

Эпохи. Периоды. Этапы	Всемирная история	История России	История Беларуси
2.	период второй мировой войны (1939-1945 гг.)	русский период (1993 г. – по наст. время)	постсоветский период (1996 г. – по наст. время)
2.1		олигархический либерализм (1993-1999 гг.)	бюрократический неоконмунизм (1996-2015 гг.)
2.2		либеральный патриотизм (1999-2012 гг.)	
3.	послевоенный период (1945-1975 гг.)	национальный патриотизм (2012 г. – по наст. время)	национальный патриотизм (2015 г. – по наст. время)
4.	современный период (1975 г. – по наст. время)		

**Примечание:** ВРБДР – Великая Российская буржуазно-демократическая революция.

**Заключение.** Таким образом, историческое знание и историческое познание реально существует, что позволяет нам говорить об истории именно как о науке. Она имеет свой объект и предмет исследования, свой категориальный аппарат, свои конкретные функции, свои исторические законы и закономерности, собственную, только ей присущую, периодизацию, наконец, она выполняет свою историческую миссию, в том числе в таких важных сферах государственной и общественной жизни как сохранение исторической памяти и разработка государственной политики.

#### Список использованной литературы:

1. Искендеров, В.В. Два взгляда на историю / В.В. Искендеров // Вопросы истории. – 2005. – №4. – С. 3–21.
2. Историческая наука. Вопросы методологии. – М., 1986.
3. Миллер, А.И. Политика памяти и историческая наука / А.И. Миллер, О.Ю. Машнова, Д.В. Ефременко // Российская история. – 2018. – №5. С. 128–140.
4. Нестеренко, А.Н. Почему история не наука: размышления о специфике предмета, объекта и метода историографии / А.Н. Нестеренко // Вопросы истории. – 2019. – №4. – С. 57–66.
5. Ясперс, К. Смысл и назначение истории / К. Ясперс. – М., 1991.

**Антипенко О.Е.**

*ВГУ имени П.М. Машерова, Республика Беларусь, г. Витебск  
Доцент, кандидат психологических наук*

**Шкредова Н.Е.**

*ВГУ имени П.М. Машерова, Республика Беларусь, г. Витебск  
Старший преподаватель  
lovekafedra@mail.ru*

УДК 159.95

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБУЧАЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ И ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

В статье, авторы приводят свой собственный взгляд, на проблемы современного образования, делая вывод о том, что современное институциональное образование не учитывает тенденции общественных эволюционных процессов, ингибируя при этом возросшие возможности современного ученика. Авторы предприняли попытку проанализировать особенности психосоциального развития современного школьника. Обозначена проблема учителя и тех задач, ко-

торые должен решать современный учитель. Дано описание саморегулируемого обучения с использованием компьютерной образовательной среды и на экспериментальном материале доказана ее эффективность при обучении учащихся сложным метакогнитивным навыкам.

Ключевые слова: система образования; информационные и коммуникационные технологии; компьютерные обучающие среды; Meta-Tutor; саморегуляция; метакогнитивные инструменты.

## **USING SPECIAL COMPUTER TEACHING PROGRAMS (META-TUTOR) AS METACOGNITIVE TOOLS**

In the article, authors gives his own view on the problems of modern education, concluding that modern institutional education does not take into account the tendencies of social evolutionary processes while inhibiting the increased capabilities of the modern student. Authors attempted to analyze the features of the psychosocial development of a modern student. The problem of the teacher and those tasks that a modern teacher should solve was indicated. A description of self-regulated learning using the computer-based educational environment of Meta-Tutor is given, and the experimental material proves its effectiveness in teaching students to complex metacognitive skills.

Key words: education system; information and communication technologies; computer learning environments; Meta-Tutor; self-regulation; metacognitive tools.

**Введение.** В настоящее время система образования претерпевает глобальные изменения. Эти изменения в значительной степени обуславливаются новыми информационными и коммуникационными технологиями.

По мнению N. Carr, развитие информационных технологий отражает историю развития мышления человека в целом. Устная культура, появление письменности, изобретение Гуттенбергом печатного станка – все эти технические достижения заставляли мозг человека привыкать работать иначе. Когда появились книги, это породило феномен глубокого чтения (deepreading), который, в принципе, противоречил природе человека, затрагивая даже инстинкт самосохранения, поскольку человеку требовалось переключать внимание и следить за окружающим миром. Появление компьютера часто сравнивается с появлением письменности и печатного станка. Письменное слово в очередной раз перенаправлено в новый канал, который заставляет цепи связей в нашем мозге перегруппировываться заново [1].

