

## Обучение метакогнитивным навыкам и методы оценки их сформированности в связи с академической успешностью

### Teaching Metacognitive Skills and Methods of Assessing Their Formation in Connection with Academic Success

Получено: 14.06.2023 / Одобрено: 26.06.2023 / Опубликовано: 25.09.2023

**Кинцель А.Е.**

Магистр пед. наук, аспирант 4-го курса Института педагогики и психологии образования, ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»; учитель биологии КГУ «Школа-гимназия № 6 имени Абая Кунанбаева города Степногорск», Казахстан, 021501, г. Степногорск, 5-й микрорайон, д. 1, e-mail: aleks196767@mail.ru

**Kintsel A.E.**

Master of Pedagogical Sciences, 4<sup>th</sup> year Postgraduate Student, Institute of Pedagogy and Psychology Education, Moscow City Pedagogical University; Teacher of Biology, School-Gymnasium no. 6 named after Abai Kunanbaev of the city of Stepnogorsk, 1, 5, Mikrorayon, Stepnogorsk, 021501, Kazakhstan, e-mail: aleks196767@mail.ru

**Аннотация.** В данной работе исследуется процесс обучения метакогнитивным навыкам в процессе обучения в общеобразовательной школе, а также изучаются методы оценки сформированности данных навыков во взаимосвязи с академической успешностью. Автор выявляет специфику методик оценки сформированности данных навыков как предпосылку формирования компетенций у обучающихся. Обучение данным навыкам рассматривается как часть современного образовательного процесса и фактор становления академической успешности. В контексте этого объектом исследования определены метакогнитивные навыки, а предметом – взаимосвязь методов оценки данных навыков с академической успешностью. Метакогнитивные навыки характеризуются как компоненты универсальных компетенций, а также в качестве образовательной основы становления образовательных компетенций в обучении и компетентности в профессиональной деятельности. Автор делает попытки исследования взаимосвязи уровня метакогнитивных навыков с академической успешностью и ее значимостью в процессе обучения.

**Ключевые слова:** метакогнитивные навыки, академическая успешность, социальная успешность, диагностика, оценка сформированности, образовательные результаты, образовательный процесс, обучение.

**Abstract.** This paper examines the form of teaching metacognitive skills in the teaching sphere in a secondary school, and studies methods for assessing the formation of these skills in relation to academic success. The author identifies the specifics of methods for assessing the formation of these skills as component for the formation of competencies in students. Teaching these skills is considered as part of the modern educational process and a factor in the formation of academic success. In this context, the object of the study is metacognitive skills, and the subject is the relationship of methods for assessing these skills with academic success. Metacognitive skills are characterized as components of universal competencies, as well as an educational conception for the formation of educational competencies in teaching and competence in professional activity. The author attempts to study the relationship of the level of metacognitive skills with academic success and its significance in the learning process.

**Keywords:** metacognitive skills, academic success, social success, diagnostics, assessment of formation, educational results, educational process, training.

### Введение

Важность обучения метакогнитивным навыкам актуализирована в различных научных и практических исследованиях, которые подчеркивают значимость становления универсальных компетенций. Кроме того, очень важно не просто исследовать формирование данных навыков, а выявить эффективные методы оценки их сформированности, которые позволяют определить не только количественные, но и качественные результаты наличия данных навыков. Требования к современным специалистам на рынке труда обуславливают важность становления таких компетенций, которые позволяют говорить о конкурентоспособности и высоком уровне ква-

лификации. Кроме того, как отмечает А.Р. Жароева [1], современные обучающиеся отличаются активной учебной и социальной позицией, что позволяет говорить об эффективности обучения и дальнейшей профессиональной успешной деятельности.

Важно подчеркнуть и то, что метакогнитивные навыки формируют основу для будущих «гибких навыков» и универсальных компетенций [2], которые позволяют в дальнейшем совершенствовать профессиональную компетентность специалистов. Основой успешной профессиональной деятельности можно назвать успешную учебную деятельность, результаты которой формализовано отражаются в показателях академической успешности (баллы,

оценки, иные критерии). Кроме того, по мнению О.Н. Бакуровой и Е.Д. Пузановой, формирование метакогнитивных навыков тесно связано со становлением soft skills, тех компетенций, которые определяют основу становления профессиональной компетентности, а также позволяют осуществлять успешную учебную деятельность в метапредметном пространстве.

