

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PEDAGOGICS

УДК 378.14

DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-3-9-16

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАКОГНИТИВНОЙ ОСОЗНАННОСТИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

Н. Н. Бабикова, О. А. Мальцева, Е. Н. Старцева, М. С. Туркина

Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар

Введение. Федеральные государственные стандарты высшего образования содержат общекультурную компетенцию – способность к самоорганизации и самообразованию. Важной составляющей данной компетенции является умение учиться – метакогнитивная осознанность. Актуальной проблемой образовательной практики является измерение уровня метакогнитивной осознанности студентов и изучение возможности эксплицитного включения метакогнитивных знаний в процесс обучения конкретным предметам, что и определило **цель** работы: исследование метакогнитивной осознанности студентов Сыктывкарского государственного университета. **Материалы и методы.** В добровольном опросе приняли участие 186 студентов (около 85 процентов от общей численности) дневного отделения института экономики и финансов. Метакогнитивная осознанность измерялась при помощи опросника Metacognitive Awareness Inventory (авторы Г. Шроу, Р. С. Деннисон). Опросник состоит из 52 вопросов и позволяет измерять две компоненты метапознания: метакогнитивные знания и метакогнитивные процессы. Статистическая обработка результатов выполнена в табличном процессоре Excel. **Результаты.** Средний показатель метакогнитивной осознанности составил 37,2 балла из 52, т. е. 72 процента. Более половины студентов имеют показатель выше среднего значения. Установлены метакогнитивные умения (процессы), которые реже всего используются студентами. **Обсуждение.** Обсуждается вопрос применения данных о метапознании студентов в практической деятельности преподавателя. **Заключение.** Делается вывод о том, что измерение и анализ метакогнитивной осознанности могут быть для преподавателей инструментом, который позволит организовать деятельность по совершенствованию метакогнитивных знаний и умений с учетом индивидуальных особенностей студентов, обобщенных характеристик учебных групп.

Ключевые слова: метапознание, метакогнитивная осознанность, метакогнитивные знания, метакогнитивные процессы, опросник МАИ.

RESEARCH OF METACOGNITIVE AWARENESS OF UNIVERSITY STUDENTS

N. N. Babikova, O. A. Maltseva, E. Startseva, M. S. Turkina

Syktvykar State University named after Pitirim Sorokin, Syktyvkar

Federal state standards of higher education contain the general cultural competence “The ability to self-organization and self-education”. An important component of this competence is the “ability to learn”, or a metacognitive awareness. The actual problem of educational practice is the measurement of the level of students’ metacognitive awareness and the analyses of the possibility of explicit inclusion of metacognitive knowledge in the process of teaching specific subjects. So, the **purpose** of this reseach is to study the metacognitive awareness of students of the Syktyvkar State University. **Materials and methods.** 186 students (about 85 percent of the total) of the full-time department of the Institute of Economics and Finance took part in the voluntary survey. Metacognitive awareness was measured using the Metacognitive Awareness Inventory questionnaire (authors G. Shrow, R. S. Dennison). The questionnaire consists of 52 questions and allows you to measure two components of metacognition: metacognitive

knowledge and metacognitive processes. Statistical processing of the results is performed in the Excel spreadsheet. **Results.** The average metacognitive awareness was 37,2 responses out of 52, i. e. 72 percent. More than a half of the students have scores higher than average. Metacognitive skills (processes), which are rarely used by students, are established. **Discussion.** The question of applying data on the metacognition of students in the practical activities of the teacher is discussed. **Conclusion.** It is concluded that the measurement and analysis of metacognitive awareness can be a tool for teachers which will allow to organize activities to improve metacognitive knowledge and skills, taking into account the individual characteristics of students, and the generalized characteristics of training groups.

Keywords: metacognition, metacognitive awareness, metacognitive knowledge, metacognitive processes, MAI.