Развивая эту мысль Д.И. Фельдштейн отмечает: «Перед нами сейчас ребенок XXI века – младенец, дошкольник, младший школьник, подросток, старшекласник, который при сохранении сущностных оснований и действенных механизмов сознания, мышления, разительно отличается не только от того «Дитя», которого описывали Коменский и Песталоцци, Ушинский и Пирогов, Заззо и Пиаже, Корчак и другие великие детоводители прошлого, но даже качественно отличается и от ребенка конца 90-х годов двадцатого века. При этом ребенок стал не хуже или лучше своего сверстника двадцатилетней давности, он просто стал другим!» [2].

Существующий в настоящее время вид образования в некотором смысле от лично работал для общества, в котором выпускники школ предназначены для заполнения традиционных рабочих мест личностями, которые исповедуют уважение к авторитету и чьи требования являются минимальными, предсказуемыми и стабильными.

Проблема заключается в том, каким будет результат такого школьного образования, будут ли эти выпускники соответствовать требованиям, которые предъявляет общество даже не сегодняшнего, а завтрашнего дня.

Традиционная школа с ее классно-урочной системой является местом пассивности, скуки и неудачи. Даже в этих многочисленных неудачах учащихся существует логика. Это своеобразный способ рационализации отсутствия возможно-

стей для значительной части населения. Плохие результаты в школе служат моральным уроком жизни в обществе, где большинство рабочих мест не требует многого, в основном соблюдение рабочей дисциплины. Данная система хорошо подходит для формирования однотипных и малоактивных граждан.

Такого рода обучение становится все менее и менее актуальным для будущего, как в личностном, так и общественном плане.

Необходимо признать факт появления нового типа ученика, что, по нашему мнению, является естественным результатом развития общества, можно даже сказать, что это своеобразный эволюционный процесс.

Проанализируем это на конкретных примерах:

1. Предыдущее поколение учащихся можно сравнить с пассивными наблюдателями за историями, показанными в кино или на телевидении. Новое поколение учеников формируется в рамках видеоигр, где они сами занимают активную позицию, влияя на ход игры, выбирая соответствующие инструменты, уровни сложности, регулируя процесс игры (начало, конец, паузы). Сам характер и построение компьютерной игры предполагает сформированность определенных метакогниций, которые формируются в ходе самой игры при переходе от одного уровня сложности к другой, более высокой, и невозможностью такого рода перехода без прохождения уровня более низкого порядка. Другими словами, геймер сам регулирует и контролирует свою деятельность.

2. Самостоятельность и саморегуляция определяют интеллектуальные и культурологические предпочтения современных учащихся. Например, предыдущее поколение использовало для прослушивания «Лучшие 40» песен из плейлистов, выбранных радиостанцией. Современное поколение делает свои собственные плейлисты для своих плееров, и если спросить учащихся любого класса, что входит в их плейлисты, все они расскажут что-то другое, в зависимости от их предпочтений.

3. Предыдущее поколение овладевало грамотностью, читая в свое свободное время. Современное поколение становится грамотным печатая, в свое свободное время, в Facebook, Twitter, различные блоги текстовые сообщения.

4. Предыдущее поколение пассивно смотрело телевизионные программы, которые другие считали хорошими для них на нескольких доступных каналах. Нынешнему поколению доступны сотни каналов и миллионы видео на YouTube, они также могут делать свои собственные видеоролики (даже на телефонах) и загружать их на YouTube.

Все это сказывается на том, что современное поколение с трудом (как необходимость) приемлет предлагаемую современной школой учебную программу, которая предполагает их пассивность, рассматривая их как получателей формального, общего учебного контента. Очевидно, что современное институциональное образование, в той форме, в которой оно существует, не отвечает ни личностным, ни общественным запросам ингибируя естественные процессы развития.

Обществу сегодня необходим для дальнейшего развития совершенно новый тип работника. Лучшие работники сегодня и в ближайшем будущем будут не те, кто пассивно принимает и исполняет приказы, а те, кто участвуют в решении проблем, являются новаторами, которые креативно, творчески мыслят. Сумма этих качеств обеспечит не только личностный успех, но и общественный прогресс.

Все это предполагает необходимость создания новых школьных сред, которые будут способствовать формированию нового типа ученика. Учебная программа новой школы должна поощрять учащихся к активному и целенаправленному участию в их обучении, используя реальные интеллектуальные и практические задачи.

Новые ученики возьмут на себя большую ответственность за свое обучение отчасти потому, что они будут иметь большую автономию и больше возможностей для самоконтроля. Учащиеся будут производителями знаний, используя целый ряд доступных им ресурсов знаний, а не потребителем знаний, имеющих только один источник – старый учебник. Все это предполагает эффективную работу парами или группами над совместными проектами, создание знания для совместного использования со сверстниками применяя для этого социальные сети. Использование современных технологий даст им возможность учиться за пределами класса, где угодно и когда угодно – явление, называемое «вездесущее обучение». Они будут критически оценивать и размышлять над результатами своего обучения.