Вышесказанное определяет актуальность конкретизации методов оценки сформированности метакогнитивных навыков, а также исследования их взаимосвязи с академической успешностью. Нам необходимо определить те методы и технологии, которые позволяют реально оценить уровень сформированности данных навыков, понять, насколько результаты развития отражаются в академической успешности.

В контексте вышесказанного нами была определена цель работы — исследование специфики обучения метакогнитивным навыкам и методов оценки их сформированности в связи с академической успешностью. Объектом исследования мы определили метакогнитивные навыки, а предметом — взаимосвязь методов оценки данных навыков с академической успешностью.

Проанализировав состояние проблемы по данной тематике, мы наметили ряд исследовательских задач, которые будут способствовать реализации поставленной цели:

- 1) выявление особенностей обучения метакогнитивным навыкам;
- 2) определение взаимосвязи метакогнитивных навыков с академической успешностью;
- 3) конкретизация методов и технологий оценки сформированности метакогнитивных навыков.

Степень разработанности данной проблемы отражена в работах различных авторов, которые посвящены изучению метакогнитивных процессов, специфики получения знаний в метакогнитивном пространстве (А.Е. Кинцель, Ю.С. Беленкова и др.), а также исследованию средств и инструментов оценки качества образования и образовательных результатов, в том числе метакогнитивных навыков (П.П. Белоножко, В.В. Белоус, А.П. Карпенко, Д.А. Храмов, А.А. Фомин и пр.). Особое внимание уделяется характеристикам метакогнитивных навыков как компонентам универсальных компетенций (А.Р. Жороева, О.Н. Бакурова, Е.Д. Пузанова). Это обусловлено тем, что метакогнитивные навыки рассматриваются нами не только как образовательный результат, но и как основа формирования уни-

версальных компетенций, а также фактор становления академической успешности.

В качестве основного метода исследования мы определили теоретико-методологический анализ публикаций современных авторов по данной тематике, а также описание небольшой части исследования автора в контексте оценки сформированности метакогнитивных навыков у обучающихся 7–8-го классов одной из средних школ Акмолинской области. Исследование было проведено в 2022–2023 учебном году совместно с учителями данного образовательного учреждения и в его результате были выработаны практические рекомендации по обучению метакогнитивным навыкам, а также реализации методов их оценки. Данная диагностика была полезна для организации профориентационной работы со школьниками, а также разработки индивидуальных образовательных траекторий для одаренных обучающихся и учеников, имеющих повышенную мотивацию учебной, творческой и научно-исследовательской деятельности.

### Результаты и их обсуждение

В качестве основных задач современного образования, как отмечает Ю.С. Беленкова, необходимо выделить формирование умения учиться, способности оценивать собственные знания, а также определять стратегии решения учебных задач [3]. В дальнейшем, как подчеркивает данный автор, данные умения и навыки актуальны для становления профессиональной компетентности специалиста, а также важны в процессе обучения в качестве образовательных результатов.

Метакогнитивные навыки являют собой совокупность знаний, умений и навыков, которые отражены в познавательной активности обучающихся, научно-исследовательской и творческой деятельности, а также рефлексивных умениях, осмыслении своего места в учебном процессе, самоанализа, изучения собственного образовательного уровня.

По мнению различных авторов (Ю.С. Беленкова, А.Р. Жороева и др.), обучение метакогнитивным навыкам имеет свою специфику, которая отражается не только в структуре и содержании образовательного процесса, но также в выборе методов обучения, тех инструментов, которые будут максимально эффективными в метапредметном пространстве. Метапредметные навыки формируются в контексте соблюдения специальных педагогических условий, одним из которых является организация метапредметного учебного пространства, т.е. той

образовательной среды, которая обуславливает необходимость интеграции материала из различных дисциплин с целью формирования единой знанцевой системы обучающихся и возможного дальнейшего практического применения полученных знаний.

