

*Родионов Григорий Павлович*

студент

*Петрович Виктория Станиславовна*

студентка

*Ибрагимова Амина Эдуардовна*

студентка

*Глушакова Виктория Андреевна*

студентка

*Якунин Егор Вячеславович*

студент

*Научный руководитель*

*Манджиев Арслан Альбертович*

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»

г. Москва

## **РАЗВИТИЕ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРАКТИК В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема формирования метакогнитивных навыков студентов высших учебных заведений в условиях активного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. Обосновывается система рефлексивных практик, направленных на развитие способности обучающихся к планированию, мониторингу и оценке собственной познавательной деятельности. Определены педагогические условия эффективности рефлексивных практик в цифровой среде.*

***Ключевые слова:** метакогнитивные навыки, рефлексивные практики, цифровая образовательная среда, высшее образование, саморегуляция учебной деятельности, электронное обучение.*

## *Введение*

Трансформация образовательного пространства, обусловленная стремительным развитием цифровых технологий, ставит перед педагогическим сообществом задачу пересмотра не только содержания и методов обучения, но и подходов к формированию у обучающихся способности управлять собственным познавательным процессом. Метакогнитивные навыки – умение планировать, контролировать и оценивать свою учебную деятельность – приобретают особую значимость в условиях, когда студент всё чаще выступает автономным субъектом образовательного процесса.

Цифровая образовательная среда предоставляет обширные возможности для индивидуализации обучения и гибкого управления темпом освоения материала. Однако эффективное использование этих возможностей предполагает наличие у обучающегося развитых навыков саморегуляции, которыми значительная часть студентов не обладает в достаточной мере. Многие обучающиеся испытывают затруднения при самостоятельном определении целей, выборе стратегий и оценке результатов собственной работы.

Цель данной работы состоит в теоретическом обосновании системы рефлексивных практик, направленных на формирование метакогнитивных навыков студентов в условиях цифровой образовательной среды.

### *Теоретические основания метакогнитивного подхода*

Понятие метакогниции было введено Дж. Флейвеллом в 1970-х годах и обозначало знание субъекта о собственных когнитивных процессах. В дальнейшем А. Браун разграничила метакогнитивное знание и метакогнитивную регуляцию, что стало основой для разработки педагогических приложений данной концепции. Метакогнитивное знание включает представления обучающегося о себе как субъекте познания, об особенностях задачи и применимых стратегиях. Метакогнитивная регуляция охватывает процессы планирования, мониторинга и оценки деятельности [1].

В педагогическом контексте метакогнитивный подход получил развитие в работах отечественных и зарубежных учёных. М.А. Холодная исследовала связь

метакогнитивных способностей с интеллектуальной компетентностью. А.В. Карпов разработал системный подход к анализу метакогнитивной организации деятельности. Принципиальное значение имеет представление о метакогнитивных навыках как формируемых компетенциях, а не врождённых характеристиках.

На основании анализа научной литературы выделяются четыре взаимосвязанных компонента метакогнитивной компетентности: осознание собственных познавательных стратегий, планирование учебной деятельности и целеполагание, мониторинг и оперативная коррекция познавательного процесса, оценка результатов и рефлексия пройденного пути. Данные компоненты образуют циклический процесс, в котором результаты оценки становятся основой последующего планирования.

#### *Цифровая среда как пространство для развития метакогниции*

Цифровая образовательная среда современного вуза представляет собой интегрированную совокупность электронных ресурсов, платформ дистанционного обучения и инструментов управления учебным процессом. Данная среда создаёт ряд предпосылок для развития метакогнитивных навыков: вариативность форм представления учебного материала позволяет осознанно выбирать оптимальные стратегии; аналитические модули фиксируют статистику учебной деятельности; возможность многократного обращения к материалу стимулирует формирование навыков самодиагностики [2; 3].

Вместе с тем цифровая среда содержит факторы, препятствующие развитию метакогниции: обилие отвлекающих стимулов, доступность поверхностных источников информации и возможность формального выполнения заданий без глубокого осмысления материала. Это обуславливает необходимость целенаправленного педагогического сопровождения метакогнитивного развития студентов.

#### *Система рефлексивных практик в цифровой среде*

Теоретический анализ позволяет предложить систему рефлексивных практик, ориентированных на развитие различных компонентов метакогнитивной

компетентности. Первая группа практик направлена на развитие навыков планирования и целеполагания. К ней относятся электронные дневники учебной деятельности, в которых студенты фиксируют ожидаемые результаты, выбранные стратегии и прогнозируемые затруднения перед изучением каждой темы.