Все это предполагает большие изменения в целях, задачах, технологиях обучения.

Однако эти цели не будут достигнуты без трансформации профессии учителя. Если мы хотим иметь «новых учеников», нам нужны «новые учителя». Вместо того, чтобы быть авторитарными, они должны быть способны «отпустить», позволяя учащимся брать на себя большую ответственность за собственное обучение. Это означает глобальное изменение роли учителя, если не его полное отрицание.

«В мире актуальной, быстро меняющейся, общедоступной информации взрослые перестали быть авторитетными проводниками детей по лабиринту знаний. По мере того, как электронные медиа размывают границу между ними, любопытство сменяется цинизмом или самонадеянной заносчивостью. Дети начинают ориентироваться не на авторитет взрослых, а на информацию, поступающую вроде бы «ниоткуда» [2].

Необходимо создавать новую школу, с новым видом профессионального учителя, который воспитывает ученика нового типа, одновременно формируя новую среду обучения, в рамках которой этот ученик будет формироваться.

Существующее, в настоящее время, противоречие между новыми возможностями растущей личности, ее потребности в самоактуализации и старыми формами педагогической деятельности приводят, по мнению Т.Н. Кочетковой, к тому, что социально-образовательная среда выступает ингибитором для развития субъектности личности, когда ее формирование осуществляется при использовании конфликтных или неправильных стилей воспитания и общения, при минимальных требованиях, предъявляемых к ребенку, в духовно-обедненной среде при моратории ценностно-смысловой сферы подопечного, когда недостаток общения и теплоты в отношениях компенсируется со стороны родителей материальными вознаграждениями, а основная цель в жизни сводится к потребительским установкам и объектному манипулированию, для достижения желаемого, как собой, так и окружающими людьми [3].

Сегодня, знаниецентристская парадигма в педагогике уже не актуальна на смену ей приходит прагматический конструкционизм, смысл которого заключается в организации совместной образовательной деятельности учителя и ученика по конструированию нового знания. Очевидно, что новое знание конструируется особенно эффективно, когда субъекты вовлечены в создание продуктов, наделенных личностным смыслом. В этой связи особую значимость приобретает формирование таких качеств мышления и личности, как самостоятельность, ответственность, уверенность в себе, отсутствие страха перед неудачей, основанное на овладении учащимися средствами саморегуляции мышления и поведения. Все это отвечает принципам аутентичного обучения. Реализацию этого принципа, в определенной мере, обеспечивает использование интернет-источников в рамках компьютерных обучающих сред при формировании содержания обучения.

В англоязычной и в целом, европейской дидактике термин аутентичное обучение *authentic learning* употребляется с конца 90-х годов прошлого столетия. Под аутентичностью понимают метод обучения, при котором учащиеся имеют возможность вступать в различные учебные и межличностные взаимодействия, адекватные условиям и обстоятельствам реального мира и имеющие для самих учащихся понятный им смысл и значение (перевод – авторов) [4]. Аутентичное обучение в отличие от традиционной учебной методики, ориентируется на применение таких обучающих стратегий, как построение обучения через выполнение актуальных для учащихся заданий, стимуляцию участия в реальных ситуациях, а также выполнение проекта, как инструмента познания мира [4] (трактовка и перевод авторов).

В наибольшей степени такой подход может быть реализован в рамках компьютерных обучающих сред.

История использования компьютерных обучающих сред изобилует примерами мультимедиа, гипермедиа, интеллектуальных обучающих систем и моделирования, используемых для повышения качества обучения учащихся. Однако их широкое использование и быстрое распространение опередили все фундаментальные представления о научно-образовательном потенциале этих инструментов для повышения качества обучения. Исследователи и практики разрабатывают передовые технологии обучения, которые объединяют несколько технологий (например, адаптированная система гипермедиа на базе объединения компьютерных обучающих систем с педагогическими средствами), направленных на реализацию модели развития навыков критического мышления в обучении, необходимых учащимся для того, чтобы оставаться конкурентоспособными в двадцать первом веке [5].

В связи с этим, современным научным образовательным заказом является всестороннее исследование эффективности педагогических агентов (*pedagogical agents (PAs)*) и их влияние на процессы саморегуляции в обучении с использованием гипермедиа (мультимедиа), интеллектуальных обучающих систем, которые основаны на ряде предположений о роли саморегуляции в процессе обучения сложным и трудным научным темам и навыкам интеллектуальной деятельности.

Одним из родоначальников данного направления в педагогике является Roger Azevedo. Он известен как автор и разработчик моделей использования компьютерных обучающих сред (**Computer-based learning environments (CBLEs), Azevedo, 2005 г.**) в учебном процессе и использование специальных обучающих компьютерных программ в качестве метакогнитивных инструментов, а сами программы он рассматривал в качестве метапреподавателя (*Meta-Tutor*) в рамках теории саморегулируемого обучения (*Self-regulated Learning (SRL)*). По его мнению, SRL является активным, конструктивным процессом, в результате которого учащиеся самостоятельно устанавливают цели обучения, а затем пытаются регулировать и контролировать свои познавательные и метакогнитивные процессы для реализации этих целей.

