Издательство Грамота

ISSN 2686-8725 (online)
ISSN 2500-0039 (print)

Педагогика. Вопросы теории и практики
Pedagogy. Theory & Practice

2025. Том 10. Выпуск 12 | 2025. Volume 10. Issue 12
Материалы журнала доступны на сайте (articles and issues available at): pedagogy-journal.ru

RU

Комплекс коммуникативных и цифровых заданий для формирования дискурсивной научной компетенции магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации (на примере английского языка)

Соколова Л. Н.

Аннотация. Цель исследования состоит в разработке и теоретическом обосновании использования комплекса коммуникативных и цифровых заданий, направленных на формирование и совершенствование дискурсивной научной компетенции (ДНК) магистрантов технического вуза для представления результатов научной деятельности в формате мультимедийной презентации (на примере английского языка) в условиях активного внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательную среду. В статье проанализированы труды отечественных ученых по созданию системы упражнений; современные подходы к разработке коммуникативных заданий; рекомендации исследователей по использованию ИИ в процессе обучения иностранному языку. Предложены конкретные методические решения по созданию комплекса коммуникативных и цифровых заданий для формирования иноязычной ДНК магистрантов технического вуза на основе дидактических и методических принципов обучения иностранному языку в техническом вузе. Выявлены принципы психологических закономерностей усвоения учебного материала и общие требования к комплексу заданий. Обозначены возможности его использования в условиях применения технологий ИИ для развития навыков аудирования и письма в учебном процессе. Научная новизна исследования заключается в разработке комплекса коммуникативных и цифровых заданий для развития умений магистрантов технического вуза создавать хорошо структурированные научные мультимедийные презентации на английском языке. В ходе выполнения предлагаемых заданий и упражнений у обучаемых формируется способность более качественно проводить научные выступления, демонстрируя активную речевую деятельность, профессиональное творчество, исследовательскую мотивацию.

EN

A set of communicative and digital tasks for forming a discursive scientific competence of technical master’s students by means of a multimedia presentation (by the example of the English language)

L. N. Sokolova

Abstract. The aim of the research is to develop and theoretically substantiate the use of a set of communicative and digital tasks to form and improve a discursive scientific competence of technical master’s students to present the results of scientific research in the format of a multimedia presentation (by the example of English) in the context of active implementation of artificial intelligence (AI) technologies in the educational environment. The article analyses the works of Russian scientists on creating exercise systems, contemporary approaches to developing communicative tasks, recommendations of researchers on using AI in foreign language learning. Specific methodological solutions are proposed for creating a set of communicative and digital tasks to form a foreign language discursive scientific competence of technical master’s students, based on didactic and methodological principles of foreign language teaching. The principles of psychological patterns of learning material and general requirements for a set of tasks as well

Научная статья (original research article) | https://doi.org/10.30853/ped20250232

as the opportunities of its use in the context of AI technologies application for the development of listening and writing skills in the educational process have been identified. The scientific novelty of the research lies in the development of a set of communicative and digital tasks for improving the ability of technical master's students to create well-structured scientific multimedia presentations in English. When doing assigned tasks and exercises, students develop the ability to present scientific results more effectively, demonstrating active verbal communication, professional creativity, and research motivation.

Введение

Данная статья является продолжением исследования, посвященного формированию иноязычной ДНК (дискурсивной научной компетенции) магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации на разных этапах обучения в зависимости от их вовлеченности в разные виды учебной деятельности на английском языке

На *преддемонстрационном* этапе формирования ДНК был проведен анализ научной литературы, отраслевых журналов и учебных пособий для отбора учебного материала; рассмотрены этапы подготовки мультимедийной презентации и критерии ее анализа; выявлены ограничения ее использования в учебном процессе; приведены конкретные предложения по разработке мультимедийной презентации, коммуникативных и цифровых заданий для развития презентационных навыков публичных выступлений. Большое внимание уделяется письменной работе с научно-техническими текстами, «лексико-грамматическим средствам связности и цельности оформления речевых высказываний» (Давыдова, 2022, с. 1144), работе с процессуальной моделью решения информационных задач Big6. На *демонстрационном* этапе магистранты показывают свои работы. Для формирования и совершенствования иноязычной ДНК используются учебные материалы и задания, которые позволяют магистрантам решать задачи, применяя различные не только стратегии поиска и переработки профессиональной и научной информации, но и стратегии коммуникативного поведения в профессионально значимых ситуациях иноязычного научного общения. На *последемонстрационном* этапе проходит активное обсуждение увиденного и услышанного материала. Видны результаты всей предварительной работы магистрантов и преподавателя, направленной на развитие коммуникативных навыков владения иноязычным профессиональным и научным дискурсом, снятие лексических и грамматических трудностей перевода научно-технических текстов, преодоление классических недостатков мультимедийной презентации (Соколова, 2024). Сформированные в результате обучения коммуникативные умения, определяющие содержание языковых и коммуникативных компетенций иноязычной устной и письменной коммуникации в научной среде, позволяют магистрантам преодолевать трудности, связанные с подготовкой и проведением мультимедийной презентации. В рамках нового исследования рассматривается комплекс коммуникативных и цифровых заданий, нацеленных на развитие профессиональных, научных, языковых, информационно-поисковых умений обучаемых для формирования и совершенствования иноязычной ДНК, которая подробно исследуется автором в указанной выше работе и понимается как «основанная на профессиональных знаниях, умениях, навыках и отношениях способность осуществлять эффективное общение на иностранном языке в ситуациях устного и письменного научного взаимодействия в соответствии с задачами и условиями общения с учетом социальных норм поведения и коммуникативной целесообразности» (Соколова, 2024, с. 1297). Формирование ДНК необходимо для качественной иноязычной подготовки магистрантов технического вуза.

