

Научно-практическая статья

УДК 378.091.64-029:004

DOI: 10.24412/2076-913X-2024-456-176-196

КОГНИТИВНЫЕ РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ПЕРЕВОДЧИКОВ

Гавриленко Наталия Николаевна

Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы,
Москва, Россия,

nggavrilenko@narod.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2113-9661>

Аннотация. Процесс цифровизации образования является сегодня одним из важных трендов, связанных с развитием профессионального перевода и подготовкой будущих переводчиков. Большое внимание уделяется развитию когнитивных умений данного специалиста. Цель нашего исследования — выявить степень влияния цифровизации образования на будущего переводчика с позиции когнитивных рисков. Для этого были проанализированы исследования по переводоведению, психологии, когнитивистике, социологии; на основе методов анализа, сравнения, обобщения, а также бесед с преподавателями перевода и студентами переводческих кафедр и факультетов были систематизированы ключевые когнитивные проблемы, возникающие в системе подготовки профессиональных переводчиков в процессе цифровизации. Результаты показали, что в условиях цифровизации исследователи и преподаватели перевода наибольшими когнитивными рисками видят: информационное перенасыщение когнитивной сферы, девальвацию возможностей памяти студентов, снижение уровня их критического мышления, кризисную трансформацию сознания. Даны рекомендации для преодоления указанных рисков. Одним из возможных путей дальнейшего развития дидактики переводческой деятельности выступает синергетический подход, позволяющий осуществить интеграцию естественно-научной и гуманитарной культур. Описаны меры для нивелирования когнитивных рисков: необходимость педагогических и психологических исследований, разработка модели образовательного процесса, которая позволит нивелировать негативные особенности цифровизации обучения будущих переводчиков. Для организации процесса подготовки переводчиков выбраны методические принципы: экокогнитивный и организации цифрового пространства. Особые требования предъявляются к преподавателю перевода, перед которым стоит сложная задача: знакомить студентов с цифровыми технологиями, которые используют письменные и устные переводчики в своей профессиональной деятельности, учить работать с ними, а также внедрять в учебный процесс те технологии, которые направлены на облегчение данного процесса, методическое сопровождение, усвоение важных умений и т. д. Предложен цикл курсов для формирования у преподавателей перевода новых трудовых функций, обеспечивающих готовность к работе в условиях цифрового образовательного процесса: «Цифровая среда в деятельности переводчика», «Цифровая дидактика переводческой деятельности», «Психология цифрового образования переводчиков», «Этика и безопасность цифрового образования переводчиков».

Ключевые слова: когнитивные риски, дидактика переводческой деятельности, цифровизация, синергетический подход, методические принципы.

Для цитирования: Гавриленко, Н. Н. (2024). Когнитивные риски цифровизации процесса подготовки переводчиков. *Вестник МГПУ. Серия «Филология. Теория языка. Языковое образование»*, 4(56), 176–196. <https://www.doi.org/10.24412/2076-913X-2024-456-176-196>

Original article

UDC 378.091.64-029:004

DOI: 10.24412/2076-913X-2024-456-176-196

COGNITIVE RISKS OF TRANSLATOR TRAINING'S DIGITALIZATION

Natalia N. Gavrilenko

Peoples' Friendship University of Russia — named after Patrice Lumumba,
Moscow, Russia,

nngavrilenko@narod.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2113-9661>

Abstract. The process of digitalization of education is today one of the important trends associated with the development of professional translation and the training of future translators. Much attention is paid to the development of cognitive skills of this specialist. The purpose of our study was to identify the degree of influence of digitalization of education on a future translator from the standpoint of cognitive risks. For this purpose, studies in translation studies, psychology, cognitive science, sociology were analyzed; based on the methods of analysis, comparison, generalization, as well as conversations with translation teachers and students of translation departments and faculties, the main cognitive problems arising in the system of training professional translators in the process of digitalization were systematized. The results showed that in the context of digitalization, researchers and teachers of translation see the greatest cognitive risks as: information oversaturation of the cognitive sphere, devaluation of students' memory capabilities, a decrease in the level of their critical thinking, a crisis transformation of consciousness. Recommendations are proposed for overcoming these risks. One of the possible ways of further development of translation didactics is a synergetic approach, which allows for the integration of natural science and humanitarian cultures. Measures are proposed to mitigate cognitive risks: the need for pedagogical and psychological research, the development of a model of the educational process that will mitigate the negative features of the digitalization of training future translators. Methodological principles are proposed for organizing the process of training translators: the ecocognitive principle and the principle of organizing the digital space. Special requirements are imposed on the translation teacher, who faces a difficult task: to introduce students to digital technologies that are used by translators and interpreters in their professional activities, teach them to work with them, and also introduce into the educational process those technologies that are aimed at facilitating this process, at methodological support, at mastering important skills, etc. A series of courses

is proposed to develop new work functions in translation teachers, ensuring their readiness to work in the conditions of the digital educational process: «Digital environment in the activities of a translator», «Digital didactics of translation activities», «Psychology of digital education», «Ethics and safety of digital education of translators».

Keywords: cognitive risks, didactics of translation activities, digitalization, synergetic approach, methodological principles.

For citation: Gavrilenko, N. N. Cognitive risks of translator training's digitalization. *MCU Journal of Philology. Theory of Linguistics. Linguistic Education*, 4(56), 176–196. <https://www.doi.org/10.24412/2076-913X-2024-456-176-196>

Введение

Когда-то древнегреческий философ Сократ критиковал письмо, потому что оно не могло привести к истинному знанию, которое приходит только из словесного диалога и ораторского искусства. Однако письмо было важно для постоянного учета знаний. С появлением печатного станка письменное слово стало распространяться среди гораздо большего числа людей. Ученые получили возможность оспаривать чье-то мнение, лучше интерпретировать то, что написали другие, а также более точно и тщательно аргументировать свои собственные позиции. Сегодня имеются другие способы записи и передачи знаний, которые можно изучать, такие как видео, аудио, анимация и графика, цифровые технологии, которые значительно увеличили скорость передачи этих представлений.

Цифровизация активно проникает во все сферы нашей жизни и в образование. В Московском городском педагогическом университете и Северном (Арктическом) федеральном университете им. М. В. Ломоносова разрешено использование чат-ботов при написании выпускной квалификационной работы. При обучении иностранным языкам исследователи рассматривают интернет-взаимодействие как полноценное общение, которое требует специально разработанных методик обучения (Сысоев, 2023).

Цифровая среда стала важным компонентом сохранения устойчивого и непрерывного развития общества и человека на протяжении всей жизни. Возможности цифровой среды, ее безопасность, новые формы обучения исследуются с позиции различных подходов. Цифровую грамотность выделяют как одну из самых важных проблем нашего времени, поскольку понимание цифрового пространства необходимо для того, чтобы быть свободным и сознательным гражданином в современном мире.

Если мы хотим понять процесс подготовки студентов к сложной профессиональной деятельности переводчика, мы должны рассматривать его действия в тесной взаимосвязи с цифровой средой. Переводчик живет в потоке информации, воспринимает, интерпретирует, обрабатывает ее, организует полученные концепты и управляет ими, чтобы затем передать их в тексте перевода.

