

Я. И. Сиповская

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ¹, МЕТАКОГНИТИВНЫЕ² И ИНТЕНЦИОНАЛЬНЫЕ³ ДЕСКРИПТОРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В СТАРШЕМ ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Государственный академический университет гуманитарных наук, Российская Федерация, 119049, Москва, Мароновский пер., 26

В представленной работе исследуются концептуальные, метакогнитивные и интенциональные способности как предикторы интеллектуальной (школьной) компетентности. В соответствии с полученными результатами предикторами по отношению к интеллектуальной компетентности являются концептуальные способности (способность к порождению ментальных пространств внутри индивидуального опыта), рефлексивность (как свойство произвольных метакогнитивных способностей) и интенциональные способности (ментальные способности, определяющие индивидуальные склонности индивида). Библиогр. 17 назв. Табл. 2.

Ключевые слова: интеллектуальная компетентность, понятийные способности, метакогнитивные способности, интенциональные способности, старший подростковый возраст.

CONCEPTUAL, METACOGNITIVE AND INTENTIONAL DESCRIPTORS OF INTELLECTUAL COMPETENCE IN LATE ADOLESCENCE

Ya. I. Sipovskaya

State Academic University of Humanities, 26, Maronovski lane, Moscow, 119049, Russian Federation

This empirical study examines the conceptual abilities, metacognitive (voluntary and involuntary), and intentional abilities (mindsets and beliefs underlying individual inclinations) as predictors of intellectual (school) competence. Intellectual competence is understood as a specifically organized mental experience that provides the opportunity to achieve high results in a particular subject area [1, p. 206]. Participants: 90 students (54 girls and 36 boys) aged 15–16 years. We revealed metacognitive, conceptual and intentional abilities, namely reflexivity and the ability to experience moods, acting as predictors of intellectual competence. Thus, the results suggest a system and heterogeneity nature of the construct of intellectual competence. On the other hand, more detailed studies of manifestations of intellectual competence are required to determine the status of involuntary metacognitive abilities and other potential predictors of intellectual competence. Refs 17. Tables 2.

Keywords: intellectual competence, concepts, metacognitive ability, intentional ability, older adolescents.

В традиционных психологических исследованиях феномен компетентности изучается на примере людей, которые включены в ту или иную профессиональную деятельность (фермеры, игроки в покер и др.) Такое положение дел объясняется самим определением понятия компетентности, выступающим мерой эффективности деятельности в той или иной предметной области. Однако такого рода определения лишают понятие «компетентность» онтологического статуса — сама компетентность выступает мерой, как вес или длина. В связи с этим мы предпоч-

¹ Под концептами понимаются ментальные структуры, обуславливающие порождение ментальных пространств внутри индивидуального опыта [1].

² Под метакогнициями понимаются ментальные структуры, осуществляющие произвольный и непроизвольный контроль интеллектуальной деятельности индивида [1].

³ Под интенциями понимаются ментальные структуры, определяющие индивидуальные склонности индивида [1].

* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №14-28-00087), Институт психологии РАН.

ли иное определение данного конструкта: компетентность является специфически организованным ментальным опытом, который и обуславливает достижение высоких результатов в той или иной предметной области [1, с. 206].

В связи с этим следует указать два важных следствия. Во-первых, компетентность предметно-специфична. Соответственно понятие «компетентность» не может быть выделена как таковая без привязки к какому-либо виду деятельности, в которой человек достиг этого уровня организации ментального опыта. Во-вторых, сам опыт может быть сформирован не только в ходе профессиональной деятельности, но и в других областях, например в ходе получения школьного образования.

Ввиду того что проявления компетентности в детском возрасте не подвергались систематическому исследованию, в этой области наблюдается недостаток научных знаний о начальных стадиях становления компетентности. «Взрослая» компетентность, безусловно, является более зрелой формой по сравнению с проявлениями компетентности в детском возрасте. Однако можно выделить некоторые ее общие со «взрослой» компетентностью компоненты и изучить их влияние на деятельность ученика в условиях усвоения предметных курсов. При этом следует отметить, что в данном случае речь будет идти об интеллектуальной компетентности, которая, как мы предполагаем, является базовой для всех остальных видов компетентности до их непосредственной специализации.