Проблема разработки комплексов коммуникативных и цифровых заданий для формирования иноязычной дискурсивной компетенции студентов в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе широко рассматривается в научной литературе и находит свое отражение в работах многих исследователей. Однако в науке отсутствует однозначный подход к ее решению, что делает задачу разработки заданий, направленных на развитие коммуникативных навыков владения иноязычным профессиональным и научным дискурсом магистрантов технического университета, своевременной. В процессе обучения иноязычному профессиональному и научному общению в магистратуре технического вуза студенты испытывают трудности, связанные с развитием и совершенствованием умений проводить высококачественные научные выступления, созданием связных и цельных устных/письменных высказываний для подготовки мультимедийной презентации. В этой связи важно стимулировать интерес магистрантов к обучению, внедрять исследовательские методы в учебный процесс, использовать различные способы и средства для развития их познавательных ресурсов, обучать приемам работы с научно-техническими текстами, поиска и обработки информации, анализу данных. Применение различных типов коммуникативных и цифровых заданий способствует этому. Поэтому необходимость разработки комплекса коммуникативных и цифровых заданий для формирования иноязычной ДНК, позволяющей качественно представлять результаты научной деятельности магистрантов технического вуза в формате иноязычной мультимедийной презентации, и недостаточное освещение в научной литературе проблемы создания указанного выше комплекса коммуникативных заданий делают эту проблему актуальной. Поставленная цель предполагает решение следующих задач: 1) исследовать труды отечественных ученых по созданию системы упражнений и комплексов заданий; изучить современные тенденции в разработке коммуникативных и цифровых заданий на иностранном языке; 2) создать комплекс коммуникативных и цифровых заданий, направленных на совершенствование иноязычных умений магистрантов технического вуза проводить высококачественные научные выступления посредством мультимедийной презентации.

Решение поставленных задач потребовало применения следующих методов исследования: теоретического анализа и обобщения научной литературы, освещающей проблемы создания системы упражнений и комплекса заданий, принципов и требований к разработке комплекса заданий; особенностей и ограничений технологий ИИ; эмпирических методов (обобщение практического опыта преподавания иностранных языков в вузе; разработка комплекса заданий, направленных на совершенствование ДНК магистрантов технического вуза для представления результатов научной деятельности в формате мультимедийной презентации; процессуальная модель решения информационных задач – Big6).

Теоретической базой исследования являются работы отечественных ученых по созданию системы упражнений и комплексов заданий (Городилова, 1969; Пассов, 1977; Лапидус, 1980; Гез, 1985; Сафонова, 2001; Мильруд, 2005), построению учебной деятельности, определению роли мышления, психологических и психолингвистических проблем владения и овладения языком, а также психологических закономерностей усвоения учебного материала (Зимняя, 2001; Леонтьев, 2001; Теоретические основы…, 1981; Языкова, 1977); разработке принципов и требований к упражнениям и заданиям (Леонтьев, 2001; Ляховицкий, 1981; Пассов, 1977), определению эффективности процесса упражнения (Лапидус, 1980). Типология современных заданий представлена в работах (Вайсбурд, 1965; Гез, 1985; Сафонова, 2001; Евстигнеев, 2023; Мурунов, 2023). Анализ научной литературы показывает, что каждый ученый давал свое определение системы упражнений и заданий и в каждом из них раскрывались те или иные стороны этой системы (Соколова, 2007). Отметим, что многие исследователи согласны с тем, что построение учебной деятельности как «организованной, управляемой и контролируемой учителем последовательности действий учащихся, обеспечивающих оптимальное формирование иноязычной РД и ее структурных компонентов» (Леонтьев, 2001, с. 72), способствует интенсификация обучения иностранному языку на индивидуально-психологическом уровне.

Практическая значимость исследования заключается в разработке комплекса заданий для формирования иноязычной ДНК магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации, который можно использовать при создании учебных пособий по иностранному языку для технических вузов, при подготовке лекций по методике преподавания иностранного языка.

Обсуждение и результаты

Выбор подходов к разработке комплекса заданий определяется особенностями формирования ДНК в магистратуре технического вуза и совершенствованием умений Интернет-пользователя. Автор разрабатывает комплекс коммуникативных и цифровых заданий на основе анализа научно-методических работ российских исследователей в области психологии, лингвистики, методики и новых информационных технологий, которые, по мнению В. А. Трайнёва (2011), радикально меняют способы осуществления ментальных операций: 1) представление информации, а значит, и восприятие проблемы; 2) методы анализа и исследование проблем; 3) способы принятия решения (поскольку они влияют на постановку и методы исследования проблемы). Все эти изменения предусматривают определенный отбор подходов, методов, инструментов и технологий, предназначенных для исследования и анализа процессов, происходящих в образовательной среде (Гаврилов, 2023; Колесниченко, 2022; Турчина, 2020), которая «должна максимально привести в движение познавательные ресурсы студентов, что составит основу для формирования исследовательского стиля деятельности» (Ануфриева, Сидоренко, 2025, с. 99).