В контексте исследований российских авторов нами были выделены наиболее эффективные инструменты, позволяющие сделать обучение метакогнитивным навыкам наиболее глубоким, позволяющим усвоить максимум информации:

- 1) *побуждающие вопросы*. Они стимулируют обучающихся к самостоятельному поиску вариантов решений, выбору наиболее подходящих. Данный вид вопросов позволяет осуществлять учебную деятельность на основе собственного опыта учащихся, а также изучения социального опыта. Максимально эффективен данный инструмент при разрешении нестандартных ситуаций, а также тех, где требуется использование полученных ранее знаний;
- 2) *метакогнитивная поддержка* предполагает совместную деятельность обучающегося и педагога-наставника (предметника, тьютора, классного руководителя), который совместно с обучающимся разрабатывает индивидуальную образовательную траекторию, а также помогает преодолеть трудности в обучении, если они возникают. Кроме того, поддержка педагога в контексте становления метакогнитивных навыков важна при осуществлении индивидуальной и групповой проектной деятельности, которая является неотъемлемым компонентом познавательной активности обучающихся и отражением их учебных и научных интересов;
- 3) *моделирование*. Построение моделей поведения в стандартных и нестандартных учебных ситуациях позволяет выработать эффективные стратегии взаимодействия педагогов с обучающимися, а также показать полезность полученных знаний для применения на практике. В данном случае одной из популярных методик можно назвать *case-study*, которая помогает учащимся понять специфику конкретной ситуации, определить проблему и решить ее, работая в команде. Метакогнитивные навыки при этом являются важнейшей частью развития познавательной сферы, когда при недостатке знаний важен поиск новой информации, а также способствуют развитию личностной сферы, в которой основными направлениями совершенствования являются самопознание и самоанализ;

- 4) *рефлексирующие вопросы* помогают учащимся лучше понять себя, проблемы, которые не позволяют достичь успеха в обучении, а также выявить собственные личностные ресурсы. Задавая подобные вопросы самим себе, обучающиеся учатся правильно выявлять проблему, искать потенциальные пути ее решения и необходимые образовательные и личностные ресурсы;
- 5) *размышление вслух* способствует не только формированию грамотной речи, но также тех умений, которые позволяют выявить причинно-следственные связи между предметами и явлениями в учебной деятельности, лучше понять учебные задачи, их условия, а также найти различные варианты их решений. Размышление вслух может быть обращено к самому себе и отражать в большей степени рефлексивные навыки, а может проводиться при одноклассниках, педагогах, которые помогут разобраться в мыслях, скорректировать направления деятельности;
- 6) *самоконтроль* осуществляется при помощи выполнения различных заданий: тестов, опросников, решения учебных задач, позволяющих оценить уровень полученных знаний, а также возможности их практического применения. Самоконтроль является одним из важнейших метакогнитивных навыков не только в плане проверки достижения образовательных результатов, но также в контексте возможности осуществления совладающего поведения, развития навыков адекватного реагирования на проблемные и конфликтные ситуации;
- 7) *работа с различными видами образовательных ресурсов* (онлайн и офлайн, использование электронных и бумажных учебников) позволяет обучающимся аккумулировать все виды познавательной деятельности с целью формирования научно-исследовательской компетенции и навыков поисковой деятельности.

Подобные инструменты достаточно эффективны в обучении метакогнитивным навыкам обучающихся, так как предполагают активное участие обучающихся в учебном процессе. Кроме того, как отмечает А.Е. Кинцель [4], очень важным является правильная постановка учебных задач, которые предполагают не только готовые варианты ответов, но в основном отражают необходимость нестандартного подхода к решениям, использование дополнительных образовательных ресурсов, интеграцию знаний из различных учебных дисциплин. Решение учебных задач, как подчеркивает данный автор, является неотъемлемой частью учебной деятельно-

сти и эти задачи ориентируют учащихся на достижение успеха, т.е. создают ситуации, при разрешении которых ученик почувствует успешность не только в академическом, но и социальном контексте, преодолевая учебные и личностные трудности.