Представляется перспективным исследование проявлений интеллектуальной компетентности у школьников старшего подросткового возраста (15–17 лет). В этом возрасте окончательно формируется понятийное мышление, которое обеспечивает качественное повышение интеллектуальных ресурсов подростка. Так, Л. М. Веккер [2] предполагал, что образование понятий выступает в качестве предпосылки высших форм интеллектуальной деятельности, характеризующейся максимальными разрешающими возможностями интеллекта.

Особый интерес представляет проблема состава интеллектуальной компетентности. В многочисленных исследованиях были выделены различные компоненты интеллектуальной компетентности: 1) предметные знания [1, 3]; 2) концептуальные, категориальные, семантические способности⁴ как проявления понятийного опыта [1, 5, 6]; 3) интеллектуальная саморегуляция [1, 7, 8]; 4) интенциональное знание [1, 9]; 5) специфическая мотивация [10–12]; 6) качества мышления, такие как познавательная потребность, гибкость, критичность, креативность [1, 5, 10, 13].

Таким образом, были сформулированы предмет и объект исследования. **Предмет исследования** — состав интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте. **Объект исследования** — школьники старшего подросткового возраста, у которых интеллектуальная компетентность формируется в процессе школьного обучения.

В данном исследовании изучались: проявления интеллектуальной компетентности; концептуальные, метакогнитивные и интенциональные способности как основа интеллектуальной компетентности.

Цель исследования — определение предикторов интеллектуальной компетентности, то есть предсказание продуктивности интеллектуальной деятельности на основании различных видов ментальных способностей.

⁴ Способности понимаются как мера успешности выполнения разных видов деятельности [4].

Соответственно, теоретическая гипотеза данного исследования сформулирована следующим образом: концептуальные, метакогнитивные и интенциональные способности обладают прогностической способностью по отношению к уровню интеллектуальной компетентности.

Исследовательская гипотеза: показатели понятийных (концептуальных), метакогнитивных (произвольных (рефлексивности) и непроизвольных (импульсивности/рефлексивности) метакогнитивных способностей) и интенциональных (в терминах умонастроений и устойчивости умонастроений) способностей прогнозируют высокие показатели интеллектуальной компетентности у учащихся 9-х классов средней общеобразовательной школы.

Выборку составили 90 школьников (54 девочки и 36 мальчиков) 9-х классов средних общеобразовательных школ города Москвы в возрасте 15–16 лет (медиана — 15 лет).

Методики

I блок. Методика диагностики концептуальных способностей. «Понятийный синтез» [1].

Материал методики «Понятийный синтез» состоит из трех триад, не связанных по смыслу слов, а именно:

- ракушка — канцелярская скрепка — термометр;
- компьютер — смерч — булавка;
- планета — электрическая розетка — песочные часы.

Согласно инструкции, необходимо составить как можно больше осмысленных предложений с обязательным использованием всех трех слов. На бланках формата А4 напечатано по одной триаде слов. Участникам исследования устно зачитывалась инструкция, в соответствии с которой ученикам предлагалось установить разные варианты смысловых связей между этими тремя словами, записать каждый вариант в виде одного-двух предложений. Время работы с каждой из триад — 3 минуты.

Оценка каждого ответа производилась по следующим критериям: 0 баллов — отсутствие написанных предложений; отсутствие установленных смысловых связей или использование только двух слов; 1 балл — простое перечисление слов в предложении; 2 балла — создание контекста в рамках описания конкретной ситуации; 3 балла — составление предложения с использованием сравнений и аналогий, объединение всех трех слов на основе обобщающей категории либо развернутых причинно-следственных связей. Баллы по всем триадам суммируются и выставляется общий балл.

Показатель: уровень сформированности концептуальных способностей (способность к порождению ментальных пространств внутри индивидуального опыта).

II блок. Методики для выявления метакогнитивных способностей.

1. «Методика диагностики уровня рефлексивности» [7].

Данная методика диагностирует уровень выраженности рефлексивности, которая в данном исследовании принимается за произвольный интеллектуальной контроль.

Текст опросника состоит из 27 утверждений, на каждый из которых в бланке ответов напротив номера вопроса участником исследования ставится цифра, соответствующая варианту его ответа: 1 — абсолютно неверно; 2 — неверно; 3 — скорее неверно; 4 — не знаю; 5 — скорее верно; 6 — верно; 7 — совершенно верно. Из этих 27 утверждений 15 являются прямыми (№ 1, 3–5, 9–11, 15, 18–20, 22, 24, 25) и 12 — обратными (№ 2, 6–8, 12–14, 16, 17, 21, 23, 26, 27).