Использование технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку заставляет переоценить имеющиеся методологии обучения. Появляются интересные исследования отечественных и китайских ученых, анализирующие области применения новых технологий и рекомендации по их использованию (Сысоев, Поляков, Евстигнеев и др., 2023; Гаврилов, 2023; Tianyuan Xu, Huang Wang, 2024; Zhai, Wibowo, Li, 2024).

Обзор работ (Евстигнеев, 2023; Золотарев, 2024; Орлова, 2025; Tianyuan Xu, Huang Wang, 2024) указывает на то, что при правильном подходе, с учетом особенностей и ограничений использования нейросети Twee, цифровых технологий (на примере ChatGPT) искусственный интеллект имеет определенные перспективы. Так, согласно результатам исследования 40 эмпирических работ с участием 3290 китайских студентов, искусственный интеллект значительно улучшает иноязычные коммуникативные навыки студентов. ИИ имеет следующие преимущества: мгновенную обратную связь, комфортную среду общения для студентов, ускоренное развитие речевых навыков. Результаты всестороннего мета-анализа показали улучшение навыков аудирования и говорения (Tianyuan Xu, Huang Wang, 2024). О положительном воздействии нейросетевых технологий на развитие письменной речевой компетенции студентов пишут авторы (Орлова, 2025; Золотарев, 2024). По данным исследователей, оно проявляется в повышении степени персонализации и интерактивности образовательного процесса. Обучающиеся получают доступ к интеллектуальному ассистенту, способному круглосуточно предоставлять обратную связь, проверять и корректировать письменные работы, а также объяснять языковые правила. При использовании нейронных языковых моделей, например, Chat GPT-4, у студентов появляется возможность существенно улучшить свой текст (исправить лексические, грамматические и логические ошибки), прежде чем сдать окончательный вариант преподавателю на проверку, а преподаватели получают больше времени на изучение содержательной стороны текста. Данная возможность особенно эффективна при самостоятельном освоении материала и выполнении внеаудиторных заданий.

Однако следует отметить, что наряду с положительным изучается и отрицательное воздействие нейросетевых инструментов на процесс изучения иностранного языка. Китайские ученые в своем систематическом обзоре, посвященном изучению влияния ИИ на когнитивные способности студентов, выявили существенные риски: потенциальную потерю независимого мышления и критического рассуждения (о которых сообщают 75% исследований), зависимость от технологической помощи и, возможно, снижение внутренней мотивации (Zhai, Wibowo, Li, 2024). Отечественные авторы (Евстигнеев, 2023; Золотарев, 2024; Орлова, 2025) также обращают внимание на риск утраты студентами способности к самостоятельному мышлению, критической оценке материала и соблюдению принципов академической этики.

Использование цифровых ресурсов на занятиях по английскому языку в вузе находится в центре внимания педагогических исследований (Евстигнеев, 2023; Мурунов, 2023; Ануфриева, Сидоренко, 2025; Турчина, 2020). Изучая нейросеть Twee как первый качественный шаг к интеграции современных технологий искусственного интеллекта в обучение иностранному языку, М. Н. Евстигнеев (2023) анализирует ее применимость к развитию аспектов языка. Как указывает в своей работе автор, в первую очередь она ориентирована на формирование лексических навыков, нежели грамматических, и подробно описывает типы лексико-грамматических упражнений, генерируемых нейросетью Twee.

В типологии проблемных заданий, представленной в работе (Мурунов, 2023), выделены три типа проблемных заданий (коммуникативные проблемные цифровые задания, аналитические задания, информационные задания), каждый тип разделяется на две формы по характеристике синхронности/асинхронности. Такое разделение обусловлено различными способами координации участников проблемного задания в зависимости от используемых цифровых ресурсов, которые предопределяют акцентируемые речевые навыки: асинхронные формы развивают преимущественно чтение и письмо, синхронные – слушание и говорение.

Исследуя возможности задачного подхода для развития заинтересованности студентов в изучении иностранного языка и повышения уровня их творческой профессиональной инициативности при решении инженерных задач, авторы (Ануфриева, Сидоренко, 2025) предлагают использовать в качестве образовательных коммуникативных практик практические задания «Обратный инжиниринг», “SCAMPER”, «Другие точки зрения», «Диаграмма причина – следствие». Студенты, ориентированные на «самонаправленное обучение», считает И. Б. Турчина (2020), обычно более активны в работе с обучающими онлайн-материалами, они с удовольствием выполняют групповые задания и с интересом занимаются планированием и анализом собственных достижений в процессе обучения. Уровень самоотдачи студента возрастает, если выполняемое задание не является рутинным, а представляет собой некую увлекательную задачу (challenge).

Задания, нацеленные на решение задач профессионального характера, стимулируют познавательный интерес магистрантов к иностранному языку. В условиях многозадачности использование проблемных цифровых заданий является емким способом интегрирования коммуникативных, общетехнических и профессиональных компетенций. Результаты исследования психологических и цифровых факторов отношения студентов к многозадачности позволили исследователям сделать выводы о том, что: 1) «многозадачность как модус и способ организации деятельности широко распространена у студентов и притягательна для них: почти половину времени бодрствования они затрачивают на совмещение различных направлений профессиональной подготовки и видов деятельности»; 2) «добросовестные студенты, демонстрирующие высокий уровень автономии, более склонны к эффективной оптимизации своего времени, а цифровая компетентность и технофилия могут способствовать развитию многозадачности как полезного навыка» (Рассказова, Солдатова, 2023, с. 223, 226), который стоит развивать у магистрантов технического вуза, особенно при выполнении проектных заданий.