Три года назад представители переводческой отрасли на форсайт-сессии «Переводчик 2040» отметили, что переводчику следует привыкать сосуществовать с искусственным интеллектом (ИИ) (Гавриленко, 2021). Такой прогноз в полной мере реализован в деятельности переводчиков. Сегодня «современный перевод является сложным технологическим процессом, осуществляемым с привлечением специалистов в области лингвистики, программирования, применения средств автоматизации, управления качеством, процессами и рисками, и включает в себя использование систем автоматизированного перевода (CAT-tools), в том числе памяти перевода (ТМ) и систем автоматического перевода (МП и БЯМ)» (Берендяев, 2024, с. 7). (МП — машинный перевод, БЯМ — большие языковые модели. — *Н. Г.*)

Сложность процесса подготовки переводчиков во многом объясняется тем, что перед преподавателем перевода стоят две различные задачи: знакомить студентов с цифровыми технологиями, которые используют письменные и устные переводчики в своей профессиональной деятельности, учить работать с ними, а также внедрять в учебный процесс технологии, которые направлены на облегчение данного процесса, методическое сопровождение, усвоение важных умений и т. д.

Однако, несмотря на интерес исследователей и преподавателей к вопросу цифровизации обучения, остаются нерешенными многие вопросы, связанные с когнитивными рисками цифровизации. Эти риски относятся и к подготовке переводчиков, к профессии, которая сегодня во многом обусловлена особенностями применения цифровых технологий.

Обзор литературы

Влияние цифровизации на образование и подготовку переводчиков является достаточно новой темой. Впервые вопрос влияния цифровизации на когнитивные способности студентов был рассмотрен в 2002 году группой исследователей: Д. Джонсоном, Л. Бакером (Jonhson, Barker, 2002). В 2016 году оценка цифровизации обучения с позиции социальных, политических, педагогических аспектов была представлена в монографии при поддержке ЮНЕСКО (*Assessment experiences in digital technologies*, 2016).

Исследователи рассматривают отдельные трудности работы в Интернете, отмечая, что в когнитивную сферу учащихся выплескивается масса излишней информации. Это обусловлено необходимостью работать с гипертекстом, содержащим большой объем различной аудиовизуальной информации, которая формирует фрагментарный образ прочитанного (Войскунский, 2020; DeStefano, LeFevre, 2007).

К 2025 году в России завершается федеральный проект «Цифровая образовательная среда в Российской Федерации», в котором говорится об увеличении доли дистанционных форм в смешанном обучении, предусматривающих разработку

онлайн-курсов: «До студентов и преподавателей доведена информация о возможности освоения онлайн-курсов как части основных профессиональных образовательных программ с последующим зачетом результатов обучения по решению образовательной организации» (Федеральный проект, 2019, с. 7). К сожалению, среди возможных рисков отсутствует анализ когнитивных рисков цифровизации, связанных со значительным увеличением времени онлайн-занятий.

Важные вопросы цифровизации образования были рассмотрены во время работы круглого стола на конференции «Онлайн- и офлайн-образование: методология и принятие решений». Обсуждались аспекты взаимодействия между онлайн- и офлайн-образованием. Представители высших учебных заведений из различных регионов России отмечали, что цифровизация процесса обучения в вузе показала значительное повышение доступности знаний, удобство проверки заданий, эффективность визуализации учебного материала. Особо было отмечено, что «онлайн-образование — это необходимая форма современного образования, но не в качестве формы, которая заменяет классическое офлайн-образование, а как дополнительная опция расширения образовательных возможностей в ходе получения классического образования» (Миронов, Сорокина, Перов и др., 2019, с. 260).

Период пандемии обусловил необходимость рассмотрения отдельных рисков цифрового образования. Исследователи анализировали возможность утраты воспитательных целей в рамках профессиональной онлайн-подготовки студентов (Дидактическая концепция, 2019; Кисляков и др., 2023).

Наиболее полным исследованием негативного влияния цифровизации на процесс формирования когнитивных способностей представляются работы, осуществленные в рамках проекта «Оценка влияния цифровизации образовательного и социального пространства на человека и разработка системы безопасной коммуникативно-образовательной среды» (Баева, 2022; Баева, Храпов и др. 2020; Храпов, 2019, 2021; Оценка влияния цифровизации, 2022, и др.).

Использование цифровых технологий при решении многих сложных задач, по мнению А. Ривьер, может привести к долгосрочной потере умственных способностей и социальных навыков. Поэтому, отмечает автор, мы должны перестать самодовольно аплодировать прогрессу ИИ и принять во внимание его когнитивные и социальные последствия (Rivière, 2019).

Задачей нашего исследования и было выявление степени влияния цифровизации обучения на когнитивные способности будущего переводчика. Использовались методы теоретического анализа и синтеза исследований в области социологии, психологии, когнитивистики, переводоведения, а также беседы с преподавателями перевода и студентами переводческих кафедр и факультетов, что позволило систематизировать основные когнитивные проблемы, возникающие в системе подготовки профессиональных переводчиков в процессе цифровизации.

Результаты и дискуссия

Прежде чем выделять когнитивные риски цифровизации при обучении переводчиков, следует четко определить понятие «когнитивные риски». Долгое время психологи рассматривали голову переводчика как черный ящик, отмечая и измеряя то, что происходит на входе и на выходе. Развитие когнитивистики позволило переводоведам уйти от определения перевода как механического переноса информации на языке перевода посредством трансформаций и выйти на более высокий уровень, анализируя внутренние, сознательные представления о мире, которые необходимо формировать у будущих переводчиков. Важное значение приобретают когнитивные умения и профессиональное мышление переводчика, активно развивается когнитивное направление переводоведения (И. С. Алексеева, Л. Н. Галеева, П. П. Дашинамаева, Л. В. Кушникова, А. Г. Минченков, Л. А. Нефедова, И. Н. Ремхе, Т. А. Фесенко и др.). Полученные данные успешно интегрированы в процесс обучения будущих переводчиков (Е. В. Аликина, Н. Н. Гавриленко, Е. Р. Поршнева, Е. Г. Тарева, Л. Тарнаева и др.).

Когнитивные риски цифрового образования — «вероятность реализации угроз когнитивной безопасности (то есть устойчивому гомеостатичному функционированию познавательных процессов, антропологической идентичности и существованию человека), опосредованные личностными и психофизиологическими уязвимостями (чертами, психофизиологическими особенностями, когнитивными, поведенческими стилями, потенциально способствующими успешной реализации данных угроз) и формирующие когнитивные деструктивные последствия» (Храпов, Баева, 2021, с. 20). Когнитивная нагрузка увеличивается, когда к когнитивной системе человека предъявляются ненужные требования: ненужные отвлекающие факторы окружающей среды, излишнее количество поступающей новой информации, используемые методы обучения и т. д.

Сегодня ИИ работает гораздо быстрее человеческого мозга. И когнитивные риски человека приводят к отставанию большей части человечества и драматическому разделению людей по когнитивным способностям. Это относится практически ко всем сферам жизни и образования.

