

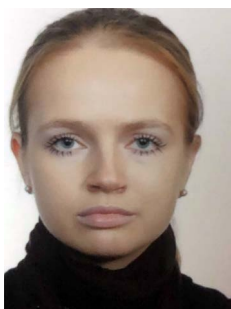
И.А. Карпович, Ю.В. Королева

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
НА МЕТАКОГНИТИВНУЮ САМОРЕГУЛЯЦИЮ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА
(НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»)**



КАРПОВИЧ Ирина Александровна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков Гуманитарного института; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия;
e-mail: karpovich.ia@flspbgpu.ru

KARPOVICH Irina A. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.
Politekhnikeskaya, 29, St. Petersburg, 195251, Russia;
e-mail: karpovich.ia@flspbgpu.ru



КОРОЛЕВА Юлиана Викторовна – старший преподаватель кафедры иностранных языков Гуманитарного института; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия;
e-mail: andrian007@mail.ru

KOROLEVA Yuliana V. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.
Politekhnikeskaya, 29, St. Petersburg, 195251, Russia;
e-mail: andrian007@mail.ru

Проведен анализ факторов, оказавших влияние на метакогнитивные стратегии студентов при дистанционном обучении в условиях сложной эпидемиологической ситуации. Показано, что характерным признаком дистанционного обучения является самостоятельная работа как одна из форм учебного процесса, в связи с чем способность студентов к самоуправлению своей учебной деятельностью становится все более необходимой. Цель данного исследования заключается в изучении влияния дистанционного обучения на метакогнитивные стратегии студентов при обучении иностранному языку в вузе в условиях пандемии. В исследовании принимали участие четыре группы студентов первого курса Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (86 человек). Для анализа влияния дистанционного обучения на метакогнитивную саморегуляцию студентов авторы использовали шкалу «Когнитивные и Метакогнитивные Стратегии: Метакогнитивная Саморегуляция» из опросника «Мотивация и применение стратегий в обучении». Результаты Т-теста для парных выборок не выявили статистически значимых различий между Средним значением 1 (после проведения занятий в университете в течение семестра) и Средним значением 2 (после дистанционного обучения в течение семестра). Однако, исходя из полученных результатов, можно утверждать, что студенты стали более осознанно относиться к используемым ими стратегиям, они также усовершенствовали навыки самообразования и улучшили умения планировать и организовывать свой процесс обучения. Делается вывод о том, что дистанционное обучение оказало благоприятное воздействие на планирование и оценку студентами своей учебной деятельности.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ; САМОРЕГУЛЯЦИЯ; МЕТАКОГНИТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ; ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ; ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ; ВЫСОКИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Ссылка при цитировании: Карпович И.А., Королева Ю.В. Анализ влияния дистанционного обучения на метакогнитивную саморегуляцию студентов технического вуза (на примере дисциплины «Иностранный язык») // Вопросы методики преподавания в вузе. 2020. Т. 9. № 35. С. 18–29. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.35.02

Введение. В современном вузовском обучении происходит резкое сокращение аудиторной нагрузки и возрастает значение самостоятельной работы студентов, реализуемой главным образом при помощи дистанционных технологий обучения. Такой формат обучения также представляется оптимальным в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки и самоизоляции. Однако дистанционное обучение является относительно новым форматом и переход к нему предполагает адаптацию участников учебного процесса в психологической, мотивационной и познавательной сферах. В этой связи необходимо рассмотреть каждую из перечисленных сфер с целью минимизации проблем, связанных с резким переходом к дистанционной форме обучения в условиях сложной эпидемиологической ситуации.

Традиционная форма обучения значительно отличается от дистанционной тем, что предъявляет дополнительные требования к подготовке преподавателя, его компетенциям, компьютерной грамотности и владению методами преподавания в дистанционном формате. В сложившейся эпидемиологической ситуации потребовался резкий переход от привычной традиционной формы обучения с отработанными методами организации практических занятий, формами презентации учебного материала и контроля его усвоения, к незнакомой для большинства преподавателей дистанционной форме. Преподаватели столкнулись с необходимостью психологической адаптации к преподаванию в новых условиях.

Еще одной проблемой, с которой сталкиваются участники учебного процесса при переходе к дистанционной форме обучения, является уменьшение межличностного взаимодействия как преподавателя со студентами, так и между студентами учебной группы. Для повышения эффективности образовательного процесса необходимо сформулировать требования к механизмам взаимодействия для поддержки учебной деятельности в дистанционной образовательной среде.

Познавательный аспект перехода к дистанционной форме обучения также имеет ряд особенностей. В процессе дистанционного обучения у студентов формируется познавательная самостоятельность. Эффективность этого процесса напрямую связана с качеством онлайн взаимодействия с преподавателем университета. Выявлено, что именно осознание студентом целей учебного взаимодействия и путей его реализации позволяет ему грамотно выполнять учебную работу, что, в свою очередь, способствует актуализации личных профессиональных качеств, необходимых выпускнику университета для успешной реализации в будущем [1].