Таким образом, учитывая все вышесказанное и опираясь на дидактические и методические принципы обучения иностранному языку в техническом вузе, главными из которых являются принципы профессиональной направленности, коммуникативной ориентированности и нарастания/изоляции трудностей, а также возрастных особенностей обучающихся и ступеней обучения, уровней овладения учебным материалом (Языкова, 1977), был создан комплекс коммуникативных и цифровых заданий, в основу которых положены принципы психологических закономерностей усвоения учебного материала: 1. Принцип соответствия заданий уровню формируемой деятельности. 2. Принцип нарастания сложностей. 3. Принцип варьирования характером задач.

Исходя из того, что учебный процесс моделирует похожие на реальные коммуникативные ситуации и задачи, тем самым создавая объективные предпосылки для переноса методов их решения в реальные условия, был предложен еще один принцип, а именно принцип профессионально-практической ценности (Соколова, 2007). Автором исследования также определены общие требования к комплексу заданий для формирования ДНК магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации, которые заключаются в следующем: 1. Он должен обеспечить развитие умений иноязычного профессионального и научного общения у студентов технического вуза в объеме, соответствующем этапу обучения иностранному языку в магистратуре. 2. Все задания, предлагаемые магистрантам, должны учитывать специфику иноязычного профессионального и научного взаимодействия. 3. Задания должны способствовать формированию ДНК магистрантов технического вуза в процессе изучения иностранного языка, развитию умений представлять результаты научной деятельности в формате мультимедийной презентации. 4. Задания должны стимулировать учебную мотивацию магистрантов, чтобы они могли максимально расширить свои познавательные ресурсы. 5. Задания должны обеспечить с помощью разнообразных научно-технических текстов формирование в тезаурусе языковой личности студента технического вуза, овладевающего основами научного общения, «сети социокультурных и поведенческих фреймов и сценариев, создающих контексты взаимопонимания и взаимодействия, необходимые для адекватной интерпретации ситуационной модели, интенций коммуникантов» (Щеколдина, 2005, с. 33). Разработанный комплекс включает следующие коммуникативные задания:

1. *Задания для понимания научно-технического текста.*
2. *Задания для аналитической работы с текстами по специальности.*

3. *Задания для создания связного текста мультимедийной презентации с использованием логических дискурсивных операторов.*
4. *Задания для переработки и адаптации текстовой информации на слайде.*
5. *Грамматические задания.*
6. *Задания для работы с видеоматериалами и подкастами.*
7. *Цифровые задания.*

В каждом из заданий (1-6) упражнения делятся на три группы: рецептивные, репродуктивные и продуктивные. Три группы разработанных упражнений – рецептивные, репродуктивные и продуктивные – соответствуют трем этапам усвоения материала: этапу формирования речевого навыка, этапу совершенствования речевого навыка, этапу развития речевых умений (Вайсбурд, 1965; Гез, 1985; Пассов, 1977).

Цель рецептивных упражнений – введение лингвистической, профессиональной и научной информации; развитие умений в распознавании и понимании языковых единиц профессионального и научного общения в устной и письменной речи; достижение понимания ситуации их использования; расширение словарного запаса; усвоение новых и активизация стандартизированных терминологических единиц. Данные упражнения служат средством расширения словарного запаса и направлены на усвоение новых терминологических единиц, формирование навыков узнавания и понимания изученных профессиональных терминов, развитие умения контекстуальной догадки, знакомство с разными типами научно-технических текстов, их композиционно-смысловой структурой при обучении аннотированию и реферированию; на восприятие схематических и иллюстративных средств.

Цель репродуктивных упражнений – развитие речевых умений в интерпретации информации для профессионального и научного общения. Представленные упражнения предназначены для активизации терминологических единиц в речи магистрантов; для свертывания второстепенной информации и выделения главной: выделения опорных слов в предложении; трансформации сложных предложений в простые при сохранении их сути; краткого изложения содержания предложения, абзаца, текста; выделения в тексте смысловых частей, определяя в каждой основную мысль.

Цель продуктивных упражнений – развитие умений создавать целостные, логически связанные высказывания в устной и письменной форме для проведения качественных научных выступлений на иностранном языке. Виды предлагаемых упражнений: чтение/аудирование текста для получения лингвистической информации; выбор речевых средств адекватно ситуации; вербализация (рассказ о проекте, конференции); пересказ (прочитанного или услышанного); чтение, реферирование и обсуждение разнообразных по объему и тематике научно-технических текстов, статей из периодических научных журналов; подготовка научных докладов и презентаций по тематике исследовательских проектов.

Также выделяется отдельный тип: цифровые задания. Главная цель цифровых заданий – развитие поисково-информационных умений. Данные задания направлены на формирование навыков работы с информацией в сети: определения информационных ресурсов; отбора лучших и надежных; критическую оценку интернет-ресурса; просмотра информации; отбора необходимых материалов для выполнения цифрового задания; объединения исследованных интернет-ресурсов; представления информации и т. д.

Используемая методика личностно ориентирована: магистранты выдвигают гипотезы, проводят «мозговой» штурм, обсуждают достоинства и недостатки технологий ИИ, делают выводы и создают письменные тексты. Специально подготовленные ситуации профессионального и научного общения способствуют совершенствованию приобретенных коммуникативных умений. Преимуществом такого подхода является высокая степень мотивации, активная языковая практика. Студенты работают в группах из 2-3-4 человек. Их работа оценивается по качеству презентаций, степени участия студентов в выполнении заданий, тестам по пройденному материалу.