Баллы суммируются и выставляется общий балл. Переведение в стены не производилось ввиду отсутствия норм для старшего подросткового возраста.

Показатель: уровень сформированности рефлексивности как свойства метакогнитивных (произвольных) способностей.

2. «Сравнение похожих рисунков» Дж. Кагана [14].

Тест «Сравнение похожих рисунков» (The Matching Familiar Figures Test, MFFT), разработанный Дж. Каганом, применяется для диагностики когнитивного стиля «импульсивность/рефлексивность». Данный когнитивный стиль, в соответствии с первоначальным предположением Дж. Кагана, характеризует индивидуальные различия в склонности принимать решения быстро либо медленно. В данном исследовании этот когнитивный стиль рассматривается как индивидуально-своеобразный способ переработки информации о своем окружении в условиях множественного выбора, предполагающий непроизвольный интеллектуальный контроль. Следовательно, когнитивный стиль «импульсивность/рефлексивность» понимается нами как проявление непроизвольных метакогнитивных способностей.

Участнику исследования предъявляются 2 тренировочных листа, затем 12 основных листов, на каждом из которых сверху находится изображение знакомого предмета (фигура-эталон), а внизу располагаются в два ряда 8 почти идентичных изображений этого же предмета, среди которых только одно полностью идентично фигуре-эталону. Участник исследования должен найти и указать изображение, полностью идентичное фигуре-эталону. Оценка проводилась с помощью ключа: пример 1 — 1, пример 2 — 5, лист — 4, паролод — 7, цветок — 1, лампа — 8, медвежонок — 4, кошка — 1, ковбой — 8, очки — 4, цыпленок — 5, самолет — 1, ножницы — 5, платье — 5.

Показатели импульсивности/рефлексивности как свойства метакогнитивных (непроизвольных) способностей: 1) латентное время первого ответа (сумма); 2) общее количество ошибок.

III блок. Авторская методика диагностики интенциональных способностей «Умонастроения» [15].

Для компетентных людей характерны особого рода умонастроения. Например, Альберт Эйнштейн указывал на некое «чувство направления» поиска, которое переживалось им как «ощущение движения вперед по отношению к чему-то конкретному...» (цит. по: [1, с. 153]) Такого рода умонастроения появляются в ситуациях порождения новых идей. Так, Дж. Пойа указывал, что идея, подходящая для решения конкретной задачи, возникает вместе с субъективным убеждением правильности и достижимости этого решения (цит. по: [1, с. 154]).

Материал методики «Умонастроения» представляет собой 9 вопросов из различных школьных дисциплин. Для правильного ответа на эти вопросы недоста-

точно имеющихся у 9-классников знаний из школьной программы — необходимо интеллектуальное предчувствие, ощущение направления решения. Например, вопрос 8: «Как Вы предполагаете, зачем для гнездовья многие птицы совершают длительный и опасный перелет за Северный полярный круг, ведь в месте их обычного обитания значительно теплее, а в ходе миграции гибнет около 1/3 птиц. Свой ответ обоснуйте», относится к знанию особенностей северных широт и времени миграции птиц (крячек и др.) — полярный день, увеличивающий время кормления. После каждого вопроса располагается шкала от 1 до 7, по которой отмечается уверенность в правильности данного участником исследования ответа (табл. 1):

Таблица 1. Шкала уверенности в правильности ответов на вопросы для методики «Умонастроения»

1	2	3	4	5	6	7

Сами ответы предлагается записывать на отдельном белом листе формата А4 в конце методики.

Инструкция к методике «Умонастроения» давалась письменно в верхней части первого листа: «Предлагаем Вам ряд заданий из различных школьных предметов. Попробуйте решить их, опираясь на знания школьной программы или свои предчувствия, догадки, представления. После решения каждого из заданий выберите и запишите в таблицу степень своей уверенности в правильности данного Вами ответа: 1 — совершенно не уверен(а); 2 — не уверен(а); 3 — скорее не уверен(а), чем уверен(а); 4 — не знаю; 5 — скорее уверен(а), чем не уверен(а); 6 — уверен(а); 7 — абсолютно уверен(а). Не пропускайте ни одного задания. Помните, что это не испытание Ваших способностей, а лишь выявление индивидуальных особенностей склада Вашего ума».