Важно отметить, что необходимость создания предпосылок для когнитивного развития студентов вузов средствами иностранного языка, в частности, при дистанционной форме обучения, предопределяет важность разработки методического обеспечения учебного процесса с учетом познавательного аспекта обучения иностранному языку и акцентом на формирование

у обучаемых познавательной самостоятельности.

Как утверждает Н.С. Азимова, познавательная самостоятельность – это сочетание высшей формы активности и сознательности студентов в процессе обучения. Нельзя не согласиться с мнением исследователя о том, что к основным отличительным признакам познавательной самостоятельности можно отнести такие, как стремление и умение самостоятельно мыслить, самостоятельно найти подход к решению новой задачи, желание добывать и понимать усваиваемые знания [2].

Помимо перечисленных выше признаков познавательной самостоятельности студентов, необходимо также упомянуть о метакогнитивных способностях студентов, одной из которых является способность к саморегулированию.

Некоторые исследователи относят саморегулирование к набору приобретенных навыков, отвечающих за контроль и управление, включая планирование собственных когнитивных способностей, эмоций и поведения [3]. Авторы настоящего исследования согласны с выводом о том, что «саморегулирующее обучение» неразрывно связано с желаемым результатом процесса «самогенерируемого мышления» и поступков, систематически направленных студентами на достижение своих целей обучения [3]. Более того, согласно мнению исследователей, саморегулирование способствует повышению уровня способности студента к адаптации. Данная способность дает возможность обучающимся справляться с ежедневными трудностями, социальными и ситуационными потребностями, с которыми им часто приходится сталкиваться [4]. Помимо такой важной метакогнитивной способности, как саморегулирование, студентам также необходимо иметь мотивацию к рациональному и эффективному использованию вновь приобретенных

или ранее разработанных методов саморегулирования. На развитие и использование студентами методов саморегулирования и мотивации влияют многие факторы [5: 71].

Согласно В.К. Вилюнас, для формирования студентов как субъектов учебной деятельности необходимо развитие у них соответствующей мотивации. Указанная проблема не является новой, но она вновь приобретает актуальность при внедрении новых стандартов обучения, основанных на компетентностном подходе, как утверждает исследователь [6: 207]. При дистанционной форме обучения, в условиях сложной эпидемиологической ситуации, поддерживать учебную мотивацию студентов особенно сложно.

Таким образом, важно изучить каждую из вышеупомянутых сфер, чтобы избежать проблем, связанных с резким переходом к дистанционной форме обучения в условиях сложной эпидемиологической ситуации.

Цель настоящей работы заключается в рассмотрении организации дистанционного обучения в вузе в условиях пандемии на примере дисциплины *иностранный язык* и анализе влияния дистанционного обучения на метакогнитивную саморегуляцию студентов. В этой связи авторам потребовалось решить следующие **задачи**:

1. выявить учебные проблемы, с которыми сталкиваются студенты в процессе обучения языку дистанционно;

2. сделать вывод на основе изученной информации о необходимости сформулировать требования к механизмам развития у студентов самостоятельности как важнейшей характеристики их деятельности в дистанционной образовательной среде, способствующей осуществлению в обучении сознательного подхода, который обуславливает повышение эффективности образовательного процесса в целом и достижения студентами высоких академических результатов.

Актуальность. Как утверждает О.Е. Антипенко, введение в практику государственных образовательных стандартов нового поколения на законодательном уровне закрепило переход от парадигмы «образование-обучение» на «образование-развитие/становление». Теперь обучение перестает быть традиционной передачей знаний и определенного набора профессиональных умений и навыков. Новая парадигма обучения, по мнению исследователя, характеризуется сейчас следующими чертами: ориентация всего процесса на результат, системный подход к содержанию и методам обучения, а также конструктивизм, что означает, что обучающийся должен не только получить определенный объем знаний и навыков, но и уметь встраивать эти знания и навыки в свою модель мира и конструировать его заново. Таким образом, очевидно, что переход к новой парадигме образования требует изменения приоритетов в организации процесса обучения [7; 9].

Нельзя не согласиться с мнением ряда исследователей о том, что современный этап подготовки в вузе будущего специалиста состоит в подготовке студента к самостоятельному решению своих проблем и проблем будущего. Обусловлено это темпами развития новейших технологий, включая новые знания и виды профессиональной деятельности. Простая трансляция готовых знаний уже недостаточна. Мир так быстро меняется, что остается все меньше и меньше времени на обучение у преподавателя, и все больший акцент, по мнению О.Е. Антипенко, необходимо делать на самообучении. Важнейшая задача вуза состоит в том, чтобы выпускать специалистов, которые смогут в будущем самостоятельно определять задачи, которые им предстоит выполнить, планировать и вырабатывать стратегии их осуществления, а также научиться понимать, насколько

эффективным будет то или иное решение в определенном контексте [7; 12].