Отмечая взаимосвязь метакогнитивных навыков с академической успешностью, мы в наших более ранних работах [5] конкретизировали, что осознание обучающимся своего места в образовательном процессе — это не рейтинг в классе, не оценки или баллы, полученные в ходе промежуточной или итоговой аттестации, а осознание своего места в мире знаний, определение научных интересов, сферы проектной деятельности, а также закрепление активной субъектной позиции в учебном процессе. Это позволяет ученикам не только самостоятельно решать учебные задания, но и при необходимости организовывать предметное взаимодействие с различными педагогами, осуществлять помощь одноклассникам. Академическая успешность, с одной стороны, является важнейшим образовательным результатом, с другой — мощным фактором стимулирования учебной мотивации, которая ориентирована не только на процесс, но также на достижение поставленной цели. При достижении определенного образовательного результата ситуация успеха позволяет обучающемуся скорректировать самооценку, понять свой образовательный уровень, а также повысить мотивацию поиска новых знаний. Также в данном случае актуально соотношение уровня самооценки с уровнем самопритязаний, рефлексии имеющихся знаний и определения того, что необходимо сделать для более высокого уровня.

Опираясь на мнения Б.М. Теплова, Н.А. Аминова, А.Е. Кинцель в своей статье [5] определяет, что основу исследования академической успешности составляет не только формальная оценка учащегося как успешного или нет по имеющимся баллам и отметкам, а практическая диагностика возможности применения полученных знаний, интеграция различных дисциплин в единое образовательное пространство, которое является комфортным для создания продуктов учебной, научно-исследовательской и творческой деятельности.

Обучение метакогнитивным навыкам обязательно должно осуществляться в контексте становления академической успешности. Это важно для того, чтобы обучающиеся могли видеть результаты применения своих знаний в учебной и повседневной жизни и определения различных, в том числе про-ориентационных, перспектив.

В нашей работе отражены результаты такого ученого-практика, как В.В. Афанасьев, который подчеркивал важность влияния сформированности метакогнитивных навыков на становление академической успешности и значимость трансформации образовательного процесса в целях удовлетворения образовательных потребностей различных обучающихся [6]. Метакогнитивные навыки, являясь одновременно и образовательным результатом, и фактором становления академической успешности, позволяют говорить о специфической организации учебной деятельности, при которой обучающиеся и педагоги являются, скорее, равноправными партнерами, имеющими общие научно-исследовательские интересы и потребности в обучении и развитии, нежели отношения «учитель — ученик». Именно сформированные когнитивные навыки позволяют адекватно воспринимать подобные ситуации и осуществлять обучающие и учебные функции в соответствии с целями и задачами образовательного процесса.

Метакогнитивные навыки в качестве комплекса психолого-педагогических характеристик являют собой основу становления универсальных компетенций, которые столь необходимы для допрофессиональной и профессиональной подготовки в учебных заведениях после школы, и трансформирующиеся в единую профессиональную компетентность специалистов, прошедших обучение в высшей школе и начинающих работать.

Исходя из вышесказанного анализа взаимосвязей понятий «метакогнитивные навыки», «универсальные компетенции», «профессиональная компетентность», необходимо сделать вывод о важности оценки не только качества образования, но также уровня сформированности метакогнитивных навыков, но не самих по себе, а в контексте становления академической успешности.

Оценка сформированности метакогнитивных навыков должна включать не только подсчет полученных баллов, отметок, но также возможности применения полученных знаний, определения уровня функциональной грамотности, а также тех навыков, которые позволяют показать умения и навыки в решении различного рода учебных задач. Стандартизированными тестами и задачами невозможно определить готовность учиться, развитие рефлексивных навыков, а также отношение обучающихся к различным проблемам, наличие навыков самоанализа и самопознания. Безусловно, данные метакогнитивные навыки могут быть отражены в индивидуальной образовательной траектории,



однако в ней можно увидеть лишь направления обучения и развития ученика и отсутствие конкретных количественных и качественных показателей сформированности компонентов универсальных компетенций.