Критерии оценки ответов: 1 балл — ответ без аргументации (любой ответ вне зависимости от правильности); 2 балла — ответ (любой ответ) с аргументацией (не важно, верные ли высказывания приводятся в качестве подтверждения своей точки зрения) +1 балл за разные варианты аргументаций при их наличии; 3 балла — приведение примера или аналогии из различных предметных областей (+ 0,5 балла за каждый пример в случае, если таковых несколько). Баллы по ответам на вопросы суммируются и определяется общий балл по выраженности умонастроений (предчувствий). Также суммируются баллы по уверенности в правильности ответа и определяется общий балл по устойчивости умонастроений (субъективной уверенности в правильности принятого решения).

Показатели: 1) умонастроения, 2) устойчивость умонастроений.

IV блок. Методика для оценки интеллектуальной компетентности «Интерпретация».

Интерпретация (эссе) на тему одной из моральных дилемм А. И. Подольского и О. А. Карабановой (цит. по: [16]) раскрывает особенности структурирования индивидуального ментального опыта на основе готовности к качественной обработке информации с учетом когнитивного и мотивационно-личностного отношения к последней. Такой подход позволяет выявить особенности преобразования ин-

формации при формировании личностного отношения к ней и аргументации своей позиции. Качественные характеристики эссе рассматривались как проявление интеллектуальной компетентности школьника.

Для написания эссе участникам исследования предоставлялся 1 белый лист формата А4, на котором предлагалось написать эссе — столько текста, сколько они сами сочтут нужным для интерпретации следующей моральной дилеммы (сама моральная дилемма предъявлялась участникам исследования устно):

«Коля и Петя летом работали в саду — собирали клубнику. Коля хотел на заработанные деньги купить спортивные часы, которые уже давно себе присмотрел. Коля из малообеспеченной семьи, поэтому родители не могут купить ему такие часы. Петя хочет на заработанные деньги усовершенствовать свой компьютер.

Коля значительно уступает Пете в силе и ловкости, да и отдыхает он чаще, поэтому Петя собрал намного больше клубники. Вечером пришел бригадир, чтобы расплатиться с ребятами за выполненную работу. Пересчитал ящики клубники, собранные обоими ребятами. Отсчитал заработанную ими сумму и спросил, обращаясь к Пете: “Ну что, ребята, поровну платить, или кто-то собрал больше, ему и больше положено?”»

Показатели методики «Интерпретация»: уровень интеллектуальной компетентности, оценивающийся в баллах, полученных каждым участником исследования. В частности, оценивалась мера сложности порожденного текста (ментального нарратива) по следующим критериям: 0 баллов — отсутствие написанного эссе; 1 балл — формально написанное эссе, где фигурируют описательные суждения и не высказана своя точка зрения; 2 балла — эссе с установлением причинно-следственных связей; 3 балла — высказывание собственного отношения к проблеме и/или применение аналогии из другого контекста при наличии причинно-следственных связей.

Результаты

Для определения того, какие именно показатели — концептуальные, метакогнитивные или интенциональные способности — обладают предсказательной силой по отношению к проявлениям интеллектуальной (школьной) компетентности, был проведен дискриминантный (пошаговый) анализ.

В результате дискриминантного анализа для пяти классов были получены три канонические функции (табл. 2).

Таблица 2. Дескрипторная структура интеллектуальной компетентности, включающая концептуальные, метакогнитивные и интенциональные способности

Дескрипторы	Функции	λ -Вилкса	F-включение	p-уровень	Толерантность	χ^2
Концептуальные способности	1	0,89	5,26	0,01	0,99	0,00
Метакогнитивные способности: рефлексивность	2	0,86	7,4	0,00	0,96	0,00
Интенциональные способности: умонастроения	3	0,88	5,82	0,00	0,95	0,00

Как следует из табл. 2, три вида способностей предсказывают проявления интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте: концептуальные (способности к порождению ментальных пространств внутри индивидуального опыта путем преобразования имеющегося у индивида опыта), метакогнитивные (уровень рефлексивности) и интенциональные (способность опираться на догадки и предчувствия при поиске решения проблемы в условиях недостатка знаний). Показатели когнитивного стиля «импульсивность/рефлексивность» как индикаторы метакогнитивных способностей (способности к произвольному интеллектуальному контролю) и устойчивость умонастроений как показатель интенциональных способностей (убежденность в правильности своих догадок при оценке ответов) не дескриптируют проявления интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте.