Фокус его исследований, как и в целом педагогической психологии в течение последних трех десятилетий был направлен на средства обучения, с помощью которых обучающиеся могут самостоятельно регулировать процесс познания, метапознания, мотивацию и взаимодействие с задачей (см. Pintrich&Zusho, 2002; Schunk&Zimmerman, 2006; Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser, & Davis-Kean, 2006).

В своей работе *Self-regulated Learning with MetaTutor: Advancing the Science of Learning with Meta Cognitive Tools (2000)* он отмечает, что SRL включает в себя целый ряд ключевых процессов, таких как мотивация и отношение [6].

Во-первых, учащиеся должны регулировать свои познавательные процессы, эффективно ментально интегрировать несколько представлений (например, текст и схема) во время изучения сложных научным тем.

Во-вторых, учащиеся, как правило, уже имеют собственные навыки саморегулирования обучения, но не всегда успешно реализуют их по различным причинам, таким, например, как посторонняя (дополнительная) познавательная нагрузка, связанная с учебным материалом, отсутствие метакогнитивных знаний, неэффективность регулирующего контроля метакогнитивных процессов, различия развития или ограничения практического опыта работы с учебными материалами, требующими интеграции нескольких представлений или нелинейных сред обучения.

В-третьих, интеграция нескольких представлений при комплексном обучении в среде гипермедиа включает в себя развертывание множества саморегулирующихся процессов. Например, макропроцессов (*Macro-level processes*) или исполнительных и метакогнитивных процессов, которые необходимо согласовать, распределить и перераспределить. Познавательные ресурсы выступают посредниками между восприятием и познавательными процессами, между когнитивной системой учащегося и внешними аспектами окружающей среды. Процессов среднего уровня (*Mid-level processes*), таких как стратегии обучения, которые используются, для того чтобы выбрать, организовать и интегрировать несколько представлений о теме. Процессы среднего уровня управления необходимы для осуществления контроля над другими контекстными компонентами, которые имеют решающее значение во время обучения. Исследователи выявили несколько десятков дополнительных стратегий обучения, включая координацию информационных источников, обобщение, заметок, гипотез, рисунок и т.д.

В-четвертых, понимание роли процессов саморегуляции в интеграции нескольких внешних представлений, необходимых для построения внутреннего знания, которое определяет глубокое концептуальное понимание проблемы.

Компьютерную среду обучения можно определить как метакогнитивные средства (инструменты) предназначенные для учебных целей, для оказания помощи ученику в достижении цели обучения. Эта среда может включать в себя любой тип технологий таких как: интеллектуальная обучающая система, интерактивная среда обучения, гипермедиа, мультимедиа, моделирование, микромир, или коллаборативная среда обучения.

Дефиниция «метакогнитивные инструменты» вбирает следующие характеристики компьютера как когнитивного инструмента:

а) содействие учащимся в выполнении когнитивных задач, поддерживая когнитивные процессы;

б) дифференциация познавательной нагрузки, поддерживая нижние уровни когнитивных навыков для того, чтобы учащиеся могли сосредоточиться на навыках мышления более высокого уровня;

в) участие в познавательной деятельности, которая вне их досягаемости, так как определенные виды деятельности им недоступны (например, устранение неисправностей, медицинский диагноз);

г) возможность генерировать и проверять гипотезы в контексте решения проблемы.

Безусловно, использование Meta-Tutor предполагает изменения роли учителя. Он становится организатором и участником процесса. Если он этой роли не соответствует, то он становится не нужен. По нашему мнению, такова перспектива организации образовательного процесса будущего.

**Материал и методы.** Целью нашего исследования явилась проверка гипотезы о том, что учащиеся самостоятельно, с помощью технологии Meta-Tutor, могут овладеть сложными, универсальными метакогнитивными навыками без участия учителя или психолога.

Дизайн исследования строился следующим образом: учащиеся были разделены на две гомогенные группы (А и Б). Группа А должна была работать с Meta-Tutor, группа Б с учителем или психологом. В эксперименте принимало участие по 19 учащихся старших классов в каждой группе. Предполагалось, что результаты эксперимента покажут уровень сформированности метакогнитивных навыков в каждой из двух групп испытуемых при выполнении интеллектуальных задач.