Методы и технологии оценки метакогнитивных навыков обучающихся отражены в исследованиях международного уровня, таких как *PISA*, *TIMSS*, *PEARLS* и др. Кроме того, в различных странах используются методики на выявление функциональной читательской и естественно-научной грамотности, которые, кроме предметных знаний, выявляют эмоциональное отношение обучающихся к заданиям, умение обобщать и применять полученный опыт, а также строить и доказывать либо опровергать научные гипотезы. В контексте подобной оценки Ю.А. Ишмуратова и А.М. Потанина определяют важность дифференциации оценки метакогнитивных навыков по возрастам и исследования, кроме уровня знаний мотивации, личностных особенностей, способностей к саморегуляции [7]. Данные навыки являются значимыми для построения образовательного процесса, а также становления академической успешности. повышения качества знаний. Большую роль в оценке метакогнитивных навыков играет личностная позиция обучающихся. Это отмечено в работах О.Н. Шаповаловой и Н.Ф. Ефремовой, которые посвящены формирующему оцениванию как становлению самостоятельности в контроле и оценке знаний самими обучающимися. Подобная методика позволяет развивать не только навыки самоконтроля, но и критического мышления, исследовательской и поисковой деятельности, намечать траектории реализации образовательного процесса как учителям, так и обучающимся.

Безусловно, в современном образовательном пространстве не обойтись без цифровых средств и инструментов оценки метакогнитивных навыков. Специальное программное обеспечение, интернет-ресурсы, онлайн-тестирование и различная диагностика, по мнению П.П. Белоножки и В.В. Белоус, позволяют глубоко исследовать психолого-педагогические составляющие данных навыков и разработать рекомендации по организации обучения с учетом сформированности этих навыков, выявленных образовательных запросов обучающихся, а также их личностного и учебного потенциала [9]. Ряд других авторов (Л.В. Шкерина, О.В. Берсенева, Н.А. Журавлева) отмечают эффективность метапредметных олимпиад в диагностике подобных навыков, мотивируя это тем, что данный вид кон-

троля позволяет не только выявить уровень знаний, но и эмоциональную реакцию, и поведение в нестандартных ситуациях, умение сориентироваться в состоянии стресса, а также выбрать правильный вариант ответа при решении учебной задачи [10].

В нашей работе мы проанализировали опыт диагностики метапредметных компетенций, предложенных А.А. Фоминым на примерах работы с текстами, и хотели бы проиллюстрировать свою работу исследованием, проведенным совместно с педагогами КГУ «Школа-гимназия № 6 имени Абая Кунанбаева города Степногорск управления образования Акмолинской области», Казахстан. В данной школе была проведена оценка таких метакогнитивных навыков, как способность к рефлексии, умение творчески решать учебные задачи, а также исследование учебной мотивации. Диагностика была проведена с учащимися 7–8-го классов в количестве 37 человек.

В ходе исследования обучающимся были предложены не только психологические тесты — шкала самооценки, тест «Я хочу — я могу», тест диагностики школьной мотивации, стандартные учебные задачи, — но также ряд учебных заданий, направленных на выявление умений работать в команде, реализацию творческого потенциала. Кроме того, была проведена диагностическая игра «Полет на Луну», которая позволяла выявить когнитивный потенциал участников, умение восприятия предложенных ролей и функций, навыки коммуникации в нестандартной ситуации. Полученные в ходе оценки сформированности метакогнитивных навыков данные были сопоставлены с показателями академической (в основном образовании) и социальной (в дополнительном образовании) успешности.

Данное исследование позволило выявить, что большинство обучающихся (68%), имеющих средний уровень академической успешности (оценки 4, 5 с редкими 3), имеют адекватную самооценку, в мотивационной структуре преобладает средний уровень мотивации достижения, и они лучше справляются с заданиями творческого характера. При организации работы в команде данные обучающиеся без особых проблем выполняют предложенные им роли вне зависимости от статуса роли, опираясь лишь на функционал, что лучше умеют делать.

Обучающиеся, имеющие преимущественно 5 с редкими 4 (7%), сложнее ориентируются в командной работе, осмысливают и оценивают роли, которые им были предложены с точки зрения социального статуса и значимости в команде. Больше ориентированы на четкое правильное выполнение

учебных заданий, нежели на творческий подход к разрешению учебных ситуаций. В мотивационной структуре преобладает процессуальная мотивация учения. Она находится на среднем уровне. Самооценка у данной группы обучающихся в основном адекватна (64%) либо занижена (36%).

