

RU

## Влияние цифровизации на когнитивные функции обучающихся в вузе в рамках иноязычного обучения

Габдуллина А. Ш.

**Аннотация.** Цель исследования - выявить влияние цифровизации образования на когнитивные функции обучающихся в Санкт-Петербургском государственном университете аэрокосмического приборостроения (СПбГУАП) в процессе иноязычного обучения. В статье рассматриваются понятия «цифровизация образования», «когнитивность иноязычного обучения» и ее нарушения в процессе цифровизации для дальнейшего учета при разработке комплексных мер для исключения или сокращения когнитивных нарушений у студентов при обучении иностранному языку. Научная новизна заключается в описании когнитивных функций у обучающихся при цифровизации в обучающей среде, а также разработке комплексных мер, направленных на повышение эффективности работы на занятиях и внеаудиторных самостоятельных работ при цифровизации. В результате автор дает характеристику основным проблемам цифровизации образования в процессе иноязычного обучения, влияющим на когнитивные функции обучающихся, и предлагает способы устранения данных нарушений.

EN

## Impact of Digitalisation on the Cognitive Functions of University Students in the Framework of Foreign Language Learning

Gabdullina A. S.

**Abstract.** The aim of the study is to identify the impact of education digitalisation on the cognitive functions of students at the State University of Aerospace Instrumentation (SUAI) in the process of foreign language learning. The paper discusses the concepts of “education digitalisation”, “cognition of foreign language learning” and its impairments in the process of digitalisation for their further consideration in the development of comprehensive measures to exclude or reduce cognitive impairments in students when teaching a foreign language. Scientific novelty lies in describing students’ cognitive functions during digitalisation in the learning environment, as well as in developing comprehensive measures aimed at improving the efficiency of classroom work and extracurricular independent work during digitalisation. As a result, the author characterises the main issues of education digitalisation in the process of foreign language learning that affect students’ cognitive functions and suggests ways to eliminate these impairments.

### Введение

Актуальность исследования определяется ролью образования в жизни обучающихся в мире цифровизации, где человечество переживает очередные информационные изменения. Данные изменения обусловлены новым средством коммуникации, иначе говоря, речь идет о переходе от традиционного (очного) обучения к современному обучению в виде цифровой формы обучения, что влияет на принципиально новые виды взаимодействия: перенос занятий и коммуникаций в цифровую форму обучения и развитие крайних форм цифровой идентичности. В то же время цифровизация не считается методическим подходом, а всего лишь выступает в роли помощника для преподавателей при реализации существующих методов обучения. При иноязычном обучении используются такие цифровые технологии, как: обучающие приложения (Lingualo, Duolingo, Memrise, BBC Learning English), электронная почта, онлайн-доски (Mural, Miro, SBoard), видеоконференции (Webinar, Pruffme, IVA MCU), интерактивные видео, вебинары, задания в Moodle, онлайн-платформы (Quizziz, Kahoot!, Quizlet, Learnis) и многое другое. Вышеперечисленные цифровые технологии являются средством, которое облегчает развитие учебного потенциала как у обучающихся в вузе, так и у преподавателей, а также позволяет трансформировать организацию занятий, обеспечивая поддержку любых учебно-методических материалов вне зависимости места и способа проведения занятий (Багаутдинова, Никулин, 2018).

Внедрение цифровых способов обучения и познания мира приводит к изменению структуры мозга и когнитивных функций. На протяжении всего жизненного цикла у человека формируются и развиваются когнитивные функции. Развитие таких когнитивных функций, как мышление, память, внимание, восприятие, хранение и анализ информации, является важной концепцией повышения результативности цифровизации образования. Одним из главных аспектов развития когнитивных функций обучающихся в вузе в процессе цифровизации является успешное выполнение определенных учебно-методических задач цифрового обучения. В процессе цифровизации преподавателем не контролируется перегруженность учебной информацией и есть вероятность спровоцировать у обучающихся стресс и снижение когнитивных функций, что, в свою очередь, ведет к снижению продуктивности обучения.

Таким образом, актуальным является вопрос негативного влияния цифровизации на когнитивные функции обучающихся в вузе. Переход к цифровизации обучения оказался неожиданным и необходимым для всех уровней образования и для всех участников образовательного процесса независимо от степени их технической готовности, уровня цифровой грамотности и желания. Как оказалось, преподаватели и студенты не были готовы к резкой смене формата образования, в связи с чем у обучающихся в период с весны 2020 по февраль 2022 гг. наблюдались пробелы в развитии когнитивных функций.

Задачи исследования включают следующее:

- рассмотреть особенности и перспективы цифровизации иноязычного образования;
- раскрыть сущность понятия «когнитивные функции обучающихся вуза» в условиях цифровизации иноязычного образования;
- выявить проблемы цифровизации иноязычного образования, приводящие к когнитивным нарушениям у обучающихся вуза.