Введение

В каждой школе можно встретить плакат «Учись учиться». Так было и 45 лет назад, когда Дж. Флейвелл впервые ввел в научный оборот термин «метапознание» («метакогниция») – знание о собственном познании. В той или иной степени школьники и студенты формируют метакогнитивные знания по мере обучения и приобретения опыта. Возможно, наряду с предметными способностями, метакогнитивная осознанность является механизмом естественного отбора, разделяя учащихся на «слабых» и «сильных».

В работах когнитивных психологов, психологов образования понятие метапознания обычно определяется посредством описания компонентного состава. В большинстве случаев в структуре метапознания (табл. 1) выделяют две основные составляющие: метакогнитивные знания (знания

о познании) и метакогнитивные процессы (мониторинг и оценка, контроль и регулирование познания) [5; 9; 10; 11; 13].

Работы зарубежных и отечественных исследователей в области метапознания показывают положительную корреляционную связь между учебными достижениями и метакогнитивной осознанностью (в частности, точностью метакогнитивного мониторинга) школьников и студентов [3; 4; 7; 14; 15]. Американские психологи Г. Шроу и Д. Мошман отмечают, что большинство исследователей в области метапознания соглашаются в том, что способность регулировать собственное познание повышает продуктивность учебной деятельности, в том числе позволяет студентам глубже осознавать причины, вызывающие сложности в понимании учебного материала [13, с. 355].

Таблица 1 / Table 1

Структура метапознания / Metacognition structure

Знания / Knowledge	Компоненты / Components
Общие знания о познании	<ul style="list-style-type: none"> • Декларативные знания о когнитивных стратегиях, методах и приемах запоминания, понимания, рассуждения, решения проблем и т. п.; • Процедурные знания о том, как использовать когнитивные стратегии; • Условные знания о том, когда и почему применять те или иные стратегии
Знания о когнитивных задачах	<ul style="list-style-type: none"> • Знания об уровнях когнитивной сложности учебных задач; • Знания о соответствии определенных когнитивных стратегий различным учебным задачам; • Знания о применимости учебных стратегий в зависимости от ситуационных и основных социальных и культурных норм и традиций
Знания о собственном познании	<ul style="list-style-type: none"> • Знания о сильных и слабых сторонах, особенностях собственного познания; • Знания о собственной мотивации
Процессы / Processes	Компоненты / Components
Оценка и мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка степени сложности выполнения когнитивной задачи; • Мониторинг понимания в процессе обучения; • Чувство «знания» – осознание ситуации, когда «знаю», но не «могу вспомнить»; • Суждение о правильности ответа или соответствии его вопросу
Контроль и регуляция	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование деятельности; • Принятие решения о выборе стратегии для решения конкретной задачи или изменении стратегии в ходе выполнения задачи; • Распределение ресурсов: времени, усилий; • Контроль и регуляция мотивации, эмоций

Многие авторы считают желательным **эксплицитное** формирование метакогнитивных знаний в процессе обучения предметному содержанию [10; 11]. Американский психолог образования П. Пинтрич пишет, что важным моментом является включение преподавателями в рабочие программы дисциплин **целей обучения** метакогнитивным знаниям и реальные попытки преподавать и оценивать использование этого типа знаний [10, с. 223].

Г. Шроу выделяет четыре основных направления формирования метапознания в условиях обучения предмету [11, с. 118]:

- поощрение преподавателем понимания студентами важности развития метапознания;
- совершенствование знаний о познании;
- совершенствование регуляции познания;
- создание преподавателем условий, которые стимулируют метакогнитивную деятельность студентов.

При выборе метакогнитивных знаний и умений, формирование которых целесообразно включить в процесс обучения предмету, следует учесть актуальный уровень метакогнитивной осознанности студентов.

Материалы и методы

С целью изучения уровня и особенностей метакогнитивной осознанности нами проведено анкетирование студентов-бакалавров 1–4 курсов дневного отделения Сыктывкарского государственного университета, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит» и «Бухгалтерский учет и аудит». В добровольном опросе приняло участие около 85 процентов студентов, всего 186 человек.

Для оценивания метакогнитивной осознанности использовался опросник Metacognitive Awareness Inventory (MAI, авторы – американские психологи образования Г. Шроу, Р. С. Деннисон) [12]. Опросник был переведен на русский язык и адаптирован А. В. Карповым и И. М. Скитяевой [1].