Авторы настоящего исследования подтверждают общее мнение о том, что метакогнитивная психология образования является одним из наиболее перспективных направлений достижения этой цели. Основоположителем метакогнитивной психологии является Дж. Флейвелл. Он определяет метапознание как «индивидуальное знание, касающееся собственных когнитивных процессов и их результатов, выполняющее функцию активного контроля, регуляции и организации когнитивных процессов при достижении конкретных целей» [8: 231]. Проблема самостоятельного управления своими познавательными и интеллектуальными возможностями на сегодняшний момент становится все более и более актуальной в связи с возникновением новых технологий, быстро растущим научно-техническим прогрессом вообще и в условиях сложной эпидемиологической ситуации, в частности. Таким образом, потребность в специалистах, которые будут способны самостоятельно и творчески решать проблемы, возрастает с каждым днем, как и проблема формирования определенных качеств современной личности, которые бы соответствовали новым критериям и современной образовательной парадигме [7; 20].

Согласно современной образовательной парадигме будущий специалист должен уметь использовать широкий спектр различных учебных стратегий и стратегий овладения иностранным языком в том числе. Как утверждают многие исследователи, при определении любой стратегии учения подразумеваются умения, которые обеспечивают сознательное продвижение к цели овладения языком. Таким образом, здесь важно уметь различать когнитивные и метакогнитивные стратегии овладения иностранным языком.

По мнению ряда исследователей, когнитивные стратегии характеризуются главным образом осмыслением, запоминанием и использованием изученного языкового материала. Метакогнитивные же стратегии направлены на наблюдение, а также управление использованием когнитивных стратегий, они определяются последовательностью действий, которые обеспечивают планирование и контроль познавательных процессов. Как уже было упомянуто выше, в современном образовательном контексте, в условиях сложной эпидемиологической ситуации, формирование метакогнитивных умений приобретает особую значимость, так как именно они, на наш взгляд, являются предпосылкой гармоничного развития личности обучающегося.

Одним из ключевых компонентов метапознания является метакогнитивная саморегуляция, которая подразумевает способность обучающегося к самоконтролю, управлению своей деятельностью.

Известно, характерным признаком дистанционного обучения является именно самостоятельная работа как одна из форм учебного процесса, в связи с чем способность студентов к самоуправлению своей учебной деятельностью становится все более необходимой. Важнейшей предпосылкой для успешного обучения студентов является метакогнитивная саморегуляция. Современному высококвалифицированному специалисту присуща способность применять свои знания при решении любой нестандартной задачи.

Методы исследования. Существует ряд психодиагностических методик, направленных на выявление уровня выраженности метакогнитивных качеств, умений, навыков и т.д. К числу таких диагностических средств относится опросник по мотивационным стратегиям (MSLQ), вопросы

из которого были успешно использованы авторами в ходе эксперимента.

Авторами также были использованы качественные и количественные методы для получения и анализа данных, собранных во время проведения исследования. Чтобы проанализировать влияние метакогнитивной саморегуляции на академическую успеваемость студентов во время дистанционного обучения, авторы использовали шкалу «Когнитивные и Метакогнитивные Стратегии: Метакогнитивная Саморегуляция» из опросника «Мотивация и применение стратегий в обучении».

Результаты исследования. Результаты Т-теста для парных выборок не выявили статистически значимых различий между Средним значением 1 (после проведения занятий в университете в течение семестра) и Средним значением 2 (после дистанционного обучения в течение семестра). Однако, исходя из полученных результатов, можно утверждать, что студенты стали более осознанно относиться к используемым ими стратегиям, они также усовершенствовали навыки самообразования и улучшили умения планировать и организовывать свой процесс обучения. Авторы проведенного исследования могут сделать следующий вывод: использование метакогнитивных стратегий во время дистанционного обучения в условиях сложной эпидемиологической ситуации оказало благоприятное воздействие на то, как студенты планировали и давали оценку своей учебной деятельности.

В эксперименте, целью которого было определение влияния дистанционного обучения на метакогнитивную саморегуляцию студентов в условиях пандемии, приняли участие четыре группы студентов первого курса Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (86 человек). Чтобы убедиться в том, что все

участники эксперимента имели приблизительно одинаковый уровень знаний и одинаковые навыки, в исследовании приняли участие студенты, заранее прошедшие тест распределения, который каждый год традиционно проводится среди первокурсников в начале нового учебного года в рамках учебной программы кафедры иностранных языков с тем, чтобы определить их уровень владения иностранным языком. Участники в обеих группах имели приблизительно одинаковый уровень владения английским языком в начале эксперимента.