В работе были использованы следующие методы исследования: анализ научно-теоретической и научно-методической литературы, обобщение педагогического опыта.

Теоретической базой исследования послужили труды в области:

- методики обучения (Алексеева, 2004; Баранова, 2020; Вербицкий, 2019; Левина, 2018; Лысенко, 2011; Пассов, 2003; Родионова, 2016; Рослякова, Голубь, 2017; Ремхе, 2018);
- педагогических цифровых и телекоммуникационных технологий (Багаутдинова, Никулин, 2018; Воронова, 2021; Дерябина, 2019; Елшанский, 2021; Звягинцева, 2020; Лисицына, Лямин, Быстрицкий и др., 2014; Лысок, Белов, 2013; Нечаев, Нечаева, 2013; Селевко, 2005; Шишаев, 2015);
- психолого-педагогической учебной деятельности (Дружинин, 2001; Левина, 2018; Рубинштейн, 1973);
- нормативные правовые акты (О внесении..., 2020; Об утверждении..., 2017; О национальных целях..., 2018).

Практическая значимость исследования заключается в том, что рассмотренных в статье отрицательных аспектов влияния цифровизации иноязычного образования на когнитивные функции обучающихся в СПбГУАП можно избежать в случае поэтапного ввода различных цифровых новаций для преподавателей и обучающихся, а также более безболезненной адаптации к новым формам обучения. Результаты проведенного исследования находят применение в проектировании системы заданий и тестов, направленных на развитие когнитивных функций обучающихся.

## Основная часть

### *Цифровизация иноязычного образования и ее перспективы*

В 2020 году Правительством Российской Федерации был представлен документ о реализации государственной политики в сфере образования (О внесении..., 2020). Данный документ содержал раздел о цифровизации процессов в сфере высшего образования. Цифровизация в образовании – эффективный и гибкий процесс перехода на электронную систему обучения и использование новейших цифровых технологий, которые смещают акцент обучения от традиционного, где обучающиеся более социализированы в обществе в силу того, что учатся соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп, на персонализацию и ориентированность на результат образовательного процесса (Воронова, 2021).

Правовой основой для инициации и реализации цифровизации в сфере образования являются нормативно-правовые документы:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Он закрепил право образовательных организаций на применение в их деятельности различных цифровых образовательных технологий.
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Согласно Указу Президента Российской Федерации, к 2024 году должна быть создана цифровая образовательная среда, обеспечивающая качество и доступность образования (О национальных целях..., 2018).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы (Об утверждении..., 2017). Она ставит перед собой следующие цели: высокое качество, доступность образования, применение дистанционных технологий. В рамках данной программы предполагается реализация нескольких проектов: «Вузы как центры пространства создания новаций» и «Создание современной образовательной среды для школьников» (Об образовании..., 2012).

Цифровизация в сфере образования делает упор на следующие задачи: повышение навыков и умений преподавателей в сфере цифровых технологий, развитие материальной инфраструктуры, развитие онлайн-обучения и внедрение цифровых программ. Наряду с этим результаты прохождения обучающимися онлайн-курсов будут считаться зачетными преподавателями в учебных заведениях наравне с результатами очного обучения.

Так, Н. Ю. Звягинцева (2020) описывает цифровизацию образования как «процесс создания цифровых пространств с доступом к Интернету, обогащение цифровыми образовательными ресурсами, внедрение online-обучения» (с. 26).

О. И. Баранова (2020) отмечает, что цифровизация образовательного процесса направлена на продолжение индивидуального обучения в течение всей жизни с помощью применяемых мобильных устройств и цифровых технологий.

По мнению Н. И. Росляковой и М. С. Голубь (2017), процесс цифровизации является «одним из многочисленных процессов, обеспечивающих развитие технологий, образования, экономики» (с. 437).

На Всероссийской научно-практической интернет-конференции «Цифровое образование: проблемы, пути решения» (2019) педагоги и психологи отметили немало негативных аспектов при внедрении цифровых технологий при организации учебного процесса. Так, в декабре 2019 года Министерство просвещения, Роспотребнадзор, Рособрандзор и Российская академия образования разработали методические рекомендации о правилах использования девайсов (Методические рекомендации..., 2019). Было предложено сократить время использования гаджетов во время занятий по причине того, что устройства и девайсы отвлекают обучающихся от учебной работы и негативно влияют на развитие коммуникативных навыков и когнитивного мышления.