Опросник содержит 52 утверждения, например: «Я ставлю перед собой конкретные цели, прежде чем начать выполнение задания». Обычно результат по каждому пункту оценивается от 0 (совершенно не согласен) до 5 (абсолютно согласен) баллов. Нами использовалась версия опросника, в которой ответ может быть только «истина» («скорее согласен», 1 балл) или «ложь» («скорее не согласен», 0 баллов), опубликованная на сайте канадского университета Vancouver Island [8].

Выбор данного метода оценивания определяется следующим:

- во-первых, использование опросника не требует значительных затрат времени, его несложно применять в условиях педагогической практики;
- во-вторых, опросник является общепризнанным, его широко используют как зарубежные, так и российские исследователи;
- в-третьих, опросник позволяет измерять оба компонента метапознания – 17 вопросов относятся к категории метакогнитивных знаний, 35 вопросов относятся к категории метакогнитивных процессов.

Результаты

Средний показатель метакогнитивной осознанности составил 37,2 балла из 52, т. е. 72 процента (табл. 2). Минимальное значение показателя – 5 баллов (10 %), максимальное – 52 балла (100 %). Более половины студентов (98) имеют показатель выше среднего значения.

Таблица 2 / Table 2

Результаты опроса студентов /
The results of student survey

Курс / Course	Количество студентов / Number of students	Средний балл успеваемости последней сессии / Last session GPA	Средний показатель MAI / Average MAI indicator	
			баллы / scores	проценты / percentages
1	26	3,67	39,2	0,75
2	57	4,10	35,9	0,69
3	56	4,00	36,4	0,70
4	47	4,10	38,8	0,74
Всего	186	3,97	37,2	0,72

Показатель метакогнитивной осознанности незначительно возрастает со второго по четвертый курс. Самое высокое значение показателя наблюдается на первом курсе. Это, на наш взгляд, связано с несколько завышенной самооценкой вчерашних абитуриентов, что подтверждает низкий средний балл успеваемости.

Разделение студентов на четыре группы с различным уровнем метакогнитивной осознанности – «очень низкий», «низкий», «средний» «высокий» (табл. 3) показало, что очень низкий и низкий уровень метакогнитивной осознанности имеет всего 1 % студентов.

Таблица 3 / Table 3

Группы студентов с различным уровнем
метакогнитивной осознанности / Groups of students
with different levels of metacognitive awareness

Уровень / Level	Диапазон / Range		Студенты / Students		Средний показатель MAI / Average MAI indicator	
	баллы / scores	проценты / percentages	число / number	проценты / percentages	баллы / scores	проценты / percentages
Очень низкий	0–13	0–25	1	0,005	5	5,0
Низкий	14–26	26–50	14	0,075	11,8	22,6
Средний	27–39	51–75	99	0,532	34,3	66,0
Высокий	40–52	76–100	72	0,387	44,7	86,0

На всех четырех курсах средняя доля положительных ответов студентов («истина», «скорее согласен») в категории метакогнитивных знаний несколько превышает долю положительных ответов в категории метакогнитивных процессов.

Для каждого курса отдельно (рис. 1) и для всех курсов в целом (рис. 2) была рассчитана средняя

доля положительных ответов по каждому утверждению опросника. В нашем случае на всех курсах наблюдается похожая картина: средние доли положительных ответов практически на все вопросы принимают достаточно близкие значения. Отметим четыре утверждения, с которыми в целом согласилось менее 50 процентов студентов (рис. 2):

1) «Я формулирую вопросы по теме, прежде чем приступить к изучению нового материала, решению проблемы» – номер 22;

2) «Чтобы лучше понять изучаемый материал, я делаю рисунки, строю диаграммы, схемы» – номер 37;

3) «После того как задача решена, я спрашиваю себя, учел ли я все возможные случаи» – номер 38;

4) «Когда я завершаю учебную деятельность, я спрашиваю себя, узнал ли я столько, сколько мог» – номер 50.