Обсуждение

Полученные результаты свидетельствуют в пользу сложности структуры конструкта интеллектуальной компетентности, его гетерогенности. Разноуровневый принцип организации интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте подчеркивается размерами л-Вилкса, которые разнятся от функции к функции.

Так, наиболее надежно и устойчиво проявления продуктивности интеллектуальной деятельности определяют концептуальные способности. В наших предыдущих исследованиях [5] также отражена особая значимость именно концептуальных способностей для продуктивности интеллектуальной деятельности. Следует отметить, что концептуальные способности, с одной стороны, являются одним из трех проявлений понятийных способностей наряду с категориальными и семантическими способностями. С другой стороны, концепты выступают носителями когнитивной структуры человека и развертывают все ментальное пространство индивидуума. Концепт содержит не только обобщенное, конвенциональное знание — понятия [6], — но и индивидуальные ментальные акценты, которые позволяют в полной мере творить новые ментальные пространства, комбинируя или дополняя имеющуюся информацию. В связи с этим становится понятным тот первоочередной вклад, который вносят концептуальные способности в предикативную матрицу интеллектуальной компетентности.

Говоря о метакогнитивных способностях, следует в первую очередь акцентировать внимание на их регуляторной функции. В нашем исследовании выявлена прогностическая способность произвольного интеллектуального контроля — рефлексивности. Эти данные соотносятся с исследованиями А. В. Карпова [2], в которых постулируется важность не столько самих знаний — когнитивных способностей, сколько способности управлять своими знаниями и организовывать их для достижения конкретных целей — метакогниций.

Вместе с тем нам не удалось выявить прогностическую способность произвольных метакогнитивных способностей в отношении интеллектуальной компетентности. В исследованиях Е. Ю. Савина [17] произвольный интеллектуальный контроль, измеряемый посредством когнитивного стиля «импульсивность/рефлексивность», оказался корреляционно не связан с проявлениями интеллектуаль-

ной компетентности, измеренными на более возрастной группе — студентах и их профессорах. С другой стороны, исследования М. А. Холодной и О. Г. Берестневой [8] выявили, что интеллектуально компетентные старшекурсники характеризуются рефлексивностью. Несмотря на противоречивые результаты указанных эмпирических исследований, вероятность недостаточной чувствительности примененной методики или же неверно принятого единства когнитивного стиля «рефлексивность/импульсивность» и произвольного интеллектуального контроля представляется неправдоподобной. Тем не менее есть вероятность того, что в старшем подростковом возрасте в связи со становлением развитого понятийного аппарата ведущими регуляторными каналами становятся вербальный и произвольный взамен более ранних образного и произвольного типов контроля интеллектуальной деятельности. Еще один вариант аргументации таких результатов может заключаться в недостаточной автоматизированности метакогнитивных способностей в старшем подростковом возрасте. Такая «незрелость» метакогнитивных способностей приводит к тому, что участникам исследования доступны исключительно произвольные регуляторные инструменты. Есть также вероятность того, что участники исследования только осваивают эти способы регуляции своего интеллектуального поведения, которые новы для этого возрастного периода.

Последним компонентом матрицы предикторов интеллектуальной компетентности выступают интенциональные способности, значимость которых отмечает М. А. Холодная [1], подразделяя интенциональный опыт на умонастроения, убеждения и индивидуальные склонности. Л. Б. Султанова [9] в своих исследованиях изучает свойства неявных знаний и их роль в продуктивной интеллектуальной деятельности. Однако впервые была получена прогностическая характеристика интенциональных способностей для интеллектуальной компетентности в представленном исследовании. Тем не менее не все интенциональные способности, измеренные в исследовании, предвещают высокие показатели интеллектуальной компетентности, но только умонастроения. Предсказательная способность устойчивости умонастроений не была выявлена. В связи с этим встает вопрос о вкладе этого вида интенциональных способностей в функционирование интеллектуальной компетентности. Вызван ли этот эффект возрастным фактором или гетерогенностью самих интенциональных способностей — это предстоит выяснить в ходе дальнейших эмпирических исследований.