Для реализации инновационных образовательных структур требуются новые перспективные разработки (различные онлайн-курсы, онлайн-учебники, образовательные информационные программы), а не только использование гаджетов в личных интересах обучающихся. Инфраструктура университетов и учреждений профессионального образования также нуждается в усовершенствовании. Так, применение онлайн-учебников с видеолекциями популярно известных американских и британских учебных заведений (Harvard Online Learning, BBC Special English, MOOC List) развивает у обучающихся навыки чтения, перевода и аудирования на ИЯ. Цифровизация иноязычного образования позволяет использовать модульное обучение, которое дает полное представление о выбранной профильной отрасли и способствует коммуникативному, социокультурному и когнитивному развитию обучающихся, их речемыслительных способностей; эмоциональной, волевой, деятельностной и мотивационной сфер личности; развитию памяти, внимания, воображения; формированию потребности в самостоятельной познавательной деятельности и рефлексии (Пассов, 2003). Цифровизация иноязычного материала оптимизирует обучение благодаря использованию различных форм представления информации (анимация, презентация, видео, звук), возможности выбора режима освоения предлагаемого материала (лекционная, практическая или самостоятельная работа) с последующим сопоставлением иноязычных и русскоязычных смысловых значений, терминологического аппарата и способов решения профильных вопросов.

С учетом цифровизации иноязычное обучение является одним из приоритетных аспектов в образовательном процессе. Преподавателю необходимо быть уверенным, что обучающийся готов к продуктивной учебной деятельности в области изучения ИЯ в автономном формате, имеет необходимый уровень знаний и навыков и владеет развитыми видами мыслительных процессов, такими как восприятие, память, формирование понятий, решение задач, воображение и логика. В случае неуверенности в разработанной методике образования или неумения преподавателя использовать современные цифровые технологии когнитивное развитие обучающихся ослабевает, что отрицательно сказывается на эффективности педагогического процесса. Эффективность обучения в условиях цифровизации напрямую зависит от информационно-цифровой грамотности преподавателя ИЯ, «профессионализма которого претерпевает существенные изменения за счет составляющих профессиональной компетенции по проектированию электронных курсов, реализации дистанционного и online-обучения» (Дерябина, 2019, с. 142).

Важно помнить, что при цифровизации обучения меняется роль преподавателя. При данном условии преподаватель выступает в качестве наставника, который помогает не только понять учебный материал, но и найти нужную информацию в интернет-пространстве. Как оказалось, цифровые навыки педагогических кадров в образовательных учреждениях не меняются так быстро, как ожидалось. Прохождение преподавателями курсов повышения квалификации по внедрению цифровизации образования затруднено их неумением использовать компьютерные технологии и обучающие онлайн-программы. Помимо овладения стандартными современными цифровыми образовательными инструментами (e-Learning, LMS, MOOC, ZOOM), преподавателю необходимо грамотно и доходчиво передать учебную информацию обучающимся посредством цифровой технологии. Вначале преподаватель должен сам приобрести опыт работы с этими формами и методами и далее все полученные на курсах повышения квалификации и при самообразовании знания непосредственно внедрять в учебный процесс на занятии.

Цифровизация обучения – это факт, который можно принимать или не принимать. Это требование современного мира, которое нельзя игнорировать. Невозможно пренебрежительно относиться к инновациям в образовании, а необходимо научиться работать в современных условиях.

#### ***Когнитивные функции обучающихся вуза в условиях цифровизации иноязычного образования***

В условиях огромных информационных потоков актуализация «когнитивности» в педагогике связана с поиском новых педагогических процессов и педагогических систем, которые бы изменили работу преподавателя, смещая его роль от наставника к координатору, чем вызывали бы рост самостоятельной деятельности

обучающихся, инициировали и поддерживали процесс восприятия, получения учебной информации, и обеспечивали формирование профессиональных компетенций (Левина, 2018).

Существует очевидная связь между двумя важными терминами: «информация» и «когнитивность». Когнитивное развитие – это процесс переработки информации. Разберем, как эти два термина связаны друг с другом, через их определение. Информация – это один из самых главных и неотъемлемых элементов в обучении. По мнению Г. К. Селевко (2005), информация «выражается различными знаковыми системами: языковыми, символическими, графическими. Всевозможные типы моделей представления знаний в сжатом компактном виде соответствуют свойству человека мыслить образами» (с. 114). Для преподавателя необходимо подготовить обучающихся к восприятию новой информации, усвоению знаний, применению полученного опыта и дальнейшему саморазвитию. Все это определяет когнитивное развитие.

Так, И. Н. Ремхе (2018) описывает когнитивность в иноязычном обучении как «процесс познания, который напрямую относится к формированию переводческой компетенции и знаний, которые отражают суть самого иноязычного образования, состоящего в выполнении сложных мыслительных операций» (с. 52-53). Иными словами, когнитивность – это способность к умственному восприятию и переработке внешней информации (Нечаев, Нечаева, 2013, с. 61-74).