Рассмотрим подробно коммуникативные и цифровые задания, направленные на развитие профессиональных, научных, языковых, информационно-поисковых умений магистрантов качественно проводить научные выступления в формате мультимедийной презентации.

Задания для понимания научно-технического текста

A. Рецептивные задания

1. Read texts of various papers published in scientific journals to get an idea of research lines in the field of study. Before you read articles, think about their titles. Report the research subject in each of them. Make cards of terms.
2. Before you read the article carefully, scan through it and list the difference between… Use the table below.
3. Read the text about… and answer the questions that follow. Each question has three suggested ways of finishing the sentence. Choose the correct one.

B. Репродуктивные упражнения

1. The italicized words in the sentences below are found in this article. Study the sentences. Then identify the part of speech and write your own definition for the word on the line provided.
2. In each set of words, cross out the word that does not have a similar meaning to the first. Compare your answers with another student. Discuss why the words are similar.
3. Try to guess the meaning of the words and phrases in English. Match them with their Russian equivalents. If there are any difficulties, read the text below and then go back to this exercise.

C. Продуктивные упражнения

1. Work in a group. Two students are talking about AI. One of them is a pessimist, she thinks AI will make the educational process worse. The other student is an optimist: he thinks with AI the educational process is getting better. Which of the students has done the task more successfully? Find out the opinion of your group-mates.

2. The company wanted to run an ad campaign in mass media. But no one could think how to attract talented young people to apply for a job. The director general decided to get his employees together in one office and ask them to brainstorm. Use as many sentence openers as possible related to guessing and hypothesizing.

3. You are going to read some information about … . Working with another student, examine these statistical data and discuss the questions that follow.

Задания для аналитической работы с текстами по специальности

A. Рецептивные задания

1. Read the text on the Mathematical Universalism carefully and then translate it. Make up 10 cards of terms. With a partner, write five sentences to summarize the main ideas in the text. Write two more sentences stating whether or not you think the idea of … is applicable to the present situation in your field of study. Support your opinion.

2. Find the words in the text. Only one of the definitions given is correct. Determine the meaning from the context.

3. Scan the following article to define the terms below. Compare your definitions with another student. Then share them with the whole group.

B. Репродуктивные упражнения

1. Particular phrases are used to signal the purpose of each part of the abstract (A-D) in Ex. 1. Underline a phrase in the extracts which authors use to: 1. State the research question to the problem. 2. Present the hypothesis. 3. Introduce the method. 4. Introduce the key results.

2. Find the paragraph in which the following phrases and statements occur. Explain the meaning of these words in your own words.

3. Read and translate the text carefully to compare your translation with the sample translation.

C. Продуктивные упражнения

1. In groups of four discuss different neural technologies: their advantages and disadvantages.

2. You are working at the project … . Write an essay.

3. Make a review of the papers published by professors of your department and make brief summaries of any three of them.

Задания для создания связного текста мультимедийной презентации с использованием логических дискурсивных операторов

A. Рецептивные задания

1. The following cohesive devices (Table) can be used to write logically. Match them with the purpose of their use.

2. Choose an appropriate linking word to connect these sentences.

3. Read the model and fill in the gaps with the appropriate linking word or phrase. Then suggest your own alternatives.

B. Репродуктивные упражнения

1. Chose the correct linking word “furthermore, however, moreover, on the other hand, therefore, as a result, formerly, at last, eventually, meanwhile, subsequently” and translate sentences.

2. Consider the samples of using “so that, in order to, in case, otherwise” in a dialogue. Fill in the new text with the corresponding linking words.

3. All the phrases in italics below are appropriate when giving a formal talk on your research. Read extracts 1-8. Match each pair of phrases (1-8) to their correct function (a-f) below. Note that one of the functions may be expressed with three different pairs of phrases.

C. Продуктивные упражнения

1. Take part in the debate… Find arguments “For” and “Against”.

2. Work with another student. Express your opinion on … within five minutes. Your group-mate will make comments on your speech and add some information.

3. Make up a dialogue, using linking words to connect its parts logically.

Задания для переработки и адаптации текстовой информации на слайде

A. Рецептивные задания

1. Once you create a graph for your presentation, it is time to know how to describe graphs, charts, diagrams, flow charts. Use the information from Table to describe the sales graph of computers below.

2. Use the phrases from Table to describe all statistics quoted from “The Industrialisation of Russia 1700-1914”.

3. Make a presentation in English on the areas of research at your department according to the plan below (Table).

B. Репродуктивные упражнения

1. Look at the chart. Complete the summary of the information in the chart choosing the words or phrases that are appropriate.

2. Working with another student, examine the graph and discuss the questions that follow.

3. Give a presentation of your finished R&D proposal complete with any relevant diagrams, graphs, charts, tables, etc.

C. Продуктивные упражнения

1. Find in the Internet or draw a graph with the statistics from your field of study. Summarize the information by selecting and reporting the main features, and make comparisons where relevant.

2. Scientists often use tables and graphs to illustrate and explain their words. Look at the tables and describe the economic situation in Russia during the great boom.

3. You work in the design department and you have to develop a design brief to develop an improved product. With your team (of 3-4 students) give a presentation of your finished design proposal complete with any relevant sketches, models, diagrams, graphs, charts, tables, etc.