Среди вопросов со средней долей положительных ответов, незначительно превышающей 50 процентов, можно выделить утверждение под номером 17 – «Я умею хорошо запоминать информацию». Интересно, что доля положительных ответов на этот вопрос последовательно **уменьшается** от 65 процентов на 1 курсе до 40 процентов на 4 курсе. Вопрос о том, почему у студентов возникают проблемы с запоминанием информации, требует специального изучения.

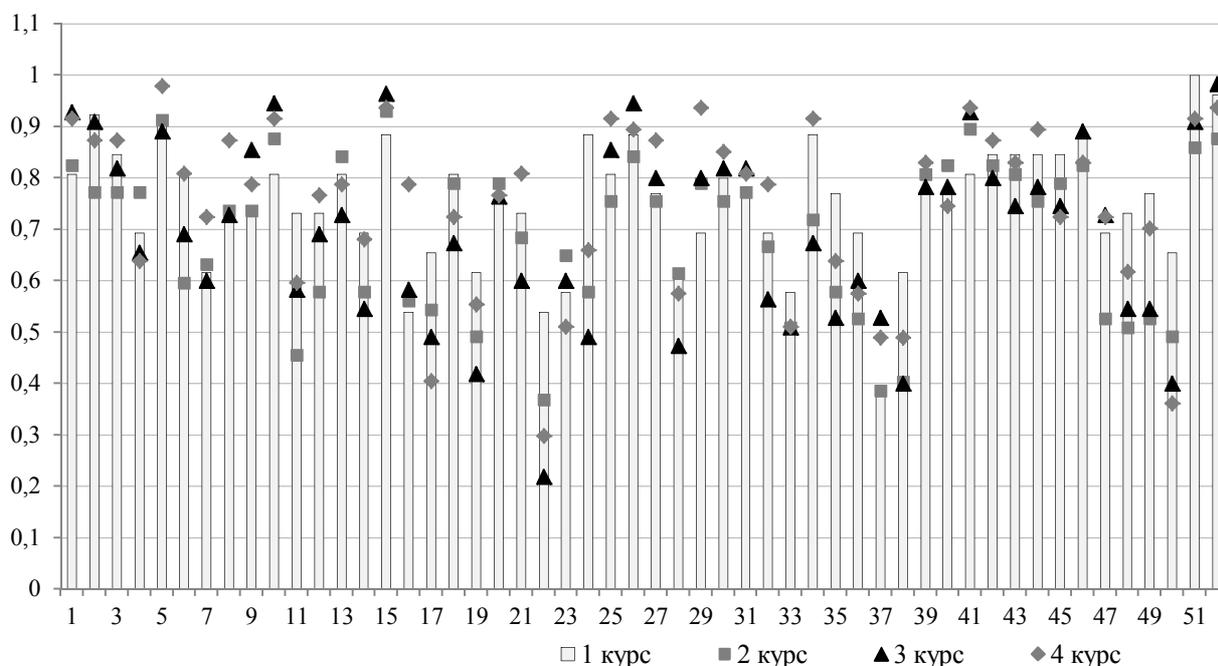


Рис. 1. Распределение средней доли положительных ответов на каждый вопрос по курсам /
Fig. 1. Distribution of the average percentage of positive responses to each question on the courses