Таблица 1 – Дизайн эксперимента для двух независимых рандомизированных групп: учебные мероприятия и оценки для каждой группы

Группа	Pre-test	unit 1	Test U1	unit 2	Test U2	unit 3	Test U3	Post-test
Экспериментальная	+	Интерактивное обучение	+	Интерактивное обучение	+	Интерактивное обучение	+	+
Контрольная	+	Традиционное обучение	+	Традиционное обучение	+	Традиционное обучение	+	+

В качестве зависимой переменной был взят показатель уровня развития рабочей памяти. Данная переменная была выбрана не случайно. В соответствии с Моделью памяти, первоначально сформулированной Беддли и Хитчем (1974) и впоследствии усовершенствованная Беддли (1986), Рабочая память рассматривалась как комплексная многокомпонентная система, а не как отдельная единица хранения. Согласно этой модели, система рабочей памяти состоит из следующих основных компонентов: первый отвечает за хранение визуальной информации (visuo-spatial scratchpad – визуально-пространственная матрица); второй (the phonological loop – фонологическая петля) – за хранение вербальной информации, а центральный исполнитель (central executive) координирует функцию первых двух подсистем. В любых случаях координатор необходим, и эту роль исполняет центральный исполнитель [7].

В соответствии с этим учащимся предлагался стимульный материал, который включал в себя: невербальные стимулы (O2 – блок), вербальные стимулы (O3 – блок) и смешанные стимулы (O4 – блок).

Независимой переменной явилась технология обучения. Интерактивное обучение с Meta-Tutor и традиционное обучение с учителем или психологом (саморегулируемое и внешне регулируемое).

#### **Технические характеристики задания**

В эксперименте для группы А использовался модифицированный вариант программы когнитивной стимуляции **Cogni Fit**. Вариант, который мы использовали в эксперименте, представляет разнообразные интерактивные задания, предложенные в форме увлекательных умных игр, которые можно выполнять с помощью компьютера. Эта программа, помогает **улучшить когнитивные функции с помощью онлайн игр**, и базируется на когнитивном резерве и **нейронной пластичности**. С помощью ее инструментов **можно активировать, развивать и укреплять основные когнитивные способности** (внимание, память, исполнительные функции, планирование, восприятие и т.д.) и их составляющие, самостоятельно меняя уровни сложности, время экспонирования, стимульный материал и т.п. По итогам каждой сессии **программа представляет детальный график улучшений** когнитивного состояния.

Батарея когнитивных заданий состояла из разнообразных систематизированных упражнений. Все упражнения представлены в виде простых игр, в кото-

рые можно легко играть с помощью любого компьютера или гаджета. Она предлагает серию персонализированных онлайн упражнений для когнитивной стимуляции, адаптированных для индивидуальных потребностей каждого пользователя. Программа была создана коллективом сотрудников факультета психологии МГУ им. Ломоносова.

С помощью данной программы можно измерить способность к временному хранению данных, а главное, способность управлять информацией, необходимой человеку для выполнения сложных когнитивных задач высокого уровня, таких, как рассуждение, кратковременная память, время реакции, скорость обработки информации, распознавание, визуальное сканирование и пространственное восприятие. Контроль за результатами осуществлялся испытуемыми самостоятельно.

Для группы Б предлагался тренинг развития памяти проводимый и контролируемый педагогом или психологом, который представлял из себя систему традиционных занятий и заданий, имеющих целью развитие мнемических способностей испытуемых. Они включали в себя методы последовательных ассоциаций и методы связанных ассоциаций. Занятия проводились в соответствии с расписанием.

Этот аспект очень важен, так как для группы А расписание не было нужно, испытуемые могли сами регулировать время и частоту выполнения занятий.

**Результаты и их обсуждение.** Для анализа соотношения межгрупповой и внутригрупповой дисперсий использовалось  $F$ -распределение. Межгрупповым грациям соответствовали независимые выборки объектов (в нашем случае это экспериментальная и контрольная группа и способы обучения в этих группах), а к внутригрупповым грациям, относились соответствующие зависимые переменные (это вырабатываемые когнитивные навыки (метакогниции)).

При обработке использовался, в зависимости от типа и количества переменных, однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ (одна или несколько независимых переменных) и одномерный и многомерный дисперсионный анализ (одна или несколько зависимых переменных).

Результаты исследования описаны в следующей последовательности:

- 1) сравнение результатов до и после (pre-test, post-test);
- 2) внутригрупповое сравнение;
- 3) межгрупповое сравнение.

Для сравнения данных до и после был применен дисперсионный анализ ANOVA. Результаты показали значительное влияние внутригрупповых факторов ( $F(1,38) = 7,09, p = 0,012$ ), демонстрируя наличие различий между пред- и пост-тестами, хотя этот анализ пока не показывал специфического направления различий. Тот же ANOVA обнаружил существенное влияние межгрупповых граций, соответствующих независимым выборкам ( $F(1,38) = 5,16, p = 0,030$ ), но, опять же, направление различий не отождествлялось с этими результатами.