Интересные результаты показала группа обучающихся, имеющих не очень высокие показатели академической успешности (преимущественно 3, иногда встречаются 4) — 25%. Данные обучающиеся характеризуются высоким уровнем мотивации учения и достижения одновременно, им интересен поиск новых знаний и ориентация на будущие перспективы. Основным фактором, тормозящим личностное развитие и мешающим обучению, является заниженная самооценка. Она наблюдается у 78% респондентов данной группы, адекватная самооценка — у 22% и повышенной не было выявлено ни у кого. Высокие достижения в сфере дополнительного образования (искусство, спорт, техника), по словам обучающихся, определяют необходимость повышения уровня знаний и в общеобразовательной школе по различным дисциплинам. Более того, учащиеся осознают актуальность использования дополнительных образовательных ресурсов в целях повышения уровня метакогнитивных навыков и предметных компетенций.

Данное исследование отражает взаимосвязь метакогнитивных навыков и академической успешности в плане выявления учебной мотивации, осмысления своего места в учебном процессе, а также достижения поставленных образовательных целей. При этом оценка сформированности вышеуказанных навыков проводилась педагогами совместно с обучающимся для выявления эмоционального отношения и развития умений осмысливать и анализировать содержание учебной информации, самостоятельно ставить образовательные цели.

В нашей работе мы упоминали результаты международных оценочных мониторингов, которые посвящены выявлению качества образования, экс-

пертизы образовательных инноваций, а также уровня сформированности метакогнитивных навыков. Данные исследования ориентированы на изучение отдельных навыков (функциональная грамотность, командная работа, когнитивные способности) и в дальнейшем на обобщение полученных данных для получения комплексной характеристики обучающихся.

### Заключение

Исходя из результатов исследования, нами была выявлена важность оценки сформированности метакогнитивных навыков не обособленно, а в контексте становления академической успешности, так как между данными педагогическими понятиями выявлена тесная взаимосвязь. Метакогнитивные навыки представляют собой совокупность личностных, коммуникативных и поведенческих свойств и качеств обучающихся, ориентирующих их на самостоятельную поисковую деятельность и становление активной социальной позиции.

Специфика обучения метакогнитивным навыкам заключается в реализации педагогического инструментария проблемного и поискового характера. Методы и технологии обучения опираются на учебные задачи, которые позволяют обучающимся не только воспринимать информацию и находить правильные решения, но и высказывать и аргументировать свою точку зрения, определять направления и ресурсы саморазвития. Метакогнитивные навыки, как было выявлено в практической части нашей работы, тесно связаны с понятием академической успешности и являются необходимой частью компетенций, позволяющих успешно учиться.

После проведения исследования на базе школы для педагогов нами были разработаны рекомендации, позволяющие проводить комплексную диагностику вышеуказанных навыков, такие как активное вовлечение обучающихся в процесс оценки, личностный и профессиональный рост педагогов, а также использование новейших образовательных ресурсов, включая цифровые средства и технологии.

### Литература

1. Жороева А.Р. Подготовка учащихся к компетенциям и навыкам XXI века [Текст] / А.Р. Жороева // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. — 2020. — № 3-2. — С. 820–822.
2. Бакурова О.Н. Формирование навыков «Soft skills» учащихся старших классов с различным уровнем метакогнитивных знаний и навыков [Текст] / О.Н. Бакурова, Е.Д. Пузанова // Мир науки. Педагогика и психология. — 2019. — № 6. — С. 1–12.
3. Беленкова Ю.С. Обучение метакогнитивным навыкам и методы оценки их сформированности [Текст] / Ю.С. Беленкова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2015. — № 3-2. — С. 20–22.
4. Кинцель А.Е. Внедрение модели формирования метакогнитивных навыков у обучающихся в решении учебных задач как фактора их академической успешности [Текст] / А.Е. Кинцель // Ребенок в современном образовательном пространстве мегаполиса: Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 08 апреля 2022 года. — М.: Известия

института педагогики и психологии образования, 2022. — С. 136–144.

5. Кинцель А.Е. Метакогнитивная характеристика обучающихся и их академическая успешность [Текст] / А.Е. Кинцель // Наука. Управление. Образование. РФ. — 2022. — № 4. — С. 76–83.
6. Афанасьев В.В. Практика позитивной социализации детей, подростков и юношества: формат интеграции ресурсов общего и дополнительного образования столичного мегаполиса [Текст] / В.В. Афанасьев, С.Г. Воровщиков, Р.Г. Резаков // Искусство и образование. — 2020. — № 4. — С. 160–167.
7. Ишмуратова Ю.А. Некогнитивные предикторы академических достижений в различные периоды обучения [Текст] / Ю.А. Ишмуратова, А.М. Потанина, И.Ю. Цыганов,

В.И. Моросанова // Вестник МГОУ. Серия «Психологические науки». — 2019. — № 3. — С. 25–40.