Грамматические задания

A. Рецептивные задания

1. Translate the sentences with modal verbs. Which of them go in the following groups?

A.	Obligation	Recommendation	Possibility
	1	2	3
B.	Permission	Suggestion	Offer
	1	2	3
C.	Likelihood	Prohibition	Ability
	1	2	3

2. Complete the conditional sentences by putting the verbs in brackets into the correct form.
3. Replace the underlined words and expressions with alternative words and expressions from Ex. 3 (A. and B.).

B. Репродуктивные упражнения

1. Read the application for Android Developer. What questions would you ask at the interview?
2. Study the idioms below. Then look at the situations that follow and determine which idiom applies. Write the number in the blank provided.
3. Rewrite each sentence so that it contains a word ending -ing formed from the word given in capitals.

C. Продуктивные упражнения

1. Rewrite each sentence so that it contains a compound word formed from two or more words in the sentence. Some changes can be made to the words. They may be formed into one new word, and may or may not be hyphenated.
2. In each sentence replace one or more words with one of the words given, so that the sentence has an opposite meaning.
3. Rewrite each sentence beginning as shown, so that the meaning stays the same.

Задания для работы с видеоматериалами и подкастами

A. Рецептивные задания

1. Work in a group. Discuss the question “Why have you chosen the career of engineer?” Find out the reasons of your group-mates.
2. Check the meaning of the phrases below. Consult the dictionary, if necessary.
3. Watch the video. Match the halves of the sentences.

B. Репродуктивные упражнения

1. Watch a video, film or TV show and write a summary, including your personal opinion, and 10 questions you would ask about it.
2. Follow the web link or scan the QR-code to watch the video “The Internet could crash. We need a plan B.” Read the comments to the video. Write your own comment.
3. Find and listen to a podcast about the activity of specialists in your field at one of the portals of new technologies. Guess the meaning of unknown terms, then check it in the dictionary of terms.

C. Продуктивные упражнения

1. Follow the web link or scan the QR-code to watch the video “The Internet could crash. We need a plan B.” Write “Summary” and “My Thoughts” on the story you’ve heard.
2. FIVE W’s and H. At the conference students watch a news or documentary segment and take notes on the facts presented under the following headings: *Who? What? Where? When? Why? How?*
3. What do you want to know about…? Before viewing a documentary segment, students make up a list of questions they have about the subject of the video. Then they watch the video to find out what, if any, answers are given.

Цифровые задания

Для подготовки материала для мультимедийной презентации и выполнения информационных заданий мы рекомендуем использовать процессуальную модель решения информационных задач Big6. Магистранты первого курса факультета информационных технологий и управления направления подготовки 090401 «Технология интеллектуальных и автоматизированных систем» в осеннем семестре 2025 года активно участвуют в решении посильных задач, выполняя интересные и эффективные аналитические задания, используя «предметные знания, критическое мышление, межличностное взаимодействие и инженерную креативность» (Ануфриева, Сидоренко, 2025, с. 97). В качестве примера приведем задание “SCAMPER” (Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to other uses, Eliminate, Rearrange). Студентам было предложено следующее задание:

1. Выберите существующее IT-решение, например, улучшенную модель чат-бота Chat GPT-5. Примените технику SCAMPER для сравнительного анализа перевода текста двумя моделями Chat GPT-4 и Chat GPT-5 (Таблица 1). Опишите исходное решение, примененные техники SCAMPER, сгенерированные идеи и концепцию улучшенного решения.

Таблица 1. *Примененные техники SCAMPER. Алгоритм выполнения задания*

Вопросы	Идеи
1. Что можно заменить?	Язык программирования, базу данных, алгоритм, интерфейс.
2. Что можно объединить?	Функции, сервисы, технологии.
3. Что можно адаптировать?	Под другие платформы, для людей с ограниченными возможностями.
4. Что можно изменить?	Функциональность, производительность, стоимость.
5. Как еще это можно использовать?	Новые области применения.
6. Что можно исключить?	Лишние функции, этапы процесса.
7. Что можно перевернуть или переставить?	Логику работы, элементы интерфейса.

Пример выполнения цифрового задания представлен в Таблице 2. Магистрант проанализировал перевод текста «Когнитивный динамический двойник» двумя моделями GPT-4 и GPT-5.