Все четыре группы студентов в течение двух семестров прослушали одинаковый по содержанию курс «Иностранный Язык» (144 час.). На протяжении первого учебного семестра (72 час.) студенты проходили обучение в аудиториях, расположенных на территории университета. В течение второго учебного семестра (72 час.) участники эксперимента проходили обучение удаленно, следуя указаниям тех же преподавателей и используя систему видеоконференцсвязи, например, MS-teams (Microsoft Teams – корпоративную платформу, объединяющую в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения), а также курсы на платформе Moodle. После каждого вебинара все занятия были записаны, а затем выложены на платформе Moodle, это давало возможность студентам просматривать материалы неограниченное количество раз. Всем студентам рекомендовали использовать корпоративную электронную почту в качестве дополнительного средства для поддержания связи с преподавателями. Вебинары и связь по электронной почте были включены в обучение для того, чтобы сделать курс более интерактивным и как можно больше похожим на традиционные занятия, проводимые в университете.

В процессе исследования авторы использовали вопросы из опросника «Моти-

вация и применение стратегий в обучении» (MSLQ), с целью изучить влияние дистанционного обучения на метакогнитивную регуляцию студентов [9]. Психометрические свойства вопросов в данном опроснике были проанализированы в соответствии с проводимым дистанционным обучением в европейских и американских школах [10; 12]. Метод анкетирования применяется в процессе обучения английскому языку как иностранному, в отличие от стратегий обучения иностранному языку с использованием речевых технологий (STILL) [11; 8], и при определении и улучшении стратегий мотивации [12; 15]. Обоснованность и надёжность использования данного метода проверены и подтверждены при определении значимости таких понятий, как ориентирование на достижение цели, ощущение собственного влияния на обучение и успеваемость, когнитивные и метакогнитивные стратегии, а также стратегии управления своими ресурсами [12]. Поскольку модульная структура MSLQ позволяет исследователю использовать полный список вопросов, либо часть из них, в данной работе авторы применили один из тестов опросника – «Шкала Стратегий Обучения», а именно – «Когнитивные и Метакогнитивные Стратегии: Метакогнитивная Саморегуляция». Он включает в себя 12 утверждений, данный тест главным образом ориентирован на анализ таких аспектов как контроль и саморегуляция в метапознании, а не в самом знании как таковом.

Результаты Т-теста для парных выборок показывают, что разница между Средним значением 1, полученным в декабре 2019 года (после проведения занятий в университете в течение семестра), и Средним значением 2, которое было получено в июне 2020 года (после второго учебного семестра, когда студенты проходили обучение удаленно, следуя указаниям преподавателей и используя систему видеокон-

ференцсвязи (MS-teams) и курсы на платформе Moodle) недостаточно велика, чтобы быть статистически значимой. В обоих случаях студенты продемонстрировали средний уровень саморегуляции (4.24 и 4.43 соответственно).

Дискуссия. Полученные результаты данного исследования подтверждают мнение авторов о том, что дистанционное обучение не оказало значительного влияния на когнитивные и метакогнитивные стратегии студентов. Данный вывод также подтверждает мнения других исследователей о том, что успеваемость студентов в целом и целом не зависит от того или иного метода преподавания [13], при наличии нескольких компонентов: соответствующее содержание онлайн курса, его характеристики и преимущества, простая в использовании платформа управления обучением, интерактивные связи между обучающимися и педагогом, а также друг с другом [14]. Более того, в условиях дистанционного обучения необходимо предоставить личную образовательную среду, в которой студент будет присматриваться к способам своего познания, поддерживать совместное обучение, стараться достичь учебных целей, а также находить, классифицировать и делиться информацией [15].

Полученные результаты показали, что студенты первого курса, принявшие участие в эксперименте, не имеют склонности к предварительному составлению списка вопросов, которые помогли бы им сфокусироваться на учебном процессе. Дистанционное обучение не повлияло на данную стратегию обучения; однако, она считается одной из самых важных и необходимых. Такие вспомогательные материалы, как, например, наводящие вопросы, напоминающие студенту поставить цель и выбрать наиболее подходящий обучающий метод,

улучшают его/ее академическую успеваемость [16; 17; 18].

Несмотря на то, что средний балл, полученный в декабре 2019 года и в июне 2020 года, недостаточно велик, чтобы быть статистически значимым, в некоторых случаях влияние дистанционного обучения на метакогнитивную саморегуляцию было очевидным, что позволяет авторам данного исследования говорить об имеющихся преимуществах и недостатках формата удаленного обучения. Помимо доступа ко всем учебным материалам, предварительно выложенным на платформе Moodle, еще одним из преимуществ дистанционного обучения является то, что студенты получили возможность просматривать время от времени все записанные видеоматериалы. Таким образом, они могли вернуться к конкретной теме, во время изучения которой у них возникали трудности, чтобы разобраться в ней, улучшая при этом свои способности и используя стратегии для более глубокого понимания учебного материала. Данные выводы согласуются с результатами, полученными другими исследователями [19; 20]. Дистанционное обучение способствует развитию профессионально важных умений и навыков, включая такие, как самообразование, способность планировать и систематизировать, а также умение распоряжаться своим временем. Все это, в своей совокупности, дает возможность студентам излагать и обобщать различные части прослушанной лекции, а также собирать детали в единое целое с тем, чтобы лучше понять и освоить весь учебный материал [20; 13].