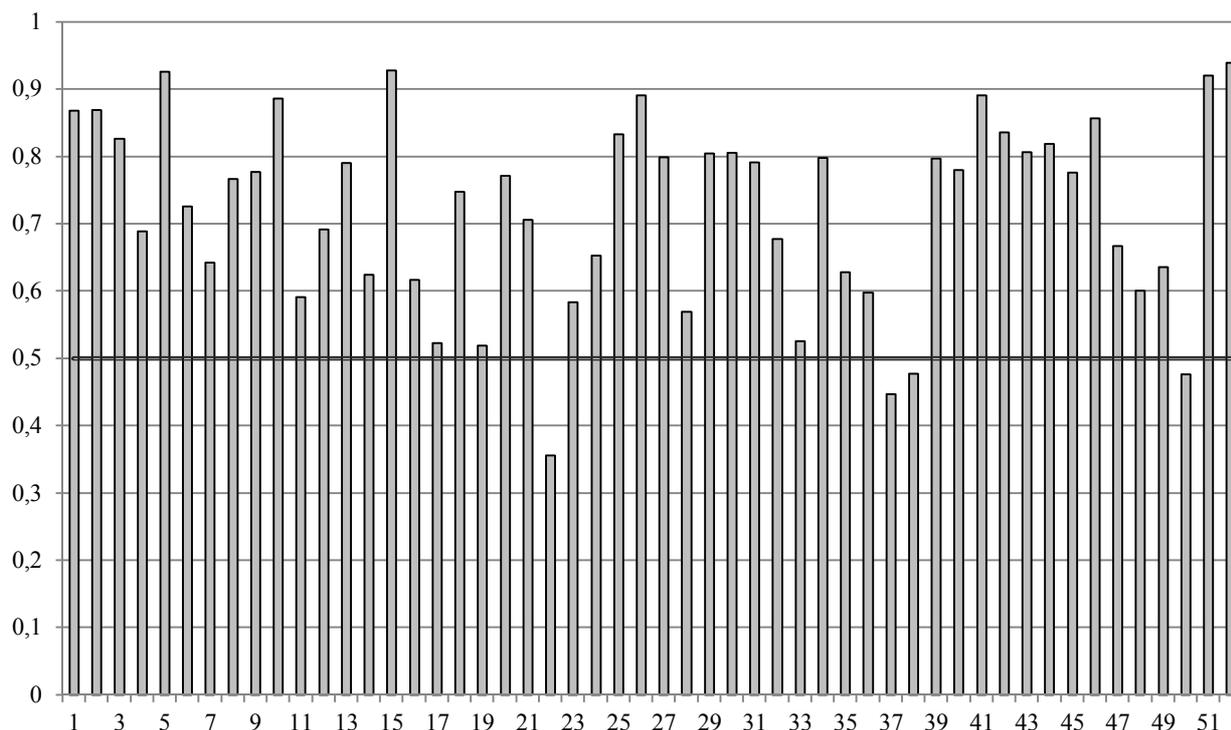


Рис. 2. Распределение средней доли положительных ответов на каждый вопрос в целом по всем студентам /
Fig. 2. Distribution of the average percentage of positive responses to each question in general for all students

Обсуждение

По результатам проведенного опроса средний уровень метакогнитивной осознанности составил 72 процента. Полученные нами результаты сопоставимы с данными, например, студентов университета Houston-Victoria (США) – 80 процентов [15, с. 6]; университета Malmö (Швеция) – 62–68 процентов [6, с. 9]; университета Malaysia Sarawak (Малайзия) – 72 процента [16, с. 3]. Какой уровень метакогнитивной осознанности можно считать необходимым и достаточным для успешного обучения? Работы психологов не дают однозначного ответа на этот вопрос. Чаще всего исследователи говорят о необходимости повышения уровня метакогнитивной осознанности, но всегда ли, чем выше, тем лучше?

В работе [3] приводятся результаты анализа влияния метакогнитивных процессов на успеваемость студентов экономического профиля (г. Владивосток), где тесная корреляционная связь обнаруживается между средним уровнем развития метакогнитивных процессов и высоким уровнем успеваемости. Авторы считают именно средний уровень развития метакогнитивных процессов оптимальным.

В работе психологов Савина Е. Ю. и Фомина А. Е. показано, что высокий уровень развития общих метакогнитивных навыков на фоне низкого предметно-специфического знания приводит к переоценке студентами собственной компетентности, а недостаточное развитие общих метакогнитивных навыков при достаточном владении предметно-специфическим знанием – к недооценке собственной компетентности [2]. А значит, совершенствование метапознания должно органично сочетаться с формированием предметных знаний.

Таким образом, можно рекомендовать два основных направления организации учебной деятельности по формированию метакогнитивных знаний и умений:

1. Индивидуальная работа со студентами с низким уровнем метакогнитивной осознанности. Опросник МАИ позволяет не только выявить студентов с низкими показателями, но и определить, какие метакогнитивные знания и процессы ими не используются. Возможно, некоторые из них критически важны для освоения конкретной дисциплины.