Таблица 2. *Сравнительный анализ моделей перевода Chat GPT-4 и Chat GPT-5*

SCAMPER COMPONENT ANALYSIS	GPT-4 version	GPT-5-version	Explanation
Замена (Substitution) *Исходное предложение:* «Данная работа представляет концепцию Когнитивного Динамического Двойника (CDT)».	"This work **presents** the concept of the Cognitive Dynamic Twin (CDT)."	"This work **introduces** the concept of the Cognitive Dynamic Twin (CDT)."	**GPT-4** uses a standard phrase and can make errors in translating terms ("Doublet"). **GPT-5** replaces the verb with a more precise and stylistically appropriate "introduces".
Объединение (Combination) *Исходные предложения:* «Операторы сталкиваются с информационной перегрузкой. Они не способны выявить скрытые паттерны».	"Operators face information overload, **and they are also unable** to identify hidden patterns." **(mechanical combination)**	"Operators face information overload, **which leads to** an ability identify hidden patterns." **(logical combination)**	**GPT-4** uses a simple conjunction "and also" without delving into the logic. **GPT-5** builds a cause-and-effect relationship, making the text more coherent.
Адаптация (Adaptation) *Исходное предложение:* «Цифровые двойники… их поведение жестко запрограммировано».	"Digital twins are characterised by the determinism of their programmed behavior… their behavior is rigidly programmed." **(overloaded variant)**	"Digital twins … their behavior is deterministic (rigidly programmed)." **(adapted, clear variant)**	**GPT-4** creates a cumbersome construction with tautology. **GPT-5** adapts the text by using the term and immediately providing its clear explanation in parentheses, maintaining both scientific rigor and accessibility.
Изменение (Modification) *Исходное предложение:* «… генерация интуитивных инсайтов для человека-оператора»	"… the creation of intuitive insights for the human operato." **(poor collocation)**	"… the formation of intuitively understandable conclusions for the human operator." **(natural collocation)**	**GPT-4** changes "generation" to "creation", but the problem of the unnatural phrase "intuitive insights" remains. **GPT-5** modifies the entire phrase, using more natural concepts for scientific language "formation" and "conclusions".
Новое применение (Put to Another Use) *Исходное предложение:* «Эволюция моделей прошла три этапа: 1. Статические модели. 2. Динамические симуляции. 3. Цифровые двойники…».	"Leaves it as is, a simple list." **(simple enumeration)**	"The evolution of models can be represented as three sequential stages (see Fig.1): from Static models… to Dynamic simulations… and finally to Digital twins…" **(new use as visualization)**	**GPT-5** doesn't just generate text$ it proposes a new use for it – as a basis for a graphical or illustration, enhancing the didactic effect.
Исключение (Elimination) *Исходное предложение:* «Когнитивный Динамический Двойник (CDT) преодолевает этот разрыв, совершая переход от цифрового отражателя к цифровому партнеру».	"The Cognitive Dynamic Twin (CDT), in essence, overcomes the currently existing gap, thereby making an important translation from a digital reflector to a digital partner." **(redundant)**	"The Cognitive Dynamic Twin (CDT) overcomes this gap, by becoming a digital partner not just a reflector." (**concise**)	**GPT-4** adds extra introductory words and clarifications ("in essence", "currently", "thereby"). **GPT-5** eliminates this redundancy, making the idea more clear and energetic.
Reverse (Перестройка) *Исходная структура абзаца* (Введение): «1. Проблема 2. Проблема оператора 3. Эволюция моделей 4. Представление CDT».	"Might devote too much space to the operator's problem, compressing the description of the evolution of models." **(linear, unbalanced)**	"Evolution of models (as context): Identifying the gap (limitations of digital twins) / Formulating the operator's problem Clear presentation of CDT as a solution." **(restructured for balance)**	**GPT-5** restructures the narrative logic, creating a stronger and more persuasive argumentwhere CDT becomes a logical response to the identified historical limitations.

Отчет магистранта:

«Проведенный сравнительный анализ с применением техники SCAMPER на материале текста "Когнитивный динамический двойник" показал, что GPT-5 демонстрирует заметное улучшение качества научного письма по сравнению с GPT-4. Основные отличия заключаются в точности грамматической структуры, естественности и терминологической уместности лексики, логической связанности дискурса, стилистической и жанровой стабильности. GPT-5 не только создает текст, но и рефлексирует над ним, выступая в роли когнитивного партнера в научном письме. Это делает ее инструментом не просто генерации, а когнитивно-редакционного взаимодействия, что особенно важно для систем типа CDT (Cognitive Dynamic Twin), где ключевым является смысловое и контекстное понимание».

Предлагаемые коммуникативные и цифровые задания позволяют совершенствовать языковую составляющую мультимедийной презентации; систематизировать грамматические знания; активизировать мыслительную деятельность магистрантов при создании связного письменного/устного научно-технического текста; развивать интеллектуальные умения дифференцировать, классифицировать и систематизировать информацию; индивидуализировать учебный процесс и повысить уровень внутренней мотивации магистрантов технического вуза.

Заключение

Разработанный комплекс коммуникативных и цифровых заданий для формирования иноязычной ДНК магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации направлен на развитие коммуникативных умений владения профессиональным и научным дискурсом, а также на совершенствование презентационных умений магистрантов технического вуза. Именно способность создавать связные и цельные высказывания в устной и письменной форме повышает качество научных выступлений магистрантов на иностранном языке, демонстрирует их творческую профессиональную активность, внутреннюю учебную мотивацию. Приведенный комплекс коммуникативных и цифровых заданий состоит из семи видов заданий, предназначенных для: 1) понимания научно-технического текста; 2) аналитической работы с текстами по специальности; 3) создания связного текста мультимедийной презентации с использованием логических дискурсивных операторов; 4) переработки и адаптации текстовой информации на слайде; 5) работы с видеоматериалами и подкастами; 6) выполнения грамматических и 7) цифровых заданий. В каждом задании (1-6) упражнения делятся на три типа: рецептивные, репродуктивные и продуктивные. Цифровые задания (7) развивают поисково-информационные умения и предназначены для освоения технологий, позволяющих самостоятельно изучать иностранный язык, корректировать и контролировать автономную научную деятельность. Внедрение технологий ИИ в меняющихся условиях обучения вносит изменения в типологию современных заданий, нацеленных на формирование иноязычной ДНК магистрантов. Однако проведенное исследование не позволяет с достаточной точностью выявить и четко классифицировать комплексы современных коммуникативных и цифровых заданий для совершенствования иноязычной ДНК магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации в новой образовательной среде, несмотря на то, что в педагогических исследованиях данной области сделано уже немало. Поэтому представляется целесообразным проведение дальнейших теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение этой задачи.