В рамках *внутригрупповых сравнений*: для определения направлений различий в пред- и послетестовых измерениях применялся  $t$ -тест для парных показателей, для определения различий в показателях теста как в экспериментальной, так и контрольной группах.

Применительно к контрольной группе  $t$ -тест обнаружил отсутствие существенных различий между пре- и пост-тестовыми показателями ( $t(18,19) = -0,315, p = 0,757$ ). С другой стороны, пре- и пост-тестовые оценки были значительно различны в экспериментальной группе ( $t(18,19) = -3,331, p = 0,004$ )

Для *межгруппового сравнения* проводился одномерный анализ ANOVA. Сравнивались результаты в контрольной и экспериментальной группах по пяти оценкам (O1 – предварительный тест, O2 – блок 1, O3 – блок 2, O4 – блок 3 и O5 – пост-



тест), этот анализ подтвердил наличие значительных различий почти во всех оценках (O2:  $F(1,19) = 9,195$ ,  $p = 0,005$ , O3:  $F(1,19) = 17,717$ ,  $p = 0,000$ , O4:  $F(1,19) = 4,572$ ,  $p = 0,04$ ; O5: пост-тест:  $F(1,19) = 8,359$ ,  $p = 0,007$ ); за исключением предварительного теста: O1:  $F(1,19) = 1,381$ ,  $p = 0,249$ ). Эти результаты ясно показывают влияние учебной среды, которая и определила межгрупповые различия в результатах.

На рисунке 1 показаны пред-тестовые и пост-тестовые результаты для экспериментальной и контрольной группы. Гистограмма иллюстрирует, что экспериментальная группа, которая воспользовалась богатыми интерактивными особенностями Meta-Tutor, выше в пост-тесте, по сравнению с контрольной группой.

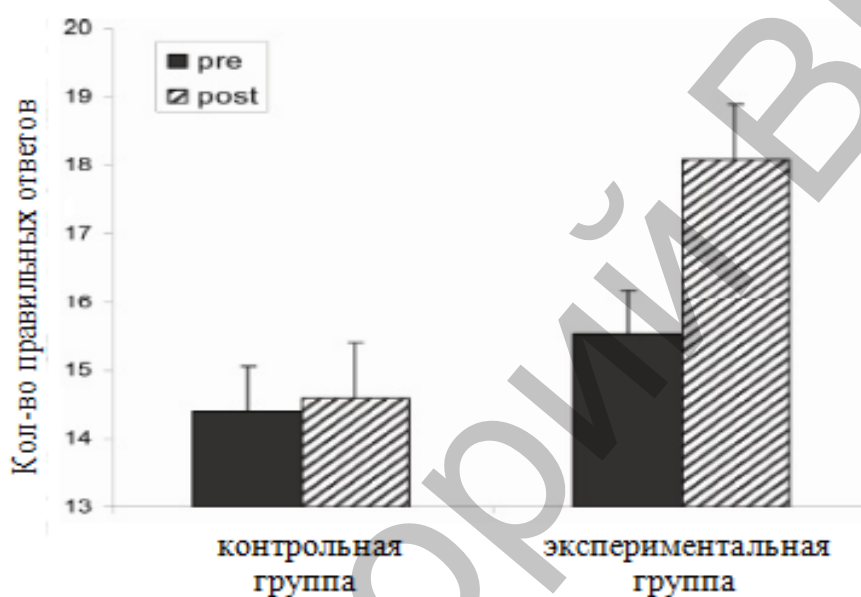


Рис. 1 – Результаты обучения в контрольной и экспериментальной группе

На гистограмме отмечено, что в контрольной группе не обнаружено существенных различий в пост-тестировании по сравнению с пред-тестовой оценкой.

Кроме того, рисунок показывает, что между экспериментальной и контрольной группами в предварительном испытании не было существенных различий; и, наоборот, в пост-тестовых мероприятиях эффекты Мета-Тьютера в результатах обучения были очевидны, учитывая зарегистрированные различия.

**Заключение.** Анализ показал зависимость результатов от методов обучения и в частности от характера организации интеллектуальной учебной среды.

Интеллектуальная учебная среда определена в этой статье как физическая среда, обогащенная цифровыми, контекстно-зависимыми и адаптивными устройствами, которые содействуют лучшему и более быстрому обучению. Для обоснования требования к «лучшему и более быстрому обучению», представлена идея интерфейса обучения, т.е. набор механизмов взаимодействия, связанных с обучением, которые учащиеся могут использоваться для контроля, стимулирования и облегчения процессов обучения. Это предполагает, что они имеют возможность использовать эти и аналогичные интерфейсы для всех видов обучения, и что родители, учителя, друзья и цифровые устройства, могут взаимодействовать с интерфейсами, чтобы помочь обучающемуся научиться чему-либо.