8. Шаповалова О.Н. Формирующее оценивание как технология развития учебной самостоятельности школьников [Текст] / О.Н. Шаповалова, Н.Ф. Ефремова // Педагогика. Вопросы теории и практики. — 2020. — № 1. — С. 1–8.
9. Белоношко П.П. Инструментальные средства для автоматизированной количественной оценки метакомпетенций учащихся. Обзор [Текст] / П.П. Белоношко, В.В. Белоус, А.П. Карпенко, Д.А. Храмов // Машиностроение и компьютерные технологии. — 2015. — № 10. — С. 9–42.
10. Шкерина Л.В. Метапредметная олимпиада для школьников: новый подход к оцениванию метапредметных универсальных учебных действий обучающихся [Текст] / Л.В. Шкерина, О.В. Берсенева, Н.А. Журавлева, М.А. Кейв // ПНиО. — 2019. — № 2. — С. 1–18.

## References

1. ZHoroeva A.R. Podgotovka uchashchihsya k kompetencyam i navykam XXI veka // Bol'shaya Evraziya: razvitie, bezopasnost', sotrudnichestvo, 2020, № 3-2, pp. 820–822.
2. Bakurova O.N., Puzanova E.D. Formirovanie navykov «Soft skills» u uchashchihsya starshih klassov s razlichnym urovnem metakognitivnyh znaniy i navykov // Mir nauki. Pedagogika i psihologiya, 2019, № 6, pp. 1–12.
3. Belenkova YU. S. Obuchenie metakognitivnym navykam i metody ocenki ih sformirovannosti // Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki, 2015, № 3-2, pp. 20–22.
4. Kincel A.E. Vnedrenie modeli formirovaniya metakognitivnyh navykov u obuchayushchihsya v reshenii uchebnyh zadach kak faktora ih akademicheskoy uspeshnosti // Rebenok v sovremen-nom obrazovatel'nom prostranstve megapolisa: Materialy IX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Moskva, 08 aprelya 2022 goda. Moskva: Izvestiya instituta pedagogiki i psihologii obrazovaniya, 2022, pp. 136–144.
5. Kincel A.E. Metakognitivnaya harakteristika obuchayushchihsya i ih akademicheskaya uspeshnost' // Nauka. Upravlenie. Obrazovanie. RF, 2022, № 4, pp. 76–83.
6. Afanas'ev V.V., Vorovshchikov S.G., Rezakov R.G. Praktika pozitivnoj socializacii detej, podrostkov i yunoshstva: format integracii resursov obshchego i dopolnitel'nogo obrazovaniya stolichnogo megapolisa // Iskusstvo i obrazovanie, 2020, no. 4, pp. 160–167.
7. Ishmuratova YU. A., Potanina A.M., Cyganov I.YU., Morosanova V.I. Nekognitivnye prediktory akademicheskikh dostizhenij v razlichnye periody obucheniya // Vestnik MGOU. Seriya: Psihologicheskie nauki, 2019, № 3, pp. 25–40.
8. Shapovalova O.N., Efremova N.F. Formiruyushchee ocenivanie kak tekhnologiya razvitiya uchebnoj samostoyatel'nosti shkol'nikov // Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki, 2020, № 1, pp. 1–8.
9. Belonozhko P.P., Belous V.V., Karpenko A.P., Hramov D.A. Instrumental'nye sredstva dlya avtomatizirovannoj kolichestvennoj ocenki metakompetencij uchashchihsya. Obzor // Mashinostroenie i komp'yuternye tekhnologii, 2015, № 10, pp. 9–42.
10. SHkerina L.V., Berseneva O.V., ZHuravleva N.A., Keiv M.A. Metapredmetnaya olimpiada dlya shkol'nikov: novyj podhod k ocenivaniyu metapredmetnyh universal'nyh uchebnyh dejstvij obuchayushchihsya // PNiO, 2019, № 2, pp. 1–18.