Когнитивные риски цифровизации обучения переводу

Проведенный анализ публикаций, опросы преподавателей перевода и студентов позволили представить когнитивные риски, которые возникают в процессе подготовки профессиональных переводчиков.

Информационное перенасыщение когнитивной сферы. На протяжении всего обучения в вузе у студентов формируются такие важные для переводчика когнитивные функции, как профессиональное мышление, память, внимание,

механизм вероятностного прогнозирования, способность анализировать и хранить информацию и др.

Отмечается, что «ресурсы нашей психики, занятые обработкой поступающей информации, безграничны. Информационное перенасыщение лишает нас инициативы, у нас не хватает сил, чтобы переключить свое внимание с фоновой нерелевантной информации на действительно нужную» (Труфанова, 2019, с. 10). При обучении письменному и устному переводу студенты, принимая решения разной степени сложности, испытывают высокую когнитивную нагрузку, которая связана со стремительным ростом количества знаний в профессиональной переводческой среде, что делает невозможным запоминание всех происходящих в этой области событий или даже осведомленность о них. Для будущих переводчиков особое значение приобретает умение информационно-справочного поиска. Студенты, как правило, испытывают трудности поиска нужной информации, не умеют ограничивать его, чтобы не утонуть в количестве предложенной информации, что приводит к дополнительной когнитивной нагрузке.

Стресс, эмоции и неопределенность, которые могут ограничивать емкость рабочей памяти, конкурируя с процессами, связанными с решением стоящей перед студентом задачи, затрудняют обучение (Moran, 2016; Габдуллина, 2022).

К этому следует добавить, что сегодня в процессе подготовки переводчиков присутствуют не только предредактирование исходного текста, его проверка и постредактирование, но и «претензионная работа, то есть работа с возражениями, правками и замечаниями заказчика и потребителя, что не всегда одно и то же, контроль качества продукта и обеспечение качества всего проекта, включая будущие переводы, терминологическая работа, приведение текста на ИЯ и ПЯ к удобному для переводчика, редактора и потребителя виду, перевод чертежей, иллюстраций и интерфейса ПО с учетом контекста и всего проекта, учет культурного контекста, коммуникативной ситуации и многое другое» (Берендяев, 2024, с. 8) (ИЯ — исходный язык, ПЯ — язык перевода, ПО — программное обеспечение. — *Н. Г.*). Это обуславливает необходимость подготовки студентов к разнообразию профессиональных задач, которые переводчик решает, используя различные цифровые технологии, и к умению рационально распределять свое внимание.

Девальвация возможностей памяти. Возможность не запоминать новую информацию, а просто прогуглить ее в Интернете приводит к снижению объема памяти. В процессе обучения переводу активно используется гипертекст, который дает студенту определенную свободу в том, в какой последовательности усваивать заданный материал. Однако с этой деятельностью связана и дополнительная когнитивная нагрузка, так как студент решает различной сложности задачи. При традиционном (линейном) чтении выбор необходимых действий сравнительно невелик (вернуться к заинтересовавшему отрывку

текста, либо продолжить чтение). Будущих переводчиков следует учить выделять важную для перевода информацию, возвращаться к ней, удерживать ее в памяти, определять важность ссылки для адекватного перевода и т. д. Когда переводчик работает с гипертекстом, увеличению когнитивной нагрузки способствуют графики, комментарии, реклама, иногда видеоматериалы и т. д. Такая поликодовость гипертекста придает ему интерактивность и гибкость, но и формирует «фрагментарный образ прочитанного» (Войскунский, 2020).

В цифровой среде при поиске информации возрастает роль самих студентов, что, с одной стороны, активизирует их когнитивные способности, а с другой — накладывает определенные ограничения. Ученые подчеркивают, что наш мозг стремится к более простым решениям и из потока информации выбирает то, что легче воспринять и запомнить. Студенты как бы вырезают из поступающей информации то, что больше соответствует их когнитивным способностям и установкам (Баева, 2022). Таким образом, цифровизация образования приводит к усилению автономности студентов, которая, с одной стороны, активизирует его когнитивные способности, а с другой — приводит к некоторому упрощению воспринимаемой информации.

Преподаватели перевода также говорят о снижении количества запоминаемого после лекций материала, что во многом, на их взгляд, связано с отсутствием необходимости записывать ключевую информацию во время лекций.

Снижение уровня критического мышления. Исследователи констатируют, что цифровизация влечет снижение у студентов способности критически анализировать поступающую информацию, часто у них преобладает визуальное восприятие информации (Миронов, Сорина и др., 2019). Такое восприятие может привести «к затруднениям, а подчас и невозможности осознания человеком целевых, структурно-содержательных, морально-ценностных аспектов информации при ее восприятии и использовании» (Дидактическая концепция..., 2019, с. 620).

Критический взгляд на сделанный перевод является одним из важных умений переводчика, в задачи которого входит постредактирование сделанного машинного перевода, умение выделить как грамматические, так и смысловые ошибки. Исследование, проведенное Р. Лук и др., показало, что, хотя студенты широко использовали машинный перевод для письменной поддержки и понимания исходного текста, но они применяли его неэффективно и не были способны обнаруживать ошибки, производимые системой (Look, Léchaugette, Holt, 2022). При проверке сделанного ИИ перевода на первый план выходит знание родного языка переводчиком. Беседы с преподавателями перевода показали, что перенос общения в цифровую среду ярко высветил неумение студентов грамотно выражать свои мысли на родном языке и критически оценивать сделанный ИИ перевод.

Ученые наблюдают снижение творческого мышления в процессе цифровизации образования (Баева, Храпов и др., 2020), которое выполняет важную роль в деятельности переводчика.

Кризисная трансформация сознания обучающихся. Одна из важнейших задач системы образования — процесс личностного развития студентов. В цифровой образовательной среде совсем иные ценности. А. А. Вербицкий справедливо считал, что цифровизация образования может исключить из образовательного процесса такой важный компонент, как воспитание, обязательным условием для которого являются коммуникация и межличностное сотрудничество всех участников учебного процесса (Вербицкий, 2019). Сегодня студенту предлагается выбор самостоятельной траектории получения и освоения знаний. Значительное снижение времени реального общения преподавателя и студента приводит к девальвации ценности личностного общения между студентами, к восприятию и формированию фрагментов системы духовных ценностей и родной культуры (Вербицкий, 2019; Храпов, 2019).

С появлением цифровой среды обучения у студентов формируется цифровая идентичность, которая представляет собой объективный процесс развития новой идентификации, связанной с соотношением Я с новым типом электронной культуры, новыми техногенными цифровыми ценностями (Храпов, 2019). Однако, когда реальный мир воспринимается как часть цифровой среды и нормы общения в цифровой среде становятся универсальными и для реального мира, у студента может сформироваться деструктивная форма идентичности (Шнайдер, Сыманюк, 2017).

По мнению исследователей, появление вышеперечисленных когнитивных рисков носит вероятностный характер, они во многом обуславливаются дидактическими подходами к обучению, а также личностными качествами студентов. Тем не менее следует учитывать, что сегодня нельзя отказаться от использования цифровых технологий в образовании, а следовательно, мы должны научиться нивелировать их влияние на когнитивное развитие студентов.