Материалы исследования | Research materials

1. Трайнев В. А. Новые информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебник. М.: Дашков и Ко. 2011.
2. Языкова Н. В. Сборник задач и заданий по методике преподавания иностранных языков: пособие для студентов педагогических институтов. Л.: Просвещение, 1977.

Источники | References

1. Ануфриева Т. Н., Сидоренко Т. В. Практика применения задачного подхода при обучении иностранному языку в техническом вузе // Вопросы методики преподавания в вузе. 2025. Т. 14. № 2.
2. Вайсбурд В. Я. Обучение пониманию иностранной речи на слух. М.: Просвещение, 1965.
3. Гаврилов М. В. Методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1452-1466
4. Гез Н. И. Типология упражнений и организация обучения аудированию в школе с преподаванием ряда предметов на иностранном языке // Иностранные языки в школе. 1985. № 6.
5. Городилова Г. Г. О логико-психологической основе системы упражнений, направленных на развитие монологической речи // Психологические и психолингвистические проблемы владения и овладения языком: сборник статей. М., 1969.
6. Давыдова Ю. Г. Формирования дискурсивной компетенции студентов языковых вузов на практических занятиях по иностранному языку // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 11.
7. Евстигнеев М. Н. Нейросеть Twee – новый инструментарий для педагога английского языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1428-1442
8. Зимняя И. А. Лингвопсихология речевой деятельности. М. – Воронеж: Московский психол.-соц. ин-т; НПО «Модэк», 2001.
9. Золотарев М. В. Искусственный интеллект как генератор обратной связи при обучении академическому письму // Вопросы методики преподавания в вузе. 2024. Т. 13. № 4.
10. Колесниченко А. Н. Роль подкастов в формировании коммуникативной компетенции студентов при обучении иностранному языку в техническом вузе // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11. № 2. https://doi.org/10.55355/snv2022112304
11. Лапидус Б. А. Обучение второму иностранному языку как специальности. М.: Высшая школа, 1980.
12. Леонтьев А. А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: избранные психологические труды. М. – Воронеж: Изд-во Московского психол.-соц. ин-та; Изд-во НПО «Модэк», 2001.
13. Ляховицкий М. В. Методика преподавания иностранных языков. М.: Высш. школа, 1981.

14. Мильруд Р. П. Методика преподавания английского языка. English Teaching Methodology. М.: Дрофа, 2005.

15. Мурунов С. С. Типология цифровых проблемных заданий при обучении иностранному языку // Вопросы методики преподавания в вузе. 2023. Т. 12. № 2. https://doi.org/10.57769/2227-8591.12.2.05

16. Орлова Т. С. Использование ChatGPT в рамках обучения иноязычному письму студентов неязыковых вузов // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2025. Т. 10. № 8. https://doi.org/10.30853/ped20250141

17. Пассов Е. И. Основы методики обучения иностранным языкам. М.: Русский язык, 1977.

18. Рассказова Е. И., Солдатова Г. У. Психологические и цифровые факторы отношения студентов к многозадачности // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 4. https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-4-211-232

19. Сафонова В. В. Проблемные задания на уроках английского языка в школе. Изд-е 3-е. М.: Еврошкола, 2001.

20. Соколова Л. Н. Комплексы заданий для развития умений иноязычного профессионально-делового общения (английский язык, технический вуз). Новочеркасск: Изд-во ЮРГТУ (НПИ), 2007.

21. Соколова Л. Н. Формирование иноязычной дискурсивной научной компетенции у магистрантов технического вуза посредством мультимедийной презентации // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 9. № 12. https://doi.org/10.30853/ped20240165

22. Сысоев П. В., Поляков О. Г., Евстигнеев М. Н., Евстигнеева И. А., Прохоров А. В., Клочихин В. В., Филатов Е. М., Сорокин Д. О. Обучение иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта. Тамбов: Изд. дом «Державинский», 2023.

23. Теоретические основы методики обучения иностранным языкам в средней школе. М.: Педагогика, 1981.

24. Турчина И. Б. Эффективность использования многозадачной методологии в работе с аутентичными источниками на занятиях английского языка со студентами неязыковых вузов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 13. № 4. https://doi.org/10.30853/filnauki.2020.4.42

25. Щеколдина А. В. Развитие дискуссионных умений как компонента интерактивной компетенции у студентов неязыковых вузов (на материале английского языка): дисс. … к. пед. н. Волгоград, 2005.

26. Tianyuan Xu, Huang Wang. The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement // System. 2024. Vol. 125.

27. Zhai Ch., Wibowo S., Li L. D. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review // Smart Learning Environments. 2024. Vol. 11. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7

Информация об авторах | Author information

RU

Соколова Лариса Николаевна[1], к. пед. н., доц.
[1] Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М. И. Платова, г. Новочеркасск

EN

Larissa Nikolayevna Sokolova[1], PhD
[1] Platov South Russian State Polytechnic University (Novocherkassk Polytechnic Institute), Novocherkassk

[1] *lori11@rambler.ru*

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 29.10.2025; опубликовано online (published online): 03.12.2025.

Ключевые слова (keywords): обучение английскому языку; комплекс коммуникативных и цифровых заданий; технологии искусственного интеллекта; дискурсивная научная компетенция; магистранты технического вуза; English language teaching; complex of communicative and digital tasks; artificial intelligence technologies; discursive scientific competence; technical university graduate students.