Российский ученый-психолог В. Н. Дружинин (2001, с. 91) утверждал о необходимости формирования когнитивных умений и развития когнитивных функций у обучающихся. Он отмечал, что когнитивное развитие – это развитие всех видов мыслительных процессов, таких как восприятие, память, формирование понятий, решение задач, воображение и логика, а исследование когнитивного развития сводится к изучению того, как психические процессы изменяются с возрастом.

С. Л. Рубинштейн (1973) трактует когнитивные способности как индивидуальные свойства эффективной реализации отображения и познания внешнего и внутреннего мира с помощью ощущения, восприятия, памяти, внимания, воображения, мышления. Данные способности обеспечивают интеллектуальную и моторную деятельность человека на высоком уровне.

Проанализировав работы вышеупомянутых авторов, под когнитивными функциями обучающихся мы понимаем высшие свойства головного мозга, с помощью которых человек познает мир и взаимодействует с ним. Нами выделены основные когнитивные подфункции: память – запоминание и хранение информации; восприятие – работа с информацией; моторная деятельность – выполнение целенаправленных двигательных актов; речь – вербальная коммуникация; интеллект – анализ информации, формирование умозаключения. Как мы видим, вышеперечисленные когнитивные подфункции крайне важны в жизни человека, и ухудшение одного свойства влечет снижение качества жизни.

Помимо существования двух отдельных понятий «информация» и «когнитивность», выделяется еще такое понятие, как «когнитивная информация». Профессор РАН М. Г. Шишаев (2015, с. 35) связывает «когнитивную информацию» с вопросами построения когнитивных человеко-машинных интерфейсов. Иначе говоря, он представляет «когнитивную информацию» как набор инструментов для взаимодействия человека и компьютерной системы.

В работе «Эволюция. Мышление. Сознание (Когнитивный подход и эпистемология)» (2004) отмечается, что «когнитивная информация» отсутствует в окружающей среде, а порождение информации требует наличия соответствующих условных алгоритмов – правил, устанавливающих условные связи между инвариантными сигналами, параметрами, инвариантными структурами и корреляциями. Эти правила реализуются когнитивной функцией человека.

Одним из методов формирования и развития когнитивных функций обучающихся в цифровизации обучения являются компьютерные задания и тесты, которые используются в обучении для эффективного выполнения определенных учебных задач. Проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели, состоят в организации процесса применения цифровых технологий в обучении и в уровне подготовки самих преподавателей, внедряющих цифровые технологии в процессе обучения. Для улучшения организации учебного процесса в эпоху цифровизации необходима разработка программного обеспечения для обучающихся благодаря взаимодействию нескольких наук между собой. Проводится детальный анализ, разработка и применение обучающих приложений и программного обеспечения, в этом принимают участие профессора, методисты и IT-специалисты, занимающиеся проблемами цифровизации обучения.

Такая командная работа специалистов позволяет разработать эффективную цифровую информационно-образовательную среду, которая является залогом успешного обучения в целом и развития когнитивных навыков, предполагающих гибкое применение знаний обучающимися в жизни, в частности. Цифровая информационно-образовательная среда подразумевает взаимодействие обучающихся не только с преподавателями, но и со своими сокурсниками, информационными инструментами и различными интернет-ресурсами.

Однако при разработке цифровой информационно-образовательной среды важно помнить о различных уровнях когнитивной готовности обучающихся к восприятию учебного материала и учитывать это. Существует ряд проблем в цифровизации образования, которые влияют на когнитивные функции обучающихся и являются причиной нарушения в мышлении. Недостаточно развитые когнитивные функции приводят к плохому усвоению знания обучающимися, например, наблюдаются:

- 1) сниженная способность к пониманию или запоминанию информации;
- 2) высокая гиперактивность, то есть быстро теряющие внимание обучающиеся во время цифровизации обучения, в отличие от традиционного (очного обучения) (Елшанский, 2021);

- 3) предоставление информации в большом объеме в процессе обучения;
- 4) фильтрация информации для запоминания. Как известно, мозг человека устроен таким образом, что в первую очередь запоминается информация простая и однозначная, а не сложная и двусмысленная.

Цифровизация обучения должна осуществляться с максимальным учетом когнитивных функций каждого обучающегося. Безусловно, необходима разработка комплексной информационно-образовательной среды, которую можно применять и для обучающихся, имеющих трудности в обучении, чтобы они неизбежно не оказались в ситуации еще большей неуспеваемости.

#### ***Проблемы цифровизации иноязычного образования, приводящие к когнитивным нарушениям у обучающихся вуза***

Изучение иностранного языка – процесс долгий и сложный. Невозможно выучить ИЯ за несколько месяцев или за короткий период времени. Помимо затраченной энергии и времени, очень важным аспектом обучения является эффективный подход к обучению, методические рекомендации и инновационные технологии.