Системные меры для нивелирования когнитивных рисков

Анализируя *информационное перенасыщение когнитивной сферы* студентов, ученые предлагают различные методы снижения когнитивной нагрузки.

Джон Свеллер пришел к заключению, что учащиеся хорошо усваивают новый материал, если он не перегружает их мозг, и дает следующие рекомендации непосредственно к процессу учебы:

- стараться избегать запутанных объяснений при представлении нового материала;
- обязательно опираться на ранее полученные знания;
- объединять информацию из разных источников одного типа;
- сводить до минимума отвлекающие факторы (Sweller, Jiroen, 2019).

В качестве одного из решений проблемы цифровой загруженности студентов исследователи предлагают давать готовые ссылки в Интернете и указывать

определенное время на поиск необходимой информации. После чего следует проводить коллективный разбор найденной информации на иностранном языке (Габдуллина, 2021).

Снижению когнитивной нагрузки в процессе обучения переводчиков содействует инфографика, которая считается одним из эффективных способов визуального представления новой информации (Зиновьева, 2019).

Важными для подготовки переводчиков представляются исследования, проведенные нейролингвистом Д. Хармером. Полученные им результаты позволяют утверждать, что при обучении иностранному языку с применением Интернета студентам, у которых доминирует визуальное восприятие, требуется алгоритм предстоящих действий, а кинестетикам такого алгоритма не требуется, они сразу приступают к выполнению упражнений (Harmer, 2010).

Особое внимание исследователей привлекают видеолекции. Присутствие в них небольшого количества текста и графики помогают снизить нагрузку на восприятие новой информации. Однако, как показали проведенные исследования, одновременное включение в видеолекцию новой информации и в тексте, и в звуке (или в субтитрах) может препятствовать ее восприятию и запоминанию (Clark, Mayer, 2016).

Для когнитивной разгрузки студентов во время прослушивания лекций исследователи предлагают лектору задействовать жесты, мимику, акцентировать важные места для запоминания голосом, что приводит к снижению нагрузки на рабочую память (Wagner-Cook et al, 2012; Кондакова, 2022).

В целях преодоления когнитивных рисков при восприятии и освоении видеолекций целесообразно разрабатывать курсы по переводу без перенасыщения, правильно сочетать инфографику и текст, давать во время видеолекций задания на развитие самостоятельного мышления и кратковременной памяти (Баева, Храпов и др., 2020).

При работе с гипертекстом студенты испытывают определенную когнитивную нагрузку. Было установлено, что на нее влияют личностные характеристики студентов. Если студент обладает небольшим объемом рабочей памяти, то он испытывает трудности в работе с гипертекстом, так как линейные стратегии чтения оказываются неэффективными. Согласно проведенным исследованиям, читателям с плохой рабочей памятью и низкими предварительными знаниями сложно работать с гипертекстом. Однако у студентов с низкими предварительными знаниями отмечаются преимущества, если структура гипертекста иерархическая и соответствует структуре предметной области. Отмечается, что более надежна для обучения навигационная поддержка с небольшим количеством ссылок, нежели сложные графические обзоры (Войскунский, 2020).

Прямой диалог с преподавателем нельзя заменять прослушиванием онлайн-курса, при котором обратная связь механистична и отсутствует эмпатия. Для студентов такие лекции носят скорее просветительский характер. Было рекомендовано студентам-первокурсникам не давать прослушивать онлайн-лекции,

так как в этом случае не реализуется важнейшая функция образования — социализация студентов (Миронов, Сорина, Перов, 2019).

Для будущего переводчика важным представляется сформированная способность критически оценивать сделанный ИИ перевод. Только освоив существующие цифровые технологии, студенты научатся их контролировать. М. Бенар и его коллеги считают, что студент и преподаватель должны обладать базовыми знаниями о функционировании машинного перевода, понимать использованные способы при переводе с иностранного языка или на иностранный язык и, таким образом, критически анализировать продукцию автоматической системы и корректировать ее, как с точки зрения актуальности, так и с точки зрения читабельности. Исследователи не только иллюстрируют ограничения, с которыми все еще сталкивается нейронная трансляция, но и подчеркивают важность знаний студента для критического анализа дискурса, переведенного автоматическими системами (Bénart, Bordet, Kübler, 2022).

Такой подход позволяет предложить новый тип грамотности, или грамотности машинного перевода, которая представляет собой «осведомленность, отношение и способность людей правильно использовать цифровые инструменты для выявления, доступа, управления, интеграции, оценки, анализа и синтеза цифровых ресурсов, создания новых знаний и общения с другими, а также для размышления об этом процессе» (Bowker, Vuitrago, 2019, с. 33). Получить машинный перевод легко, но сложнее критически и эффективно применять его как часть процесса научной коммуникации. Авторы особенно подчеркивают критическую и рефлексивную способность, подразумеваемую этим определением. Рефлексивность предполагает овладение иностранным и родным языками, позволяет видеть и выделять ошибки машинного перевода и анализировать их причины, т. е. обладать цифровой грамотностью машинного перевода. Проведенные эксперименты показывают, что упражнения по редактированию машинного перевода могут стать полезным инструментом для улучшения металингвистических знаний и *развития критического мышления* будущих переводчиков (Bowker, Vuitrago, 2019).

Дополнительную когнитивную нагрузку могут вызвать эмоции, стресс или неуверенность студента. Посторонняя нагрузка рассматривается исследователями как нежелательное состояние для обучения, и ее следует уменьшать путем предотвращения подобных состояний (Moran, 2016). Однако эмоции, стресс и неуверенность присутствуют как неотъемлемый элемент профессиональной деятельности устного (последовательного и синхронного) переводчика. В таких случаях непродуктивно предотвращать эти состояния во время обучения. Образовательные программы должны быть разработаны таким образом, чтобы развивать профессиональные компетенции устного переводчика, позволяющие ему выполнять профессиональные задачи на уровне стандартов, включая способность справляться с эмоциями, стрессом и неопределенностью.

Для того чтобы справляться со стрессом, будущего переводчика важно научиться управлять своим временем. «Когда речь заходит об управлении временем, подразумевается не только то, как переводчик управляет своим личным временем, но и то, как он управляет, например, сроком выполнения работ и услуг, которые должны быть завершены и сданы в одну и ту же дату» (Куликов и др., 2024, с. 20). Для определения влияния цифровой окружающей среды на профессионала обращаются к терминам «информационная экология» (Петрова, 2019), «когнитивная экология Интернета», которая является важной частью когнитивной экосистемы, внутри которой находится мозг человека (Smart et al, 2017). Снижению когнитивной нагрузки в процессе цифровизации процесса подготовки переводчиков может способствовать предложенная Е. В. Чистовой экологно-когнитивная модель переводческой деятельности, основанная на экологичном ресурсном распределении когнитивной и интеллектуальной нагрузки переводчиков. В рамках данной модели происходит взаимодействие всех участников переводческого проекта: переводчика, заказчика, автора, спонсора, продюсера, редактора, терминоведа, программиста, дизайнера, маркетолога, потребителя и других привлеченных в проект специалистов, мнение которых может повлиять на переводческое решение (Чистова, 2023). Умение распределять время и приоритеты по выполнению стоящих перед переводчиком задач позволяет снизить когнитивные нагрузки, стрессовые ситуации в процессе подготовки студентов к профессиональной деятельности переводчика.