Авторы настоящего исследования согласны с утверждением о том, что отличительной чертой дистанционного обучения является взаимодействие студента и педагога между собой на расстоянии, при этом последний выступает в роли носителя источника знаний и в роли наставника [16; 6;

27]. Студенты могут проявлять свои межличностные способности во время работы над каким-либо проектом совместно с преподавателями и одногруппниками, при этом оценивая и осозная свою ответственность за совершаемые ими действия [21]. Курс обучения, описанный в данном исследовании, включает в себя вебинары и связь с преподавателями посредством электронной почты как эффективным способом взаимодействия студента и педагога, что позволяет авторам считать его в высшей степени интерактивным. Данный курс сильно напоминает формат традиционных занятий, проводимых в университете. Многие исследователи обращают внимание на коммуникативную составляющую дистанционного обучения, особенно выделяя тот факт, что студентам приходится сталкиваться с некоторыми трудностями во время учебного процесса, в первую очередь это касается эффективных методик преподавания и моделей взаимодействия [22]. Данное утверждение созвучно с мнением И. Каца о том, что студенты, обладающие высокой степенью самостоятельности во время учебного процесса, а именно те, кто находится в меньшей зависимости от необходимости постоянно поддерживать связь с преподавателем, как правило, отдают большее предпочтение формату дистанционного обучения [23].

Выводы. Полученные результаты исследования показывают, что студенты стали использовать метакогнитивные стратегии более эффективно, чем перед непосредственным началом учебного процесса, так как они не были знакомы с новым на тот момент с форматом обучения, более того, они были более заинтересованы в том, как выполнить требования данного курса. Они также заранее начали бегло просматривать учебные материалы. Это можно объяснить тем, что материал, пред-

ставленный на платформе Moodle, как оказалось, имеет более удобную в использовании структуру. Данные наблюдения подтверждают выводы, сделанные другими исследователями [24; 25; 26; 27; 28], которые подчеркивают преимущества курсов дистанционного обучения. Однако, некоторые из них убеждены в том, что эффективность таких курсов главным образом зависит от мотивации студентов, причем студенты, у которых преобладает внутренняя мотивация, учатся лучше, чем студенты с преобладанием внешней мотивации [29].

Проведенное исследование также показало, что дистанционное обучение оказало и неблагоприятное воздействие на метакогнитивную саморегуляцию студентов: студенты часто отвлекаются от учебного процесса. Не так-то просто сосредоточить свое внимание во время вебинаров, напротив – гораздо тяжелее, чем во время обучения на занятиях в классе. Авторы подтверждают мнение других исследователей о том, что дистанционное обучение ни в чем не ограничивает студента: любой обучающийся располагает и временем, и местом обучения, а также контролирует свой темп обучения, и такой формат дает студентам полную независимость и контроль над тем, где, когда и как им учиться. Однако помимо всего перечисленного, главными компонентами обучения остаются мотивация и тяга к знаниям у студентов, а также их способность к метакогнитивной саморегуляции, иначе, студенты не смогут планировать свой учебный процесс и добиваться высоких академических результатов.

Дистанционное обучение становится неотъемлемой частью высшего образования, данный формат обучения особенно актуален в условиях сложной эпидемиологической ситуации, поэтому очень важно принимать во внимание как его преимущества, так и недостатки. В рамках дистанционного обучения студенты получают независимость и

несут полную ответственность за то, как проходит их учебный процесс. Именно поэтому способность студентов самостоятельно управлять процессом обучения становится необходимой предпосылкой для их будущего академического успеха.

Результаты исследования показывают, что дистанционное обучение не оказало существенного воздействия на когнитивные и метакогнитивные стратегии студен-