Академик А. А. Вербицкий (2019) считает, что внедрение цифровых технологий в процесс обучения сформировалось под влиянием четырех объективных факторов: «1) успехи когнитивных наук, сформулировавших “компьютерную метафору” – механизмы переработки информации мозгом человека и компьютера идентичны; 2) наследование опыта технологического подхода к управлению учебным процессом, развитого в программированном обучении; 3) появление целой индустрии персональных компьютеров, самых разных цифровых устройств и необходимого для их работы сопутствующего оборудования; 4) давление бизнеса и рынка: всю продукцию нужно продавать, а образование – неисчерпаемый ее потребитель» (с. 4).

Введение цифровизации образования порождает ряд проблем и препятствий в работе как обучающихся, так и преподавателей:

1. Использование электронных средств. Не исключаются случаи заражения вирусом электронного носителя, его утери, а также потери пароля и взлома компьютерной системы. И, наконец, аудитории плохо оборудованы информационно-коммуникационными технологиями.

2. Цифровизация образования влечет за собой кардинальное изменение содержания и методики обучения. Основной целью образования является приобретение необходимых компетенций, которые помогут обучающимся в будущей работе. Так, гуманитарные, технические предметы будут переведены в формат онлайн-обучения.

3. Использование электронных носителей способствует снижению умственной активности – когнитивного развития; потере преподавателями своей профессиональной функции; цифровизация ведет к снижению социализации обучающихся и отсутствию творчества.

4. Цифровизация образования создает серьезную опасность, выражающуюся в резком падении качества образования, вызванную неквалифицированностью преподавателей в сфере информационных технологий (особенно преподавателей старшего поколения).

5. Цифровизация образования снижает социальную значимость и коммуникативные навыки обучающихся.

6. Цифровизация образования снижает потребность в глубокой обработке информации. В памяти сохраняется алгоритм получения информации, а не содержание из-за нехватки времени, выделенного на запоминание информации. Как было установлено, из-за быстрого поиска необходимой информации на веб-платформах обучающиеся обрабатывают большой объем информации, в связи с чем происходит перегрузка и мозг включает своеобразную защиту, то есть быстро забывает содержание контента после завершения работы (Лысок, Белов, 2013).

Низкий результат обучаемости является существенным недостатком цифровизации обучения. По данным исследования (Chirikov, Semenova, Maloshonok et al., 2020), не более 5% обучающихся успешно завершают онлайн-курсы. Ввиду того что онлайн-обучение нацелено на мотивацию студентов, оно должно быть актуальным по своему содержанию, что требует применения новых подходов к поддержанию когнитивных функций обучающихся в процессе цифровизации. Австралийский исследовательский центр в своем докладе (2020 SES International Report, 2021) представил оценку качества обучения студентов онлайн. Особенно низкая оценка была дана критерию «Степень вовлеченности в обучение».

Как мы говорили ранее, в процессе цифровизации обучения происходит перегруженность учебной информацией, напрямую не контролирующаяся преподавателем и способная привести к снижению когнитивных показателей, что в конечном счете ведет к падению результативности обучения и стрессу (Лисицына, Лямин, Быстрицкий и др., 2014).

Все жители мира испытали всеобщий стресс в системе образования весной 2020 года. Вместе с миром стресс пережили и преподаватели, и обучающиеся, которые перешли на дистанционное обучение. Усиление внимания к проблеме цифровизации обучения произошло в 2020-2021 гг. при переходе Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (СПбГУАП) на дистанционное обучение. Ввиду необходимости работы в новом формате педагогический состав университета столкнулся с неготовностью использовать информационно-цифровые технологии.

Опрос профессорско-преподавательского состава кафедры иностранных языков (23 преподавателя) показал, что 87% преподавателей согласны с тем, что они не вполне подготовлены к полному переходу к цифровизации обучения. Эта неготовность была обусловлена рядом факторов: особые требования к образовательной

системе; трудозатратность и профессиональные риски для преподавателя, создающего и использующего учебные ресурсы. В то время как опрос студентов 3 курса очного отделения направления подготовки Лингвистика в СПбГУАП (56 обучающихся) показал средний процент (55%) их заинтересованности в онлайн-обучении. Они отмечали как положительные факторы цифровизации, с одной стороны: доступность и мобильность обучения; реализация профессиональных и личных целей обучающихся, так и негативные факторы, с другой стороны: отсутствие личных контактов обучающихся друг с другом и с преподавателями; перегруженность информацией и технические проблемы: сбои связи, отмена занятий из-за падения серверов, низкое качество видео и аудио.

