятельность // Курс общей, возрастной и педагогической психологии. — Вып. 2. — М.: Просвещение, 1982. — С. 73—100.
8. Плутарх. Сравнительные жизнеописания. В 3-х томах. — Т. 1. — М.: Издательство Академии Наук, 1961. — 503 с.