тов. Авторы могут сделать вывод о том, что успеваемость студентов в общем и целом не зависит от метода преподавания, при наличии следующих компонентов: соответствующее содержание онлайн курса, его характеристики и преимущества, простота в использовании платформа управления обучением, интерактивные связи между обучающимися и педагогом, а также друг с другом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Odinokaya M., Krepkaya T., Sheredekina O., Bernavskaya M.** The Culture of Professional Self-Realization as a Fundamental Factor of Students' Internet Communication in the Modern Educational Environment of Higher Education. *Education Sciences*. 2019. № 9. 187. DOI: 10.3390/educsci9030187.
2. **Азимова Н.С.** Познавательная самостоятельность студентов // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. 2012. № 3 (51). С.268-272.
3. **Zimmerman B.J., & Schunk D.H.** Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.). Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates. 2001.
4. **Baumeister R.F., & Vohs K.D.** Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation. *Social and Personality Psychology Compass*. 2007. 1, 1–14.
5. **Айсмонтас Б.Б., Уддин М.А.** Личностные и мотивационные особенности студентов очного и дистанционного обучения (сравнительный анализ): монография. – М., 2014. 222 с. ISBN: 978-5-00077-064-1
6. **Вилюнас В.К.** Психологические механизмы мотивации человека. – М.: Изд-во МГУ, 1986. ISBN 5-211-01031-0
7. **Антипенко О.Е.** Метакогнитивные стратегии как предиктор качества профессиональной подготовки студентов // Научные труды Республиканского института высшей школы. 2017. № 17-3. С. 9-22.
8. **Flavell J.H.** Metacognitive aspects of problem solving / J.H. Flavell // The nature of intelligence. Hillsdale / Ed. by L.B. Resnick. – N. Y.: Erlbaum, 1976. – P. 231.
9. **Pintrich, Paul R.; Smith, David A.F.; Garcia, Teresa; McKeachie, Wilbert J.** A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ); National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning: Ann Arbor, MI, USA; 76 p.
10. **Pintrich P.R.** A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*. 2004. 16, 385-407. DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x
11. **Stoffa Rosa; Kush Joseph C.; Heo Misook.** Using the Motivated Strategies for Learning Questionnaire and the Strategy Inventory for Language Learning in Assessing Motivation and Learning Strategies of Generation 1.5 Korean Immigrant Students. *Education Research International*. 2011, 2011, ID 491276, 8 p. DOI: 10.1155/2011/491276
12. **Kumar Vijay; Bhalla Jyoti.** Validation of motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) in Indian context. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*. 2020. 13(2), 507 – 517.13.
13. **Olivari, M. G.; Bonanomi, A.; Gatti, E.; Confalonieri, E.** Psychometric properties of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) among Italian high school students. In 14th European Congress of Psychology, Proceedings of the 14th European Congress of Psychology, Italy, 7-10 July 2015
14. **Ekawati A.D.; Sugandi L.; Kusumastuti D.L.** Blended learning in higher education: Does gender influence the student satisfaction on blended learning? Proceedings to the 2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), Yogyakarta, Indonesia, 15-17 Nov. 2017; IEEE: Yogyakarta, Indonesia, 2017; 160-164.

15. **Javorcik Tomas.** PLE-based instruction concept. *AIP Conference Proceedings* 2017, 1906(1), p. 080012. DOI: 10.1063/1.5012357
16. **Kassab S.E.; Al-Shafei A.I.; Salem A.H.; Otoom S.** Relationships between the quality of blended learning experience, self-regulated learning, and academic achievement of medical students: a path analysis. *Advances in medical education and practice*. 2015. 6, 27. DOI: 10.2147/AMEP.S75830
17. **Cho M.H.; Shen D.** Self-regulation in online learning. *Distance education*. 2013. 34(3), 290-301. DOI: 10.1080/01587919.2013.835770
18. **Odinokaya, M.; Krepkaya, T.; Karpovich, I.; Ivanova, T.** Self-Regulation as a Basic Element of the Professional Culture of Engineers. *Education Sciences/* 2019, 9(3), 200. DOI: 10.3390/educsci9030200
19. **Emanuel A.; Gelche N.** Distance Learning: A Viable Option. In *Quality Education. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*; Leal, Filho W., Azul, A.M., Brandli, L., Özuyar, P.G., Wall, T., Eds.; Springer, Cham, Germany, 2020. DOI: 10.1007/978-3-319-95870-5_16
20. **Barak M.; Hussein-Farraaj R.; Dori Y.J.** On-campus or online: examining self-regulation and cognitive transfer skills in different learning settings. *Int J Educ Technol High Educ*. 2016, 13, 35. DOI: 10.1186/s41239-016-0035-9
21. **Voronova L.; Karpovich I.; Stroganova O.; Khlystenko V.** The Adapters Public Institute as a Means of First-Year Students' Pedagogical Support During the Period of Adaptation to Studying at a University. *Proceedings of the Conference 'Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives'* 2020, 131, 641-651 DOI: 10.1007/978-3-030-47415-7_68
22. **Markova T.; Glazkova I.; Zaborova E.** Quality Issues of Online Distance Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2017. Vol. 237. pp. 685-691. ISSN: 1877-0428. DOI: 10.1016/j.sbspro.2017.02.043
23. **Katz Yaacov J.** Attitudes affecting college students' preferences for distance learning. *J. Comput. Assist. Learn.* 2002. 18, 2-9. DOI: 10.1046/j.0266-4909.2001.00202.x
24. **Macarthur V.; Conlan O.** Modeling higher-order cognitive skills in technology enhanced distance learning. In *2010 4th International Conference on Distance Learning and Education*. IEEE. : San Juan, USA, 2010.
25. **Liu S.** Supporting self-regulated learning with moodle forums. *Comput.-Supported Collab. Learn. Conf. CSCL 2013*, 2, 303–304.
26. **Salmon G.** *E-tivities: The Key to Active Online Learning*, 2nd ed.; Taylor & Francis: New York, USA, 2013; 214 p.
27. **Keengwe J.; Maxfield M.B.** *Advancing Higher Education with Mobile Learning Technologies: Cases, Trends, and Inquiry-Based Methods*; IGI Global: Hershey, PA, USA, 2015; 364 p. DOI: 10.4018/978-1-4666-6284-1.
28. **Babi S.; Krei M.; Kucel K.** E-education 2.0: Students' digital identity and online learning activities. In *Proc. of the 37th Intl. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, Opatija, Croatia, 26-30 May 2014; IEEE: Opatija, Croatia, 2014, 756-761. DOI: 10.1109/MIPRO.2014.6859666
29. **Moore R.L.; Wang C.** Influence of learner motivational dispositions on MOOC completion. *J Comput High Educ*. 2020, 1-14. DOI: 10.1007/s12528-020-09258-8