Результаты этого исследования показывают, что учебная веб-среда с полностью интерактивным учебным дизайном, включающая функции саморегулируемого обучения, привела к значительно более высоким показателям учащихся в

оценках по сравнению с контрольной группой, прошедшей обучение по традиционной схеме учитель-ученик (внешнерегулируемое обучение). Эти различия могут быть объяснены влиянием нескольких функций, интегрированных в интерактивную обучающую среду Meta-Tutor и прежде всего это функции саморегуляции.

Современные научные публикации, посвященные организации процесса обучения подразделяют методы обучения на два уровня: простые и более сложные. Reigeluth (2005) утверждает, что на современном этапе развития общества возрастает потребность в сложных методах обучения, учитывая, что по мере того, как наше общество развивается, наши системы становятся все более сложными, и задачи, которые мы призваны выполнять, становятся все более усложненными. Более низкие уровни обучения – это информация и процедуры ее передачи; по Reigeluth (2005), они не являются адекватными для решения сложных проблем современной информационной эпохи.

Традиционные подходы к обучению, основанные на передаче информации, приводят к более низким уровням обучения, которые характеризуются заучиванием текстов учебника и последующим его воспроизведением. Многие учителя считают это показателем качества обучения не учитывая при этом несформированность многих метакогнитивных качеств, например, неспособность учащихся спонтанно использовать полученные знания в новой, неучебной ситуации, данный феномен, известен как проблема «инертного знания».

В эпоху, которая характеризуется растущей потребностью в сложных знаниях, мы считаем, что необходимо использовать потенциал интерактивных учебных сред, для того чтобы помочь сформировать учащимся необходимые знания и навыки, прежде всего метакогнитивные. Meta-Tutor – это первоначальная попытка эмпирически идентифицировать некоторые из факторов, способствующих глубокому обучению в современных условиях.

В целом, полученные данные подчеркивают, что обучение сложным метакогнитивным навыкам включает в себя развертывание ключевых процессов саморегулирования в ходе обучения с гипермедиа. Они включают в себя несколько процессов: планирование (создание подцелей, активизируя до-знания), метакогнитивные суждения (о новых знаниях, неудовлетворенность имеющимися знаниями, стратегии обучения, координации информационных источников, визуализация, анализ и контроль деятельности). Обучение этим процессам может быть облегчено путем адаптивного использования внешних агентов, в частности среды Meta-Tutor.

Мы выделили несколько фаз в использовании Meta-Tutor при обучении учащихся на основе процессов саморегуляции.

На этапе подготовки к решению проблемы учащиеся имеют возможность с помощью компьютера ознакомиться с информацией, которая иллюстрирует различные этапы, включая: моделирование основных процессов саморегуляции; этап дискриминации, где учащиеся выбирают между «хорошим» и «плохим» вариантом использования этих процессов; этап обнаружения, где учащиеся наблюдают за действиями людей, занимающихся подобными задачами обучения и имеют возможность смотреть и останавливать видео, когда они видят использование процесса (а затем выбрать процесс, удовлетворяющий их деятельность) и фактическую среду обучения, используемую для решения поставленных задач.

Результаты этого исследования предполагают, что построение будущих учебных сред должно включать:

- 1) задания, направленные на анализ учащимися когнитивных задач, структуры курса, выявлении типов знаний и навыков познания, необходимых для достижения целей;

- 2) аутентичные учебные мероприятия;
- 3) учебный проект, основанный на разумных принципах;
- 4) развитие функций саморегуляции;
- 5) учебные мероприятия с высоким уровнем интерактивности.

Наше исследование показывает, что обучение должно быть направлено на принятие учащимися более автономной роли в процессе своего обучения. По этой причине в этом исследовании среда Meta-Tutor включает в себя набор обучающих функций саморегулируемого обучения (постановка целей, оценка цели, заметки, управление календарем и поиск ресурсов и т.п.). Мы считаем, что результаты обучения могут зависеть от этой функции учебной среды, дальнейшее исследование должно анализировать эффекты явного обучения навыкам саморегуляции в интерактивной среде типа Meta-Tutor.

По этим причинам проект использования «Meta-Tutor» предполагает не что иное, как трансформацию роли ученика и учителя в школах близкого будущего.

Новый ученик:

- активно и целенаправленно занимается самообразованием (наиболее эффективное обучение – самообучение);
- связывает свою идентичность, субъективность и потребности с обучением;
- приносит свой опыт, интересы и мнение в организацию учебного процесса;
- берет на себя ответственность за свое обучение с помощью автономии и самоконтроля;
- является производителем знаний, опираясь на ряд доступных для него ресурсов знаний.

Новый учитель будет управлять многогранными учебными средами, в которых учащиеся не обязательно должны одновременно находиться в одном помещении и на одной странице учебника. Обучающиеся могут работать над разными задачами в зависимости от их уровня обучения, потребностей и интересов.