Таким образом, в соответствии с полученными результатами есть основания заключить, что к старшему подростковому возрасту понятийное мышление сформировано в достаточной мере для того, чтобы обеспечивать качественное повышение интеллектуальных ресурсов подростка. К данному возрастному этапу становится возможным разворот ментального пространства наиболее полно, начиная с первичного эмоционально-оценочного восприятия объекта посредством семантических способностей, проходя категоризацию и достигая концептуальных способностей с возможностью образования новых ментальных пространств. Схожую ситуацию созревания можно предложить в случае интенциональных и метакогнитивных способностей, хотя в этой области обнаруживается некоторая гетерогенность.

Соответственно, можно сформулировать отношение к исследовательской гипотезе как частичное правдоподобное: показатели концептуальных, метакогни-

тивных (произвольных) и интенциональных (в терминах умонастроений) способностей обладают прогностической способностью по отношению к проявлениям школьной компетентности у учащихся 9-х классов средней общеобразовательной школы. В отношении предсказательной способности непроизвольных метакогнитивных способностей и интенциональных (в терминах устойчивости умонастроений) способностей исследовательская гипотеза отклоняется как ложная.

Литература

1. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002. 273 с.
2. Веккер Л. М. Психологические процессы. СПб: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. 342 с.
3. Ким О. Г. Учебная деятельность в малых группах как фактор оптимизации уроков музыки в начальной школе: дис. ... канд. пед. наук, М., 2013. 169 с.
4. Асмолов А. Г. Психология личности. М.: Изд-во МГУ, 1990. 416 с.
5. Сиповская Я. И. Дескрипторы интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте // Психология и педагогика: теоретические и практические аспекты современных наук: материалы XXVII международной научно-практической конференции. М.: «Московский научный центр психологии и педагогики», 2014. С. 34–36.
6. Холодная М. А. Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Институт психологии РАН, 2012. 288 с.
7. Карнов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики // Психологический журнал. 2003. Т. 24, № 5. С. 45–57.
8. Холодная М. А., Берестнева О. Г., Кострикина И. С. Метакогнитивные предпосылки интеллектуальной компетентности в научно-технической деятельности // Психологический журнал. 2005. Т. 26, вып. 1. С. 29. 144 с.
9. Султанова Л. Б. Проблема неявного знания в науке. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2004. 181 с.
10. Берестнева О. Г. Моделирование развития интеллектуальной компетентности студентов // Известия Томского политехнического университета. 2005. Т. 308, № 2. С. 152–156.
11. Киселева Т. С. Исследование инициативы личности в интеллектуальной деятельности // Психология индивидуальности: Материалы Всероссийской конференции, 2–3 ноября 2006 г. М.: Изд-во Высшей школы экономики, 2006. С. 220–223.
12. Козлова Н. В., Сивицкая Л. А., Качалов Н. А. Инновационные образовательные технологии как условие развития профессиональных компетенций преподавателей высшей школы // Известия Томского политехнического университета. 2006. Т. 309, № 4. С. 240–243.
13. Chamorro-Premuzic T., Arteche A. Intellectual competence and academic performance: Preliminary validation of a model // Intelligence. 2008. Vol. 36. P. 564–573.
14. Kagan J. Reflection-impulsivity: The generality and dynamics of conceptual tempo // Journal of Abnormal Psychology. 1966. Vol. 71. P. 17–24.
15. Sipoyskaya Ya. I. Metacognitive structure of intellectual competence in late adolescence // International Journal of Multidisciplinary Thought. 2015. N 08. P. 107–115.
16. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. М.: Просвещение, 2010. С. 57–61.
17. Савин Е. Ю. Понятийный и метакогнитивный опыт как основа интеллектуальной компетентности: дис. ... канд. психол. наук. М., 2002. 162 с.

References

1. Kholodnaya M. A. *Psikhologiya intellekta: paradoksy issledovaniia* [Psychology of Intelligence: research paradoxes]. St. Petersburg, Piter Publ., 2002. 273 p. (In Russian)
2. Vekker L. M. *Psikhologicheskie protsessy* [Psychological processes]. Leningrad, Leningrad Univ. Press., 1976. 342 p. (In Russian)
3. Kim O. G. *Uchebnaia deiatel'nost' v malykh gruppakh kak faktor optimizatsii urokov muzyki v nachal'noi shkole*. Diss. kand. ped. nauk [Educational activity in small groups as a factor of optimizing music lessons in primary school. PhD ped. sci. diss.]. Moscow, 2013. (In Russian)
4. Asmolov A. G. *Psikhologiya lichnosti* [Psychology of Personality]. Moscow, Publishing House "Moscow State University", 1990. (In Russian)