REFERENCES

1. **Odinokaya M., Krepkaya T., Sheredekina O., Bernavskaya M.** The Culture of Professional Self-Realization as a Fundamental Factor of Students' Internet Communication in the Modern Educational Environment of Higher Education. *Education Sciences*. 2019. № 9. 187. DOI: 10.3390/educsci9030187
2. **Azimova N.S.** Students' Cognitive Self-Sufficiency. *Bulletin TSULBP*. 2012. № 3 (51). p.268-272
3. **Zimmerman B.J. & Schunk D.H.** Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.). Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates. 2001.
4. **Baumeister R.F., & Vohs K.D.** Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation. *Social and Personality Psychology Compass*. 2007. 1, 1–14.
5. **Aysmontas B.B., Uddin Md.A.** Lichnostnyye i motivatsionnyye osobennosti studentov ochnogo i distantsionnogo obucheniya (sravnitel'nyy analiz). Monografiya = Personal and motivational characteristics of full-time and distance learning students (comparative analysis). Monograph. Moscow: 2014. 222 p. ISBN: 978-5-00077-064-1 (In Russ.)

6. **Vilyunas V.K.** Psychological mechanisms of human motivation. – M.: MGU publ. 1986, ISBN 5-211-01031-0
7. **Antipenko O.** Metacognitive Strategies as a predictor of quality of Professional training of students. *Nauchnyie trudyi Respublikanskogo instituta vysshey shkolyi*. 2017. № 17-3. P. 9-22
8. **Flavell J.H.** Metacognitive aspects of problem solving / J.H. Flavell // The nature of intelligence. Hillsdale / Ed. by L.B. Resnick. – N. Y.: Erlbaum, 1976. – P. 231.
9. **Pintrich, Paul R.; Smith, David A.F.; Garcia, Teresa; McKeachie, Wilbert J.** A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ); National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning: Ann Arbor, MI, USA; 76 p.
10. **Pintrich P.R.** A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*. 2004. 16, 385-407. DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x
11. **Stoffa Rosa; Kush Joseph C.; Heo Misook.** Using the Motivated Strategies for Learning Questionnaire and the Strategy Inventory for Language Learning in Assessing Motivation and Learning Strategies of Generation 1.5 Korean Immigrant Students. *Education Research International* 2011, 2011, ID 491276, 8 p. DOI: 10.1155/2011/491276
12. **Kumar Vijay; Bhalla Jyoti.** Validation of motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) in Indian context. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*. 2020. 13(2), 507 – 517.13.
13. **Olivari, M. G.; Bonanomi, A.; Gatti, E.; Confalonieri, E.** Psychometric properties of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) among Italian high school students. In 14th European Congress of Psychology, Proceedings of the 14th European Congress of Psychology, Italy, 7-10 July 2015
14. **Ekawati A.D.; Sugandi L.; Kusumastuti D.L.** Blended learning in higher education: Does gender influence the student satisfaction on blended learning? Proceedings to the 2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), Yogyakarta, Indonesia, 15-17 Nov. 2017; IEEE: Yogyakarta, Indonesia, 2017; 160-164.
15. **Javorcik Tomas.** PLE-based instruction concept. *AIP Conference Proceedings* 2017, 1906(1), p. 080012. DOI: 10.1063/1.5012357
16. **Kassab S.E.; Al-Shafei A.I.; Salem A.H.; Otoom S.** Relationships between the quality of blended learning experience, self-regulated learning, and academic achievement of medical students: a path analysis. *Advances in medical education and practice*. 2015. 6, 27. DOI: 10.2147/AMEP.S75830
17. **Cho M.H.; Shen D.** Self-regulation in online learning. *Distance education*. 2013. 34(3), 290-301. DOI: 10.1080/01587919.2013.835770
18. **Odinokaya M.; Krepkaya T.; Karpovich I.; Ivanova T.** Self-Regulation as a Basic Element of the Professional Culture of Engineers. *Education Sciences*. 2019. 9(3), 200. DOI: 10.3390/educsci9030200
19. **Emanuel A.; Gelche N.** Distance Learning: A Viable Option. In *Quality Education. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*; Leal, Filho W., Azul, A.M., Brandli, L., Özuyar, P.G., Wall, T., Eds.; Springer, Cham, Germany, 2020. DOI: 10.1007/978-3-319-95870-5_16
20. **Barak M.; Hussein-Farraj R.; Dori Y.J.** On-campus or online: examining self-regulation and cognitive transfer skills in different learning settings. *Int J Educ Technol High Educ*. 2016, 13, 35. DOI: 10.1186/s41239-016-0035-9
21. **Voronova L.; Karpovich I.; Stroganova O.; Khlystenko V.** The Adapters Public Institute as a Means of First-Year Students' Pedagogical Support During the Period of Adaptation to Studying at a University. *Proceedings of the Conference 'Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives'*. 2020. 131, 641-651 DOI: 10.1007/978-3-030-47415-7_68
22. **Markova T.; Glazkova I.; Zaborova E.** Quality Issues of Online Distance Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2017. Vol. 237. pp. 685-691. ISSN: 1877-0428. DOI: 10.1016/j.sbspro.2017.02.043
23. **Katz Yaacov J.** Attitudes affecting college students' preferences for distance learning. *J. Comput. Assist. Learn*. 2002. 18, 2-9. DOI: 10.1046/j.0266-4909.2001.00202.x
24. **Macarthur V.; Conlan O.** Modeling higher-order cognitive skills in technology enhanced distance learning. In 2010 4th International Conference on Distance Learning and Education. IEEE. : San Juan, USA, 2010.