В результате нами были отобраны конкретные проблемы, касающиеся когнитивных функций обучающихся в иноязычном образовании в процессе цифровизации:

1. Информационное перенасыщение (когнитивная перегруженность) происходит, когда человек получает больше информации, чем его мозг может обработать в единицу времени. При массовом использовании Интернета нервная система обучающихся перевозбуждается. Непрерывная концентрация внимания при поиске информации влияет на когнитивные процессы. Так, поиск определенной информации на ИЯ предполагает не мыслительный процесс и анализ перевода, а лишь ввод и поиск ключевых слов. Эффективным решением проблемы информационной загруженности является предоставление преподавателем ссылок в Интернете на поиск необходимой информации за определенное время. После чего следует провести коллективный разбор найденной информации на ИЯ. Таким образом, у обучающихся лимитируется поисковое время и развиваются коммуникативные навыки.

2. Девальвация возможностей памяти, когда осмысленное запоминание подменяется механическим заучиванием (Лысенко, 2011). Необходимо использовать традиционные и современные подходы языкового обучения и разработать методику обучения на развитие памяти, чтобы обучающиеся принимали осознанные и грамотные переводческие решения, а не заучивали переводческие блоки, не понимая, как их применять в будущем. В связи с этим в виде задания можно предложить обучающимся просмотреть небольшой видеоролик на ИЯ, заранее обратив внимание на выбранные словосочетания/фразы/предложения, после просмотра ролика уточнить их определение/перевод и описать жизненные ситуации, в которых эти выражения могут быть применены.

3. Снижение уровня критического мышления, способности к самостоятельному созданию интеллектуального продукта. Низкий уровень сформированности критического мышления обучающихся в процессе иноязычного обучения ведет к неспособности дифференцировать интернет-трафик по степени достоверности и социальной значимости. Например, при переводе с одного языка на другой политических/экономических новостей или судебных/гражданских дел на таких каналах, как BBC, CNN, Foxnews, Court TV и т.д., часть обучающихся, зависящих от референтного окружения, при низком уровне критического и когнитивного мышления могут представить информацию некорректно, что может повлечь за собой межличностные конфликты. Низкий уровень критического и когнитивного мышления обучающихся показывает зависимость от гаджетов, а также поверхностные знания основных образовательных и профессиональных онлайн-платформ. Преподавателем предлагаются новостные аудио-/видеофрагменты с просьбой перевести предложенные новости, исключая в переводе эмоциональную составляющую.

4. Применение теоретических знаний на практике. При использовании цифровизации обучения и формировании иноязычной компетенции обучающихся необходимо делать акцент на специфику профессиональных задач и знаний. Моделировать профессиональную деятельность на ИЯ можно в рамках деловых ролевых игр, обучающих кейсов, имитационных упражнений, воссоздающих условную языковую среду, что для организации занятий на базе цифровизации для преподавателя является трудоемкой работой. По мнению И. В. Родионовой (2016), при изучении ИЯ в целом развиваются навыки делового общения, развивается способность принимать решения и нести ответственность за свой выбор. Помимо осваивания учебных дисциплин по направлениям, формируются личные качества обучающихся.

5. Проверка результативности и эффективности выполненных задач. В связи с недостаточными прозрачностью и контролем проведения экзаменов возросло количество случаев академического мошенничества в виде плагиата, списываний или сдачи экзамена другим человеком. Разработка контрольных работ и тестов, направленных на развитие когнитивных функций обучающихся на уровне, необходимом для успешного освоения ИЯ, является важным элементом цифровизации образования. Однако их разработка и применение нуждаются в аналитическом и критическом подходах. Существует ряд первостепенных задач, требующих решения в применении тестовых/контрольных/итоговых заданий для формирования и развития когнитивных навыков обучающихся в процессе иноязычного обучения в цифровизации:

- итоговая контрольная работа по ИЯ проводится в группе параллельно у всех обучающихся, вследствие чего доступ к онлайн-заданиям открывается и закрывается в строго указанное время;
- на контрольной работе все обучающиеся, работающие с одинаковым по объему и сложности материалом, соответственно, имеют одинаковый доступ к веб-ресурсам и находятся в равных условиях;
- содержание контрольных работ должно быть профессионально ориентированным;
- тесты должны постоянно обновляться.

Разрабатываемые онлайн-программы должны способствовать развитию внимания, памяти и мышления обучающихся, а регулярное использование различных видов тестов – приводить к высокому уровню мотивации в освоении ИЯ, тем самым повышая результативность и качество обучения. Благодаря онлайн-тестам

преподаватель может понять причину неуспеваемости – низкий уровень развития когнитивных способностей и функций. Сниженное произвольное внимание, плохая кратковременная и долговременная память, недостаточно развитые процессы мышления приводят к тому, что обучающимся трудно усваивать знания.