2. Эксплицитное формирование в рамках лекционных и практических занятий на основе

предметного содержания тех метакогнитивных знаний и умений, которые по результатам обобщения показателей метакогнитивной осознанности группы, курса применяются студентами реже всего.

Наше исследование метакогнитивной осознанности студентов показало достаточно благополучную картину, менее 1 % студентов имеют низкий уровень метакогнитивной осознанности. Состав студентов института экономики и финансов – один из самых сильных в нашем университете, можно предположить, что на других направлениях подготовки картина будет иной. Мы планируем продолжить исследование метакогнитивной осознанности студентов различных специальностей.

Заключение

Измерение и анализ метакогнитивной осознанности могут стать для преподавателей инструментом, который позволит учесть индивидуальные особенности студентов, обобщенные характеристики учебных групп и соответствующим образом построить свою деятельность по совершенствованию метакогнитивных знаний и умений студентов. Это особенно важно в условиях уменьшения аудиторных часов в пользу самостоятельной работы студентов, в условиях занятий в больших учебных группах или дистанционном обучении, когда непосредственный контакт преподавателя со студентом ограничен.

Литература

1. Карпов А. В., Скитяева И. М. Психология метакогнитивных процессов личности. М.: Институт психологии РАН, 2005. 344 с.
2. Савин Е. Ю., Фомин А. Е. Обобщенные и предметно-специфичные метакогнитивные навыки в учебной деятельности студентов // Психологические исследования. 2014. Т. 7. № 37. URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2014v7n37/1042-savin37.html> (дата обращения: 06.03.2018).
3. Самойличенко А. К., Рожкова Ю. А., Токмакова А. А. Влияние метакогнитивных процессов на успеваемость студентов (на примере студентов экономического профиля) // Азимут научных исследований: Педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 4 (17). С. 393–395. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28139611> (дата обращения: 06.03.2018).
4. Фомин А. Е. Роль метакогнитивного мониторинга знаний в академической успешности учащихся: опыт теоретического и эмпирического анализа // Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики: материалы II международной научно-практич. конф., 20–22 апреля 2017 г. Калуга: Изд-во АКФ «Политоп», 2017. С. 125–132. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29721799> (дата обращения: 06.03.2018).

5. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002. 272 с.

6. Gassner L. Developing metacognitive awareness – a modified model of a PBL-tutorial // Bachelor thesis. 2009. P. 1–15. URL: <http://muep.mau.se/bitstream/handle/2043/10880/UppsatsGassner.pdf> (дата обращения: 06.03.2018).

7. Isaacson R. M., Fujita F. Metacognitive Knowledge Monitoring and Self-Regulated Learning: Academic Success and Reflections on Learning // Journal of the Scholarship of Teaching and Learning. 2006. Vol. 6, № 1. P. 39–55. URL: <https://cft.vanderbilt.edu/wp-content/uploads/sites/59/Isaacson2007Meta.pdf> (дата обращения: 06.03.2018).

8. Metacognitive awareness Inventory // Site of Vancouver Island University. URL: <https://services.viu.ca/sites/default/files/metacognitive-awareness-inventory.pdf> (дата обращения: 06.03.2018).

9. Pintrich P. R., Walters C., Baxter G. P. Assessing metacognition and self-regulated learning // G. Schraw and J. C. Impara (Ed.). Issues in the measurement of metacognition. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement, 2000. P. 43–97. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/burosmetacognition/> (дата обращения: 06.03.2018).

10. Pintrich P. R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing // Revising Bloom's Taxonomy. Theory Into Practice. 2002. Vol. 41. № 4. P. 219–225. URL: https://teaching.yale-nus.edu.sg/wp-content/uploads/sites/25/2016/02/A-Revision-of-Blooms-Taxonomy_An-Overview.pdf (дата обращения: 06.03.2018).