Новый учитель будет оценивать учащихся, постоянно отслеживая прогресс, чтобы убедиться, что обучение адекватно потребностям и возможностям каждого ученика.

Новый учитель будет в большей степени контролировать свой профессиональный уровень и нести осознанную ответственность за результаты обучения своих учеников.

Это будет означать большой сдвиг в профессиональной идентичности, поскольку обучение все чаще переходит от профессии говорящего к онлайн-профессии, занимающейся организацией процесса.

Учитель должен стать авторитетным источником знаний и умений учащихся, не будучи авторитарным. В противном случае он не выдержит конкуренции с Meta-Tutor.

#### **Список использованной литературы:**

1. Carr, N. The Shallows: What the internet is doing to our brains / N. Carr // W.W. Norton and Co, NY, 2011. – 259 с.
2. Фельдштейн, Д.И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования / Д.И. Фельдштейн // Вестник практической психологии образования. – 2011. – № 4. – С. 3–12.
3. Кочеткова, Т.Н. Социально-образовательная среда как фасилитатор или ингибитор для формирования субъектности подрастающего поколения / Т.Н. Кочеткова // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2012. – №12 (20). – Режим доступа: [www.sisp.nkras.ru](http://www.sisp.nkras.ru).

4. Suzanne Donovan, M., John D. Bransford, and James W. Pellegrino *How People Learn: Bridging Research and Practice*. Washington, DC: The National Academies Press. Washington, DC 1999. – Режим доступа: <https://doi.org/10.17226/9457>.

5. Антипенко, О.Е. Анализ эффективности восприятия печатного и компьютерного текста в рамках учебной деятельности [Электронный ресурс] / О.Е. Антипенко // Психология, социология и педагогика. Электрон. науч. журн. – 2016. – №1. – Режим доступа: URL: <http://psychology.snauka.ru/2016/01/6239>. – Дата доступа: 11.05.2018.

6. Azevedo, R., Witherspoon, A., Chauncey, A., Burkett, C., & Fike, A. (2009). MetaTutor: A MetaCognitive tool for enhancing self-regulated learning. In R. Pirrone, R. Azevedo, & G. Biswas (Eds.), *Proceedings of the AAAI Fall Symposium on Cognitive and Metacognitive Educational Systems* (pp. 14–19). Menlo Park, CA: Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI) Press.

7. Baddeley, A. Working memory: looking back and looking forward / A. Baddeley // *Nature Reviews Neuroscience*. – 2003. – 4. – P. 829–839.

**Богомаз С.Л.**

*ВГУ имени П.М. Машерова, Республика Беларусь, г. Витебск  
Доцент, кандидат психологических наук*

**Пашкович С.Ф.**

*ВГУ имени П.М. Машерова, Республика Беларусь, г. Витебск  
Аспирант  
[suhov69@mail.ru](mailto:suhov69@mail.ru)*

УДК 159.9.072.432

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРРАТИВНОГО ПОДХОДА В ИССЛЕДОВАНИИ КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ С ТРАВМОЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

В статье рассматриваются возможности использования нарративного подхода для исследования копинг-стратегий людей с ограниченными физическими возможностями, возникающими вследствие повреждения опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: нарративный подход, психологическая адаптация, копинг-поведение, механизмы психологической защиты, люди с ограниченными возможностями.

### **THE USE OF NARRATIVE APPROACH IN THE STUDY OF COPING BEHAVIOR OF PEOPLE WITH MUSCULOSKELETAL TRAUMA**

The article discusses the possibility of using a narrative approach to study coping strategies of people with disabilities arising from damage to the musculoskeletal system.

Key words: narrative approach, psychological adaptation, coping behavior, mechanisms of psychological protection, people with disabilities.

**Введение.** Во второй половине прошлого века в научной психологической литературе появляются зарубежные и отечественные исследования, посвященные изучению копинг-поведения. За рубежом данными проблемами занимались Дж. Амирхан, М. Арнольд, Р. Лазарус, Л. Мерфи, Л. Перлин, С. Фолькман, К. Шулер, и др. В отечественной психологии эта тематика разрабатывалась Ф.В. Бассиным, Ф.Б. Березиным, Ф.Е. Василюком, Л.И. Вассерманом, С.В. Духновским, Ц.П. Короленко, М.Ш. Магомед-Эминовым, С.К. Нартовой-Бочавер, Л.А. Пергаменщиком, Н.Н. Пуховским, М.М. Решетниковым, Н.В. Тарабриной, В.М. Ялтонским и др. В настоящее время активно ведутся исследования по определению наиболее важных копинг-ресурсов личности и их роли в формировании успешного совпадающего поведения во всех сферах жизнедеятельности, в том числе и в условиях, осложненными различными физическими дефектами, травмами и заболеваниями.