Противодействовать высокой нагрузке, возникающей в результате стресса, эмоций или неопределенности во время устного перевода, может сотрудничество, которое позволяет увеличить объем рабочей памяти. Пример методики предварительной подготовки к ситуации устного последовательного перевода представлен в работе Е. В. Аликиной и Ю. О. Швецевой (Аликина, Швецова, 2013).

Не следует отказываться и от существующих компьютерных игр, направленных на развитие когнитивных способностей. Так, экспериментально доказано, что коммерческая игра для тренировки мозга (Brainage) улучшает исполнительные функции, рабочую память и скорость обработки информации у молодых людей. А популярная игра-головоломка (тетрис) улучшает внимание и зрительно-пространственные способности (Nouchi et al., 2022).

Риски цифровизации касаются как студентов, так и преподавателей. «Студенты несут риски деградации когнитивных способностей на фоне информационной и психологической перегрузки; преподаватели, роль которых низводится до поставщиков цифрового контента, утрачивают возможность воспитывающего и ценностно-ориентированного обучения, и тем самым свои истинные профессиональные качества» (Головина, Александрова, 2024).

Важным для современного *цифрового образования представляется сохранение личностного контакта преподавателя и студентов*. Все студенты открыты для получения новой информации, но не все обладают достаточными когнитивными возможностями, чтобы воспринять и правильно усвоить

всю необходимую информацию. Отсутствие поддержки преподавателя негативно сказывается на результате обучения. Поэтому любой лекционный видеокурс должен сопровождаться преподавателем, на которого возлагается обязанность поддержания обратной связи со студентами.

Сегодня цифровые технологии позволяют осуществить индивидуализацию и гибкость обучения студентов, дать им возможность выбрать личностную траекторию обучения. Важно, «чтобы учащиеся могли контролировать свое обучение самостоятельно (иметь право выбора заданий, ресурсов, скорости работы, иметь возможность повторения материала и т. д.); чтобы учащиеся понимали, что цифровые технологии — это средство, а не результат их обучения» (Данилова, 2021, с. 127). Однако проведенные исследования показали, что многие студенты испытывают сложности с организацией процесса своего обучения и нуждаются в постоянной поддержке и получении обратной связи от преподавателей (Kirschner, 2013).

Перед преподавателями перевода сегодня стоит задача наравне с формированием фундаментальных основ перевода сформировать эмоционально-ценностный потенциал личности переводчика, его надпрофессиональные умения, которые во многом зависят от контекста и должны быть встроены в процесс обучения. К этим умениям относятся критическое мышление, междотраслевая коммуникация, мультиязычность/мультикультурность, креативность, управление проектами, программирование и искусственный интеллект, работа в условиях неопределенности, экологическое мышление (Атлас новых профессий 3.0, 2023). Внедрение этих умений в конкретный контекст, пожалуй, самая большая проблема для образовательных учреждений в эпоху цифровых технологий. Например, мы не знаем, насколько хорошо способность критически относиться к английской литературе переносится на другие области критического мышления, такие как переводческий анализ или информационно-справочный поиск. Стоит помнить, что, в отличие от компетенций, многие умения высокого уровня, такие как критическое и аналитическое мышление, креативность, являются накопительными и не имеют четкой конечной точки, а совершенствуются на протяжении всей жизни. Хотя надпрофессиональные умения и можно освоить методом проб и ошибок без вмешательства преподавателя или технологий, но их развитие можно значительно улучшить или ускорить с помощью соответствующих мер, что означает принятие определенных методов обучения и технологий для их развития.

Все вышеизложенное показывает важность *подготовки кадров для цифрового высшего образования*. Роль преподавателя перевода меняется, как и его профессиональная компетентность, которая сегодня включает в себя знание цифрового компонента, умение его использовать в процессе подготовки, в нашем случае — переводчиков (Грязнова, 2023). С этой целью в рамках повышения квалификации преподавателям перевода возможно наравне с традиционными курсами, направленными на знакомство преподавателей вузов с новыми цифровыми технологиями, предлагать такие курсы, как «Цифровая дидактика

переводческой деятельности», «Этика и безопасность цифрового образования переводчиков» и т. д. Для преодоления негативных последствий цифровизации эксперты рекомендуют создать этический кодекс поведения в цифровой среде. В настоящее время «Кодекс этики в сфере ИИ» находится в стадии разработки и обсуждения. Но уже сегодня становится очевидным, что новые технологии ИИ должны «учитывать ключевые ценности, такие как: сохранение и развитие когнитивных способностей человека и его творческого потенциала; сохранение нравственных, духовных и культурных ценностей; содействие культурному и языковому многообразию, самобытности; сохранение традиций и устоев наций, народов, этносов и социальных групп» (Кодекс этики в сфере ИИ. Альянс в сфере искусственного интеллекта. <https://ethics.a-ai.ru/>).

Многие технологии, которые широко применяются в образовании, изначально были разработаны для коммерческих целей и, соответственно, не учитывали специфику педагогических практик и отношений (Jones, 2019). Для преодоления риска диктата цифровых инструментов исследователи предлагают при разработке цифровых образовательных ресурсов ввести должность методиста-архитектора (Дидактическая концепция..., 2019), который бы имел достаточно глубокие знания в области переводческой деятельности и обладал знаниями в области цифровых технологий. В этом случае полученные образовательные ресурсы учитывали бы особенности подготовки переводчиков, количество получаемой новой информации, дидактические подходы и принципы подготовки переводчиков, правильное распределение когнитивной нагрузки в процессе знакомства студентов с технологиями, которые применяются профессиональными переводчиками, и т. д.

Однако тут возникают вопросы: должен ли методист-архитектор хорошо разбираться в предмете? Не получится ли так, что обучать студентов будут тьюторы, методисты, дизайнеры, обладающие лишь поверхностными знаниями в области специализации студентов, что значительно снизит общий уровень подготовки переводчиков? Все эти вопросы требуют тщательной экспериментальной проверки.

Заключение

Проведенный анализ позволил систематизировать когнитивные риски цифровизации процесса подготовки переводчиков и предложить меры по снижению когнитивной нагрузки студентов в процессе обучения.

Системные меры по нивелированию этих рисков обуславливают необходимость:

- серьезных педагогических и психологических исследований особенностей подготовки студентов к деятельности современного переводчика в условиях цифровизации;

- непрерывного осмысления дидактического потенциала новых цифровых технологий как в деятельности переводчика, так и в деятельности преподавателя перевода;
- формирования модели образовательного процесса, которая позволит нивелировать негативные особенности цифровизации обучения будущих переводчиков и определить оптимальную цифровую нагрузку на студентов;
- организации регулярного повышения квалификации преподавателей перевода в целях формирования у них новых компетенций, которые позволят профессионально готовить переводчиков в условиях цифровизации.