25. **Liu S.** Supporting self-regulated learning with moodle forums. *Comput.-Supported Collab. Learn. Conf. CSCL 2013*, 2, 303–304.

26. **Salmon G.** *E-tivities: The Key to Active Online Learning*, 2nd ed.; Taylor & Francis: New York, USA, 2013; 214 p.

27. **Keengwe J.; Maxfield M.B.** *Advancing Higher Education with Mobile Learning Technologies: Cases, Trends, and Inquiry-Based Methods*; IGI Global: Hershey, PA, USA, 2015; 364 p. DOI: 10.4018/978-1-4666-6284-1.

28. **Babi S.; Krei M.; Kucel K.** E-education 2.0: Students' digital identity and online learning activities. In *Procs. of the 37th Intl. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, Opatija, Croatia, 26-30 May 2014; IEEE: Opatija, Croatia, 2014, 756-761. DOI: 10.1109/MIPRO.2014.6859666

29. **Moore R.L.; Wang C.** Influence of learner motivational dispositions on MOOC completion. *J Comput High Educ.* 2020, 1-14. DOI: 10.1007/s12528-020-09258-8

Karpovich Irina A., Koroleva Yuliana V. **Analysis of distance learning impact on technical students' metacognitive self-regulation (with English language training course as an example).** This study examines the factors that influence students' metacognitive strategies while taking distance learning courses in current epidemiological situation. It has been demonstrated that distance learning is characterised with autonomy. That is why students' ability to self-regulate their learning becomes vital. This study is aimed at analysing the impact of distance learning on student's metacognitive self-regulation in the process of studying a foreign language online under pandemic conditions. The research sample consisted of four first-year students' academic groups (86 students) from Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. To analyse the impact of distance learning on student's metacognitive self-regulation we used a scale "Cognitive and Metacognitive Strategies: Metacognitive Self-Regulation" of the MSLQ Questionnaire. The Paired sample T-test revealed no statistically significant difference between the values Mean 1 (after a semester of on-campus teaching) and Mean 2 (after a semester of online teaching). However, the results demonstrate that the participants of the study became more aware of the strategies they use, improved some self-study skills and the ability to plan and organize the learning process. It was concluded that distance learning had a positive effect on the way students planned and evaluated their educational activities.

DISTANCE LEARNING; SELF-REGULATION; METACOGNITIVE STRATEGIES; HIGHER EDUCATION; TEACHING FOREIGN LANGUAGES; HIGH ACADEMIC PERFORMANCE

Citation: Karpovich I.A., Koroleva Yu.V. Analysis of distance learning impact on technical students' metacognitive self-regulation (with English language training course as an example). *Teaching Methodology in Higher Education*. 2020. Vol. 9. No 35. P. 18–29. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.35.02