В свете анализа результатов опроса профессорско-преподавательского состава и обучающихся 3 курса СПбГУАП для повышения эффективности и дальнейшего развития цифровизации образования нами предложена коллаборация экспертов: преподавателей и IT-специалистов – для разработки учебных компьютерных программ. На наш взгляд, существует многообразие цифровых систем взаимодействия и возможность выбора необходимой учебной веб-платформы. Преподавателю важно знать, когда, где и как использовать те или иные учебные интернет-ресурсы для эффективного обучения, и не злоупотреблять ими. Иначе преподаватель полностью дистанцируется от учебного процесса. Сотрудничество специалистов из разных отраслей поможет создать эффективный и востребованный продукт (обучающую веб-платформу) для иноязычного обучения студентов.

## Заключение

Цифровизация образования имеет большой новаторский потенциал и представляет собой возможность реализации «свежих» идей для преподавателей – новаторов и разработчиков цифровой системы, объединяющих различные области знаний для создания профессионально ориентированного цифрового образовательного ресурса. Преподавателю ИЯ необходимо владеть знаниями о цифровизации, чтобы обеспечить высокий уровень освоения и закрепления полученных знаний. Иноязычное обучение в сочетании с цифровизацией образования должно опираться на когнитивные привычки обучающихся. Не обладая знаниями о когнитивных особенностях каждого студента, создать и использовать учебную онлайн-платформу будет крайне сложно. Мы полагаем, что оценка когнитивного потенциала образовательного процесса будет благоприятствовать эффективному распределению учебного времени, контролю когнитивной нагрузки, совершенствованию критического мышления и поддержанию высокого уровня мотивации обучающихся как в период обучения в университете, так и в будущей профессии.

Делать выводы об успешности введения реформы цифровизации образования еще рано. Как показывает практика, профессорско-преподавательский состав и сами обучающиеся только в самом начале пути освоения цифровизации. Пришло время, когда преподаватели учатся у молодого поколения и обращаются к его представителям за советом на тему компьютеризации. Для эффективного использования цифровизации все участники процесса обучения должны пройти все стадии обучения цифровизации поэтапно – начиная с повышения квалификации преподавателей, заканчивая подготовкой обучающихся к принятию того факта, что использование гаджетов и интернет-ресурсов является не только развлечением, но и подразумевает кропотливую работу.

Из проведенного исследования мы можем сделать следующие выводы.

Вышеупомянутый опрос преподавателей и обучающихся помог понять суть и недостатки использования учебных электронных приложений и их внедрения в учебный процесс, в частности в процесс развития когнитивных функций и формирования знаний у обучающихся в СПбГУАП:

- недостаточное количество практических занятий с объяснениями;
- сложность в самоорганизации обучающихся и большая нагрузка по выполнению самостоятельных работ при внедрении цифровизации обучения;
- недостаточный уровень подготовленности профессорско-преподавательского состава в сфере цифровизации образования;
- сведение к минимуму общения между сокурсниками и преподавателями;
- наличие проблем технического характера (качество видео/звука, загрузка презентаций, зависимость от провайдеров Интернета и т.п.).

В заключение подчеркнем, что цифровизация образования не должна вытеснять преподавателя из процесса обучения, исключать личное общение преподавателя и обучающихся. На наш взгляд, оптимальный выбор проведения занятий – это применение смешанной формы обучения: и традиционной (очной), и современной (цифровой). Массовое использование цифровых технологий наносит существенный урон когнитивному и психоэмоциональному развитию, а также влияет на здоровье и социализацию молодого поколения.

Перспективы дальнейшего исследования разработки и внедрения электронных заданий в процесс иноязычного обучения видятся нам в более конкретном подборе электронных приложений для формирования когнитивных функций обучающихся и составлении методических указаний по использованию электронных приложений в рамках дисциплины «Практический курс иностранного языка» в СПбГУАП.

## Источники | References

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение. М.: Академия, 2004.
2. Багаутдинова Н. Г., Никулин Р. А. Новые конкурентные преимущества в условиях цифровизации // Инновации. 2018. № 8.
3. Баранова О. И. Педагогические технологии осмысления информации обучающимися в условиях цифровизации образования // Трансформация смыслов образования в условиях цифровизации общества: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. (г. Краснодар, 27-28 февраля 2020 г.). М., 2020. URL: [https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/40492/portfolio/transformaciya\\_smyslov\\_obrazovaniya\\_v\\_usloviyah\\_cifrovizacii\\_obshchestva.pdf](https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/40492/portfolio/transformaciya_smyslov_obrazovaniya_v_usloviyah_cifrovizacii_obshchestva.pdf)