Для того чтобы правильно задействовать цифровые технологии в процессе подготовки переводчиков, целесообразно использовать *синергетический подход, который ставит «целью “сшить” пространства естественных и гуманитарных наук и математического творчества»* (Малинецкий, 2011, с. 31). Синергетический подход — это позиция, определяющая исследование, проектирование и организацию образования. В процессе обучения переводчиков данный подход обуславливает использование именно цифрового, а не онлайн-обучения, поскольку для формирования профессиональной компетентности переводчика само обучение наших студентов должно быть интегрировано в цифровую среду.

В дидактике высшей школы одним из актуальных принципов обучения является принцип информатизации и технического обеспечения образовательного процесса. Проведенный анализ позволяет применительно к обучению переводческой деятельности несколько изменить данный принцип, определив его как *принцип организации цифровой среды*, который поможет рационально распределить цифровые технологии и уменьшить когнитивную нагрузку в процессе подготовки студентов к деятельности переводчика.

К оптимизации процесса подготовки переводчиков возможно подойти с позиции *экокогнитивного принципа обучения*, который поможет научить будущих переводчиков планированию времени, правильному распределению когнитивной нагрузки, ранжированию стоящих перед переводчиком задач и т. д.

Анализ когнитивных рисков, а также методов их преодоления в цифровой среде будет способствовать развитию цифровизации обучения переводу. При этом важным представляется сохранение традиций российской школы подготовки переводчиков, в рамках которой особое место занимает диалог наставника и ученика.

Список источников

1. Аликина, Е. В., & Швецова, Ю. О. (2013). Обучение будущих переводчиков методике предварительной подготовки к ситуации устного последовательного перевода. *Academia. Языковая культура*, 93–100. <https://www.academia.edu/19236502/>
2. *Атлас новых профессий*. (2023). Информационный ресурс. atlas100.ru
3. Баева, Л. В. (2022). Цифровой диалог в обучении: когнитивные, социальные, экзистенциальные особенности и риски. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия*, 26(2), 439–453.

4. Баева, Л. В., Храпов, А. С., Ажмухамедов, И. М., Григорьев, А. В., & Кузнецова, В. Ю. (2020). Цифровой поворот в российском образовании: от проблем к возможностям. *Ценности и смыслы*, 5(69), 28–44.
5. Берендяев, М. В. (2024). Автоматическая генерация текстов в профессиональном переводе. В М. В. Берендяев, С. Ю. Светова, Е. С. Коканова (Ред.). *Didactica translatorica*, 2, 5–10. <https://didact-translat.ru/releases/?number=2/2024>
6. Вербицкий, А. А. (2019). Цифровое обучение, проблемы, риски и перспективы. А. Вербицкий (Ред.). *НомоСyberus*, 1(16). Электронный научно-публицистический журнал. http://journal.homocyberus/Verbitskiy_AA_1_2019
7. Воскунски, А. Е. (2020). Интернет как пространство познания: психологические аспекты применения гипертекстовых структур. <https://cyberpsy.ru/articles/internet-kak-prostranstvo-poznaniya/?ysclid=lyjyz8wkv8793498024>
8. Габдуллина, А. Ш. (2022). Влияние цифровизации на когнитивные функции обучающихся в вузе в рамках иноязычного обучения. *Педагогика. Вопросы теории и практики*, 7(4), 395–403.
9. Гавриленко, Н. Н. (2021). Форсайт-сессия «Переводчик 2040». *Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания*, 4, 49–63.
10. Головина, И. В., & Александрова, Т. Я. (2024). Цифровизация образования: риски и последствия. *Образовательные ресурсы и технологии*, 1(46), 17–22.
11. Грязнова, Е. В. (2023). Противоречия цифрового высшего образования в информационной культуре современного общества. *Вестник Мининского университета*, 11(1), 2–12.
12. Данилова, Л. Н. (2021). Цифровизация обучения иностранным языкам в вузе: возможности и риски. *Professional Education in Russia and Abroad*, 1(41), 119–128.
13. Биленко, П. Н., Блинов, В. И., Дулинов, М. В., Есенина, Е. Ю., Кондаков, А. М., & Сергеев, И. С. (2019). *Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения*. В. И. Блинов (Ред.). Перо.
14. Зиновьева, И. Ю. (2019). Когнитивно-визуальные технологии развития информационной компетенции будущего переводчика. И. Ю. Зиновьева, И. С. Леонова (Ред.). *Ярославский педагогический вестник*, 5, 67–73.
15. Кисляков, П. А., Шмелева, Е. А., & Меерсон, А.-Л. С. (2023). Психологическая безопасность и коммуникативные трудности преподавателей и студентов при длительном онлайн-обучении. *Высшее образование в России*, 32(1), 148–168.
16. Кондакова, И. В. (2022). Проблемы и риски цифровизации системы образования. *Мир педагогики и психологии*, 11(76). Международный научно-практический журнал. <https://scipress.ru/pedagogy/articles/problemy-riski-tsifrovizatsii-sistemy-obrazovaniya.html>
17. Куликов, Н. Ю., Берендяев, М. В., & Коканова, Е. С. (2024). Подготовка переводчика подкованного: опыт базовой кафедры. *Didactica translatorica*, 1, 19–21. <https://didact-translat.ru/upload/iblock/0a6/k026k9njhft4nr2teidfnhzif1vf65ac.pdf>
18. Малинецкий, Г. Г. (2011). Когнитивный вызов и информационные технологии. Г. Г. Малинецкий, С. К. Маненков, Н. А. Митин, В. В. Шишов (Ред.). *Вестник РАН*, 81(8), 707–716.
19. Миронов, В. В., Сорина, Г. В., Перов, В. Ю., Вархотов, Т. А., Баева, Л. В., Бажанов, В. А., Барканова, Е. А., Бебенина, Е. В., Васильев, Е. В., Грифцова, Е. Н., Диев, В. С., Елкина, И. М., Курбанов, А. Р., Костикова, А. А., Костикова, И. В., Мариносян, Т. Э., Повилайтис, В. И., Прокудина, Е. К., Сегал, А. П., Спартак, С. А., & Цыренова, Л. А. (2019). Онлайн- и офлайн-образование: методология и принятие решений. Материалы круглого стола. *Проблемы современного образования*, 4, 9–49.