11. Schraw G. Promoting General Metacognitive Awareness // Instructional Science. 1998. № 26 (1). P. 113–125. URL: https://www.researchgate.net/publication/227166212_Promoting_General_Metacognitive_Awareness (дата обращения: 06.03.2018).

12. Schraw G., Dennison R. Assessing metacognitive awareness // Contemporary Educational Psychology. 1994. Vol. 19, № 4. P. 460–475. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X84710332> (дата обращения: 06.03.2018).

13. Schraw G., Moshman D. Metacognitive Theories // Educational Psychology Review. 1995. № 7(4). P. 351–371. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=edpsychpapers> (дата обращения: 06.03.2018).

14. Tobias S., Everson H. Assessing Metacognitive Knowledge Monitoring // G. Schraw, J. C. Impara (Ed.). Issues in the measurement of metacognition. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement, 2000. P. 147–222. URL: <http://digitalcommons.unl.edu/burosmetacognition/> (дата обращения: 06.03.2018).

15. Young A., Fry J. D. Metacognitive awareness and academic achievement in college students // Journal of the Scholarship of Teaching and Learning. 2008. Vol. 8, № 2. P. 1–10. URL: <https://josotl.indiana.edu/article/view/1696/1694> (дата обращения: 06.03.2018).

16. Zulkiply N. Metacognition and its Relationship with Students' Academic Performance. URL: http://eprints.utm.my/565/1/NorehanZulkiply2006_Metacognitionanditsrelationshipwith.pdf (дата обращения: 06.03.2018).

References

1. Karpov A. V., Skityaeva I. M. Psihologiya metakognitivnykh processov lichnosti [Psychology of metacognitive processes of personality]. Moscow: Institut psihologii RAN, 2005. 344 p. (In Russ.)