Вторая группа практик ориентирована на формирование навыков мониторинга. Центральное место среди них занимают промежуточные самопроверки, встроенные в электронные учебные курсы. В отличие от традиционных контрольных мероприятий, данные самопроверки не влияют на итоговую оценку, а предоставляют студенту информацию о текущем уровне освоения материала и побуждают к корректировке стратегий [4; 5].

Третья группа практик направлена на развитие оценочно-рефлексивных навыков. Она включает написание рефлексивных эссе по итогам изучения тематических модулей, в которых студент анализирует свой познавательный путь, оценивает эффективность использованных стратегий и формулирует рекомендации для будущей учебной деятельности.

Четвёртая группа практик связана с коллективной рефлексией и метакогнитивным диалогом. В цифровой среде данная группа реализуется через асинхронные дискуссионные форумы, на которых студенты обсуждают не содержание изучаемого материала, а стратегии его освоения, делятся эффективными приёмами работы и анализируют типичные затруднения.

#### *Условия эффективности и перспективы*

Внедрение рефлексивных практик будет результативным при соблюдении ряда педагогических условий. Необходимы систематичность и регулярность обращения к рефлексивным заданиям, поскольку эпизодическое включение отдельных элементов не обеспечивает устойчивого развития навыков. Важно постепенное усложнение заданий: от высокоструктурированных форм к свободной рефлексии. Требуется обеспечение психологической безопасности, при которой рефлексивные записи не становятся основанием для снижения академической оценки [6; 7].

Существенное значение имеет готовность преподавателя к метакогнитивному моделированию – демонстрации собственных рефлексивных практик и открытому обсуждению стратегий работы с информацией. Необходимо также сочетание индивидуальных и групповых форм рефлексии, позволяющее обогатить метакогнитивный опыт студента за счёт знакомства с альтернативными подходами.

Перспективным направлением является применение технологий искусственного интеллекта для поддержки метакогнитивного развития. Адаптивные обучающие системы способны отслеживать поведение студента и генерировать персонализированные рекомендации по корректировке стратегий. Однако чрезмерная автоматизация рефлексивного процесса может привести к утрате студентом самостоятельности в управлении познавательной деятельностью [8].

### *Выводы*

Метакогнитивные навыки представляют собой необходимую составляющую профессиональной компетентности современного специалиста, обеспечивающую способность к эффективному самообразованию и адаптации в условиях непрерывных изменений. Их целенаправленное формирование должно стать одним из приоритетов высшего образования.

Цифровая образовательная среда обладает значительным потенциалом для развития метакогнитивных навыков, предоставляя инструменты для фиксации, визуализации и анализа учебной деятельности. Однако реализация этого потенциала требует целенаправленного педагогического проектирования.

Предложенная система рефлексивных практик обеспечивает комплексное воздействие на все компоненты метакогнитивной компетентности. Эффективность практик определяется систематичностью, постепенным усложнением заданий, психологической безопасностью и готовностью преподавателя к метакогнитивному моделированию. Дальнейшие исследования целесообразно направить на эмпирическую верификацию предложенной системы и изучение возможностей искусственного интеллекта для персонализации метакогнитивной поддержки.

### ***Список литературы***

1. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / М.А. Холодная. – 3-е изд. – М.: Юрайт, 2019. – 334 с.
2. Леонтьев Д.А. Рефлексия как предпосылка самодетерминации / Д.А. Леонтьев // Психология саморегуляции в XXI веке. – М.: Нестор-История, 2011. – С. 40–56.
3. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry / J.H. Flavell // *American Psychologist*. – 1979. – Vol. 34. No. 10. – P. 906–911.
4. Brown A.L. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms / A.L. Brown // *Metacognition, motivation, and understanding*. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1987. – P. 65–116.
5. Schraw G. Promoting general metacognitive awareness / G. Schraw // *Instructional Science*. – 1998. – Vol. 26. No. 1–2. – P. 113–125. EDN AJSAXT
6. Zimmerman B.J. Self-regulated learning and academic achievement: An overview / B.J. Zimmerman // *Educational Psychologist*. – 1990. – Vol. 25. No. 1. – P. 3–17.
7. Azevedo R. Defining and measuring engagement and learning in science: Conceptual, theoretical, methodological, and analytical issues / R. Azevedo // *Educational Psychologist*. – 2015. – Vol. 50. No. 1. – P. 1–14.
8. Winne P.H. Cognition and metacognition within self-regulated learning / P.H. Winne // *Handbook of self-regulation of learning and performance*. – New York: Routledge, 2018. – P. 36–48.