20. Баева, Л. В., Ажмухамедов, И. М., Храпов, С. А., Григорьев, А. В., & Кузнецова, В. Ю. (2022). *Оценка влияния цифровизации образования на человека и безопасная среда обучения*. Монография. Л. В. Баева (Ред.). Т8 Издательские Технологии.
21. Петрова, Е. В. (2019). Экология когнитивно-образовательного пространства цифровой эпохи. *Развитие образования*, 3(5), 28–32.
22. Сысоев, П. В. (2023). Искусственный интеллект в обучении иностранным языкам: новые возможности и новые вызовы. П. В. Сысоев, И. П. Твердохлебова (Ред.). *Иностранные языки в школе*, 3, 2–5.
23. Труфанова, О. Е. (2019). Информационное перенасыщение: ключевые проблемы. *Философские проблемы информационных технологий и киберпространства*, 1(16), 4–21.
24. *Цифровая образовательная среда в Российской Федерации*. Федеральный проект. (2024, 20 октября). <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>
25. Храпов, С. А., & Баева, Л. В. (2021). Философия рисков цифровизации образования: когнитивные риски и пути создания безопасной коммуникативно-образовательной среды. *Вопросы философии*, 4, 17–26.
26. Храпов, С. А. (2019). «Человек техногенный» в социокультурном пространстве техногенной цивилизации. Монография. Астраханский университет.
27. Храпов, С. А. (2021). Когнитивные риски цифровизации образовательного пространства и проблемы психолого-педагогического сопровождения обучающихся. *Цифровая трансформация школы*, 198–206. <https://rffi.1sept.ru/article/331>
28. Чистова, Е. В. (2022). *Экокогнитивная модель профессиональной мультимодальной коммуникации (на примере кейса синхронных переводчиков)* [Автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 5.9.8. Челябинск].
29. Шнайдер, Л. Б., & Сыманюк, В. В. (2017). Пользователь в информационной среде: цифровая идентичность сегодня. *Психологические исследования*, 10(52). <https://psystudy.ru/index.php/num/article/view/392/226>
30. *Assessment experiences in digital technologies in education*. (2016). Education Sector of UNESCO Office in Brazil. F. T. Vovo (Ed.). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247330>
31. Bénard, M., Bordet, G., & Kübler, N. (2022). Réflexions sur la traduction automatique et l'apprentissage en langues de spécialité. *Anglais de spécialité et linguistique*, 82, 81–98.
32. Bowker, L., & Buitrago-Ciro, J. (2019). *Machine translation and global research: towards improved machine translation literacy in the scholarly community*. Emerald publishing.
33. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. 3rd Edition.
34. DeStefano, D., & LeFevre, J.-A. (2007). Cognitive load in hypertext reading: A review. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1616–1641.
35. Harmer, J. (2010). *How to teach English*. Pearson.
36. Jones, C. (2019). Capital, neoliberalism and educational technology. *Postdigital Science and Education*, 1(2), 288–292.
37. Jonhson, J., & Barker, L. T. (2002). *Assessing the impact of technology in teaching and learning*. A sourcebook for educators Institute of Social Research, University of Michigan.
38. Kirschner, P., & Van Merriënboer, J. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational Psychologist*, 48(3), 169–183. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.804395>

39. LOOK, R., Léchaugette, S., & Holt, B. (2022). The use of online translators by students not enrolled in a professional translation program: beyond copying and pasting for a professional use. *Proceedings of the 23rd annual conference of the European association for machine translation* (pp. 23–30). <https://aclanthology.org/2022.eamt-1,5.pdf>
40. Moran, T. P. (2006). Anxiety and working memory capacity: a meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 831–864.
41. Nouchi, R., Nouchi, H., Dinet, J., & Kawashima, R. (2022). Cognitive training with neurofeedback using NIRS improved cognitive functions in young adults. Evidence from a randomized controlled trial. *Brain sciences*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci12010005>
42. Rivière, A. (2019). La traduction automatique et ses risques sur nos capacités cognitives. *Les echos*. <https://www.lesechos.fr/tech-medias/intelligence-artificielle/la-traduction-automatique-et-ses-risques-sur-nos-capacites-cognitives-999722>
43. Smart, P., Heersmink, R., & Clowes, R. W. (2017). The cognitive ecology of the internet. *Cognition Beyond the Brain: Computation, Interactivity and Human Artifice* (pp. 251–282). Springer. P.
44. Sweller, J., Jiroen, J. G., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 Years Later. *Education, Psychology Review*, 32, 261–292.
45. Wagner-Cook, S., Yip, T. K., & Goldin-Meadow, S. (2012). Gestures, but not meaningless movements, lighten working memory load when explaining. *Language and Cognitive Processes*, 27, 594–610.

References

1. Alikina, E. V., & Shvetsova, Yu. O. (2013). Teaching future translators the methods of preliminary preparation for the situation of consecutive interpretation. *Academia. Yazykovaya kul'tura*, 93–100. <https://www.academia.edu/19236502/> (In Russ.).
2. *Atlas of new professions*. (2023). Information resource. atlas100.ru (In Russ.).
3. Baeva, L.V. (2022). Digital dialogue in education: cognitive, social, existential features and risks. *RUDN Journal of Philosophy*, 26(2), 439–453. (In Russ.).
4. Baeva, L. V., Khrapov, A. S., Azhmukhamedov, I. M., Grigoriev, A. V., & Kuznetsova, V. Yu. (2020). The digital turn in Russian education: from problems to opportunities. *Values and Meanings*, 5(69), 28–44. (In Russ.).
5. Berendyaev, M. V. (2024). Automatic text generation in professional translation. M. V. Berendyaev, S. Yu. Svetova, E. S. Kokanova (Eds.). *Didactica translatorica*, 2, 5–10. <https://didact-translat.ru/releases/?number=2/2024> (In Russ.).
6. Verbitsky, A. A. (2019). Digital learning, problems, risks, and prospects. A. Verbitsky (Ed.). *HomoCyberus*, 1(16). http://journal.homocyberus/Verbitskiy_AA_1_2019 (In Russ.).
7. Voiskunsky, A. E. (2020). *The Internet as a space of knowledge: psychological aspects of the use of hypertext structures*. <https://cyberpsy.ru/articles/internet-kak-prostranstvo-poznaniya/?ysclid=lyjyz8wkv8793498024> (In Russ.).
8. Gabdullina, A. Sh. (2022). The influence of digitalization on the cognitive functions of university students in the framework of foreign language education. *Pedagogy. Theory & Practice*, 7(4), 395–403. (In Russ.).
9. Gavrilenko, N. N. (2021). Foresight session «Translator 2040». *PNRPU Linguistics and Pedagogy Bulletin*, 4, 49–63. (In Russ.).
10. Golovina, I. V., & Aleksandrova, T. Ya. (2024). Digitalization of education: risks and consequences. *Obrazovatel'nyye resursy i tekhnologii*, 1(46), 17–22. (In Russ.).