2. Savin E. Yu., Fomin A. E. Obobshchennye i predmetno-sptsifichnye metakognitivnye navyki v uchebnoj deyatel'nosti studentov [Generalized and subject-specific metacognitive skills in students learning activities]. *Psihologicheskie issledovaniya* = Psychological research, 2014, Vol. 7, no. 37. Available at: <http://psystudy.ru/index.php/num/2014v7n37/1042-savin37.html> (accessed 06.03.2018). (In Russ.)
3. Samojlichenko A. K., Rozhkova Yu. A., Tokmakova A. A. Vliyanie metakognitivnykh protsessov na uspevaemost' studentov (na primere studentov ekonomicheskogo profilya) [The influence of metacognitive processes on students' progress (on the example of students of the economic profile)]. *Azimut nauchnyh issledovaniy: Pedagogika i psihologiya* = Azimuth Research: Pedagogy and Psychology, 2016, vol. 5, no. 4 (17), pp. 393–395. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28139611> (accessed 06.03.2018). (In Russ.)
4. Fomin A. E. Rol' metakognitivnogo monitoringa znanij v akademicheskoy uspehnosti uchashchihhsya: opyt teoreticheskogo i empiricheskogo analiza [The role of metacognitive knowledge monitoring in the academic success of students: the experience of theoretical and empirical analysis]. *Lichnost', intellekt, metakognitsii: issledovatel'skie podhody i obrazovatel'nye praktiki: materialy II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* = Personality, intelligence, metacognition: research approaches and educational practices: materials of the II International Scientific and Practical Conference, April 20–22, 2017, Kaluga: Izdatel'stvo AKF «Politop», 2017, pp. 125–132. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29721799> (accessed 06.03.2018). (In Russ.)
5. Holodnaya M. A. Psihologiya intellekta: paradoksy issledovaniya [Psychology of the intellect: the paradoxes of research]. Saint Petersburg: Piter, 2002, 272 p. (In Russ.)
6. Gassner L. Developing metacognitive awareness – a modified model of a PBL-tutorial. *Bachelor thesis*, 2009, pp. 1–15. Available at: <http://muep.mau.se/bitstream/handle/2043/10880/UppsatsGassner.pdf> (accessed 06.03.2018).
7. Isaacson R. M., Fujita F. Metacognitive Knowledge Monitoring and Self-Regulated Learning: Academic Success and Reflections on Learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 2006, vol. 6, no. 1, pp. 39–55. Available at: <https://cft.vanderbilt.edu/wp-content/uploads/sites/59/Isaacson2007Meta.pdf> (accessed 06.03.2018).
8. Metacognitive awareness Inventory. *Site of Vancouver Island University*. Available at: <https://services.viu.ca/sites/default/files/metacognitive-awareness-inventory.pdf> (accessed 06.03.2018).
9. Pintrich P. R., Walters C., Baxter G. P. Assessing metacognition and self-regulated learning. *G. Schraw and J. C. Impara (Ed.). Issues in the measurement of metacognition*. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement, 2000, pp. 43–97. Available at: <https://digitalcommons.unl.edu/burosmetacognition/> (accessed 06.03.2018).
10. Pintrich P. R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Revising Bloom's Taxonomy. Theory Into Practice*, 2002, vol. 41, no. 4, pp. 219–225. Available at: https://teaching.yale-nus.edu.sg/wp-content/uploads/sites/25/2016/02/A-Revision-of-Blooms-Taxonomy_An-Overview.pdf (accessed 06.03.2018).
11. Schraw G. Promoting General Metacognitive Awareness. *Instructional Science*, 1998, no. 26 (1), pp. 113–125. Available at: https://www.researchgate.net/publication/227166212_Promoting_General_Metacognitive_Awareness (accessed 06.03.2018).
12. Schraw G., Dennison R. Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 1994, vol. 19, no. 4, pp. 460–475. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X84710332> (accessed 06.03.2018).
13. Schraw G., Moshman D. Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 1995, n. 7 (4), pp. 351–371. Available at: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=edpsychpapers> (accessed 06.03.2018).
14. Tobias S., Everson H. Assessing Metacognitive Knowledge Monitoring. *G. Schraw, J. C. Impara (Ed.). Issues in the measurement of metacognition*. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement, 2000, pp. 147–222. Available at: <http://digitalcommons.unl.edu/burosmetacognition/> (accessed 06.03.2018).
15. Young A., Fry J. D. Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 2008, vol. 8, no. 2, pp. 1–10. Available at: <https://josotl.indiana.edu/article/view/1696/1694> (accessed 06.03.2018).
16. Zulkipli N. Metacognition and its Relationship with Students' Academic Performance. Available at: http://eprints.utm.my/565/1/NorehanZulkipli2006_Metacognitionanditsrelationshipwith.pdf (accessed 06.03.2018).

Статья поступила в редакцию 17.05.2018 г.
Submitted 17.05.2018.

Для цитирования: Бабикина Н. Н., Мальцева О. А., Старцева Е. Н., Туркина М. С. Исследование метакогнитивной осознанности студентов университета // Вестник Марийского государственного университета. 2018. Т. 12. № 3. С. 9–16. DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-3-9-16

Citation for an article: Babikova N. N., Maltseva O. A., Startseva E. N., Turkina M. S. Research of metacognitive awareness of university students. *Vestnik of the Mari State University*. 2018, vol. 12, no. 3, pp. 9–16. DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-3-9-16

Бабикова Надежда Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, *valmasha@mail.ru*

Мальцева Ольга Амиджановна, старший преподаватель, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, *omalja@yandex.ru*

Старцева Евгения Николаевна, старший преподаватель, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, *startseva2011@gmail.com*

Туркина Марина Стефановна, старший преподаватель, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, *turkmar1974@gmail.com*

Nadezhda N. Babikova, PhD (Pedagogy), associate professor, Syktyvkar State University named after Pitirim Sorokin, Syktyvkar, *valmasha@mail.ru*

Olga A. Maltseva, senior lecturer, Syktyvkar State University named after Pitirim Sorokin, Syktyvkar, *omalja@yandex.ru*

Evgeniya N. Startseva, senior lecturer, Syktyvkar State University named after Pitirim Sorokin, Syktyvkar, *startseva2011@gmail.com*

Marina S. Turkina, senior lecturer, Syktyvkar State University named after Pitirim Sorokin, Syktyvkar, *turkmar1974@gmail.com*