5. Sipovskaya Ya. I. [Descriptors of intellectual competence in late teens]. *Psikhologiya i pedagogika: teoreticheskie i prakticheskie aspekty sovremennykh nauk: materialy XXVII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Psychology and pedagogy: theoretical and practical aspects of modern science. Materials of XXVII International scientific-practical conference]. Moscow, Moscow scientific centre of psychology and pedagogy Publ., 2014, pp. 34–36. (In Russian)
6. Kholodnaya M. A. *Psikhologiya poniatiinogo myshleniia: ot kontseptual'nykh struktur k poniatiinym sposobnostiam* [Psychology of conceptual thinking: from conceptual structures to conceptual abilities]. Moscow, Publishing House "Institute of Psychology RAS", 2012. 288 p. (In Russian)
7. Karpov A. V. Refleksivnost' kak psikhicheskoe svoistvo i metodika ee diagnostiki [Reflexivity as a mental feature and the method of its diagnostics]. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological Journal], 2003, vol. 24, no. 5, pp. 45–57. (In Russian)
8. Kholodnaya M. A., Berestneva O. G., Kostrikina I. S. Metakognitivnye predposylki intellektual'noi kompetentnosti v nauchno-tekhnicheskoi deiatel'nosti [Metacognitive preconditions of intellectual competence in the scientific and technical activities]. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological Journal], 2005, vol. 26, issue 1, p. 29. (In Russian)
9. Sultanova L. B. *Problema neiavnogo znaniia v nauke* [The problem of implicit knowledge in science]. Ufa: Publishing House UGNTU, 2004. 181 p. (In Russian)
10. Berestneva O. G. Modelirovanie razvitiia intellektual'noi kompetentnosti studentov [Modeling the development of intellectual competence of students]. *Izvestiia Tomskogo politekhnicheskogo universiteta* [Tomsk Polytechnic University Proceedings], 2005, vol. 308, no. 2, pp. 152–156. (In Russian)
11. Kiseleva T. S. [Person's research initiatives in the intellectual activity]. *Psikhologiya individual'nosti: Materialy Vserossiiskoi konferentsii, 2–3 noiabria 2006 g.* [Psychology of personality. Materials of All-Russian Conference, November 2–3. Moscow. 2006]. Moscow, Publishing House Vyshei shkoly ekonomiki, 2006, pp. 220–223. (In Russian)
12. Kozlova N. B., Sivitskaya L. A., Kachalov N. A. Innovatsionnye obrazovatel'nye tekhnologii kak uslovie razvitiia professional'nykh kompetentsii prepodavatelei vysshei shkoly [Innovative educational technology as a condition for the development of professional competencies of teachers in higher education]. *Izvestiia Tomskogo politekhnicheskogo universiteta* [Tomsk Polytechnic University Proceedings], 2006, vol. 309, no. 4, pp. 240–243. (In Russian)
13. Chamorro-Premuzic T., Arceche A. Intellectual competence and academic performance: Preliminary validation of a model. *Intelligence*, 2008, vol. 36, pp. 564–573.
14. Kagan J. Reflection-impulsivity: The generality and dynamics of conceptual tempo. *J. of Abnormal Psychology*, 1966, vol. 71, pp. 17–24.
15. Sipovskaya Ya. I. Metacognitive structure of intellectual competence in late adolescence. *International Journal of Multidisciplinary Thought*, 2015, no. 08(01), pp. 107–115.
16. Asmolov A. G. *Formirovanie universal'nykh uchebnykh deistvii v osnovnoi shkole: ot deistviia k mysli* [Formation of universal educational actions in primary school: from action to thought]. Moscow, Prosveshenie Publ., 2010, pp. 57–61. (In Russian)
17. Savin E. Y. *Poniatiinyi i metakognitivnyi opyt kak osnova intellektual'noi kompetentnosti*. Diss. kand. psikhol. nauk [Conceptual and metacognitive experiences as the basis of intellectual competence. PhD psychol. sci. diss.]. Moscow, 2002. 162 p. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 10 сентября 2015 г.

Контактная информация

Сиповская Яна Ивановна — аспирант; syai@mail.ru
 Sipovskaya Yana I. — post graduate student; syai@mail.ru