11. Gryaznova, E. V. (2023). Contradictions of digital higher education in the Information culture of modern society. *Vestnik of Minin University*, 11(1), 2–12. (In Russ.).
12. Danilova, L. N. (2021). Digitalization of foreign language teaching at the university: opportunities and risks. *Professional Education in Russia and Abroad*, 1(41), 119–128. (In Russ.).
13. Bilenko, P. N., Blinov, V. I., Dulinov, M. V., Yesenina, E. Yu., Kondakov, A. M., & Sergeev, I. S. (2019). *Didactic concept of digital professional education and training*. (2019). V. I. Blinov (Ed.). Pero. (In Russ.).
14. Zinovieva, I. Yu. (2019). Cognitive-visual technologies for developing the information competence of a future translator. I. Yu. Zinoveva, I. S. Leonova (Eds.). *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 5, 67–73. (In Russ.).
15. Kislyakov, P. A., Shmeleva, E. A., & Meerson, A.-L. S. (2023). Psychological safety and communication difficulties of teachers and students during long-term online learning. *Higher Education in Russia*, 32(1), 148–168. (In Russ.).
16. Kondakova, I. V. (2022). Problems and risks of digitalization of the education system. *Mir pedagogiki i psixologii*, 11(76). Mezhdunarodnyy nauchno-prakticheskiy zhurnal. <https://scipress.ru/pedagogy/articles/problemy-riski-tsifrovizatsii-sistemy-obrazovaniya.html> (In Russ.).
17. Kulikov, N. Yu., Berendyaev, M. V., & Kokanova, E. S. (2024). Training a savvy translator: experience of the basic department. *Didactica translatorica*, 1, 19–21. <https://didact-translat.ru/upload/iblock/0a6/k026k9njhft4nr2teidfnhzifl vf65ac.pdf> (In Russ.).
18. Malinetsky, G. G. (2011). Cognitive challenge and information technology. G. G. Malinetsky, S. K. Manenkov, N. A. Mitin, V. V. Shishov (Eds.). *Vestnik RAN*, 81(8), 707–716. (In Russ.).
19. Mironov, V. V., Sorina, G. V., Perov, V. Yu., Varkhotov, T. A., Baeva, L. V., Bazhanov, V. A., Barkanova, E. A., Bebenina, E. V., Vasiliev, E. V., Griftsova, E. N., Diev, V. S., Yolkina, I. M., Kurbanov, A. R., Kostikova, A. A., Kostikova, I. V., Marinosyan, T. E., Povilaitis, V. I., Prokudina, E. K., Segal, A. P., Spartak, S. A., & Tsyrenova, L. A. (2019). Online and offline education: methodology and decision-making. Materials of the round table. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*, 4, 9–49. (In Russ.).
20. Baeva, L. V., Azhmukhamedov, I. M., Khrapov, S. A., Grigoriev, A. V., & Kuznetsova, V. Yu. (2022). *Assessing the impact of digitalization of education on a person and a safe learning environment*. Monograph. L. V. Baeva (Ed.). T8 Izdatel'skiye Tekhnologii. (In Russ.).
21. Petrova, E. V. (2019). Ecology of the cognitive-educational space of the digital age. *Razvitie obrazovaniya*, 3(5), 28–32. (In Russ.).
22. Sysoev, P. V. (2023). Artificial intelligence in teaching foreign languages: new opportunities and new challenges. P. V. Sysoev, I. P. Tverdokhlebova (Eds.). *Inostranny'e yazyki v shkole*, 3, 2–5. (In Russ.).
23. Trufanova, O. E. (2019). Information overload: key issues. *Philosophical Problems of IT & Cyberspace (PhillIT&C)*, 1(16), 4–21. (In Russ.).
24. *Digital educational environment in the Russian Federation*. Federal project. (2024, October 20). <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (In Russ.).
25. Khrapov, A. S., & Baeva, L. V. (2021). Philosophy of the risks of digitalization of education: cognitive risks and ways to create a safe communicative and educational environment. *Voprosy filosofii*, 4, 17–26. (In Russ.).

26. Khrapov, S. A. (2019). «*Man-made man*» in the sociocultural space of man-made civilization. Monograph. Astraxanskij universitet. (In Russ.).
27. Khrapov, S. A. (2021). Cognitive risks of digitalization educational space and challenges psychological and pedagogical support of trainers. *Cifrovaya transformaciya shkoly* (pp. 198–206). <https://rffi.1sept.ru/article/331>
28. Chistova, E. V. (2022). *Ecocognitive model of professional multimodal communication (on the example of the case of simultaneous interpreters)* [Abstract of the dissertation... Doctor of Philological Sciences: 5.9.8. Chelyabinsk]. (In Russ.).
29. Schneider, L. B., & Symanyuk, V. V. (2017). User in the information environment: digital identity today. *Psychological Studies*, 10(52). (In Russ.). <https://psystudy.ru/index.php/num/article/view/392/226>
30. *Assessment experiences in digital technologies in education*. (2016). Education Sector of UNESCO Office in Brazil. F. T. Vovo (Ed.). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247330>
31. Bénard, M., Bordet, G., & Kübler, N. (2022). Réflexions sur la traduction automatique et l'apprentissage en langues de spécialité. *Anglais de spécialité et linguistique*, 82, 81–98.
32. Bowker, L., & Buitrago-Ciro, J. (2019). *Machine translation and global research: towards improved machine translation literacy in the scholarly community*. Emerald publishing.
33. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. 3rd Edition.
34. DeStefano, D., & LeFevre, J.-A. (2007). Cognitive load in hypertext reading: a review. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1616–1641.
35. Harmer, J. (2010). *How to teach English*. Pearson.
36. Jones, C. (2019). Capital, neoliberalism and educational technology. *Postdigital Science and Education*, 1(2), 288–292.
37. Jonhson, J., & Barker, L. T. (2002). *Assessing the impact of technology in teaching and learning*. A sourcebook for educators Institute of Social Research, University of Michigan.
38. Kirschner, P., & Van Merriënboer, J. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational Psychologist*, 48(3), 169–183. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.804395>
39. Look, R., Léchaugette, S., & Holt, B. (2022). The use of online translators by students not enrolled in a professional translation program: beyond copying and pasting for a professional use. *Proceedings of the 23rd annual conference of the European association for machine translation* (pp. 23–30). <https://aclanthology.org/2022.eamt-1.5.pdf>
40. Moran, T. P. (2006). Anxiety and working memory capacity: a meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 831–864.
41. Nouchi, R., Nouchi, H., Dinet, J., & Kawashima, R. (2022). Cognitive training with neurofeedback using NIRS improved cognitive functions in young adults. Evidence from a randomized controlled trial. *Brain sciences*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci12010005>
42. Rivière, A. (2019). La traduction automatique et ses risques sur nos capacités cognitives. *Les echos*. <https://www.lesechos.fr/tech-medias/intelligence-artificielle/la-traduction-automatique-et-ses-risques-sur-nos-capacites-cognitives-999722>
43. Smart, P., Heersmink, R., & Clowes, R. W. (2017). The cognitive ecology of the internet. *Cognition beyond the brain: computation, interactivity and human artifice* (pp. 251–282). Springer.

44. Sweller, J., Jiroen, J. G. Van Merriënboer, & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 Years Later. *Education, Psychology Review*, 32, 261–292.
45. Wagner-Cook, S., Yip, T. K., & Goldin-Meadow, S. (2012). Gestures, but not meaningless movements, lighten working memory load when explaining. *Language and Cognitive Processes*, 27, 594–610.

Информация об авторе

Наталья Николаевна Гавриленко — доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры иностранных языков Инженерной академии РУДН.

Information about the author

Nataliya N. Gavrilenko — D. Sc. (Pedagogy), Professor Foreign of Languages Department Engineering Academia Peoples' Friendship University of Russia, RUDN University

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflict of interest.