4. Вербицкий А. А. Цифровое обучение в системе контекстного образования // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности: мат. IX Междунар. науч.-практ. конф. (г. Воронеж, 18-19 апреля 2019 г.) / отв. ред. Э. П. Комарова. Воронеж, 2019.
5. Воронова Ю. А. Процесс цифровизации в современном образовании // Балтийский гуманитарный журнал. 2021. № 1 (34).
6. Дерябина С. А. Профессиограмма преподавателя иностранного языка в условиях цифровизации образовательного пространства // Высшее образование в России. 2019. № 4.
7. Дружинин В. Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М. - СПб., 2001.
8. Елшанский С. П. Когнитивная неэффективность школьного обучения в условиях цифровизации // Сибирский психологический журнал. 2021. № 79.
9. Звягинцева Н. Ю. Цифровые технологии - новый этап в реформировании высшего образования // Трансформация смыслов образования в условиях цифровизации общества: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. (г. Краснодар, 27-28 февраля 2020 г.). М., 2020. URL: [https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/40492/portfolio/transformaciya\\_smyslov\\_obrazovaniya\\_v\\_usloviyah\\_cifrovizacii\\_obshchestva.pdf](https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/40492/portfolio/transformaciya_smyslov_obrazovaniya_v_usloviyah_cifrovizacii_obshchestva.pdf)
10. Левина Е. Ю. Когнитивная парадигма управления образовательными системами // Педагогический журнал Башкортостана. 2018. № 2.
11. Лисицына Л. С., Лямин А. В., Быстрицкий А. С., Мартынихин И. А. Проблема поддержки когнитивных функций в процессе электронного обучения // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2014. № 6 (94).
12. Лысенко Н. Е. Развитие приемов запоминания учебного материала при изучении русского и иностранного языков // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки». 2011. № 6.
13. Лысок И. В., Белов Д. П. Влияние информационно-коммуникационных технологий на особенности когнитивных процессов // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2013. № 5 (142).
14. Методические рекомендации об использовании устройств мобильной связи в общеобразовательных организациях. 2019. URL: [https://rospotrebнадзор.ru/upload/iblock/bb7/mr-telefony-v-obrazovatelnykh-org-1\\_.pdf](https://rospotrebнадзор.ru/upload/iblock/bb7/mr-telefony-v-obrazovatelnykh-org-1_.pdf)
15. Нечаев В. В., Нечаева Н. В. Когнитивно-ментальная информационная деятельность человека // Информационные и телекоммуникационные технологии. 2013. № 17.
16. О внесении изменений в приложение к Положению о подготовке и представлении Федеральному Собранию Российской Федерации ежегодного доклада Правительства Российской Федерации о реализации государственной политики в сфере образования: доклад Правительства Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации о реализации государственной политики в сфере образования от 11 декабря 2020 г. № 2079. URL: <https://base.garant.ru/75048450>
17. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
18. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 16.04.2022). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/)
19. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71748426>
20. Пассов Е. И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур: пособие для учителей учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования. Мн.: Лексис, 2003.
21. Ремхе И. Н. Переводческий процесс в аспекте когнитивного моделирования: монография. Изд-е 3-е, стер. М.: Флинта, 2018.
22. Родионова И. В. Модульное обучение в системе иноязычной подготовки студентов неязыкового вуза // Научный руководитель. 2016. № 4 (16).
23. Рослякова Н. И., Голубь М. С. Педагогическая интерпретация основных понятий теории профессиональной деятельности // Молодой ученый. 2017. № 5.
24. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1973.
25. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2-х т. М.: Народное образование, 2005. Т. 1.
26. Цифровое образование: проблемы, пути решения: сб. мат. Всерос. науч.-практ. интернет-конференции (7 марта - 12 апреля 2019 г.). Самара, 2019. URL: <https://samgk.ru/wp-content/uploads/2019/09/сборник-2019-Цифровое-образование-проблемы-пути-решения.pdf>
27. Шишаев М. Г. Методические основы когнитивных интерфейсов мультипредметных ИС // Труды Кольского научного центра Российской академии наук. 2015. № 3 (29).
28. Эволюция. Мышление. Сознание. (Когнитивный подход и эпистемология) / под ред. И. П. Меркулова. М.: Канон +, 2004.
29. 2020 SES International Report. 2021. URL: [https://www.qilt.edu.au/surveys/student-experience-survey-\(ses\)](https://www.qilt.edu.au/surveys/student-experience-survey-(ses)).
30. Chirikov I., Semenova T., Maloshonok N., Bettinger E., Kizilcec R. F. Online Education Platforms Scale College STEM Instruction with Equivalent Learning Outcomes at Lower Cost // Science Advances. 2020. Vol. 6. Iss. 15. DOI: 10.1126/sciadv.aay5324



### Информация об авторах | Author information



Габдуллина Алсу Шарифуллаевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения



Gabdullina Alsu Sharifullaevna<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg

<sup>1</sup> [conlimon@yandex.ru](mailto:conlimon@yandex.ru)

### Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 10.04.2022; опубликовано (published): 23.05.2022.

**Ключевые слова (keywords):** цифровизация образования; современная (цифровая) форма обучения; когнитивные функции; когнитивность; иноязычное обучение; education digitalisation; modern (digital) form of learning; cognitive functions; cognition; foreign language learning.