

RU

Технологии формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза

Каракозова Е. Н.

Аннотация. Цель исследования - выявить особенности технологий концептуально-ориентированного обучения, обучения через исследование, проектно-ориентированного обучения как компонента методической системы обучения студентов непрофильных вузов в процессе овладения иноязычной информационной компетенцией. Автор обосновывает необходимость применения технологий обработки иноязычной информации. В статье рассмотрены и проанализированы основные принципы и содержательные основы специально отобранных и адаптированных технологий обучения при осуществлении иноязычной информационной деятельности. Научная новизна заключается в разработке и описании комплекса технологий, направленных на формирование иноязычной информационной компетенции обучающихся технического вуза. В результате автор дает характеристику основным этапам реализации представленных технологий, уточняет их роль в формировании иноязычной информационной компетенции обучающихся технического вуза.

EN

Technologies of Foreign-Language Information Competence Formation among Students of a Technical University

Karakozova E. N.

Abstract. The purpose of the study is to identify the features characterising the technologies of concept-based learning, inquiry-based learning, project-based learning as a component of the methodological system of teaching students of non-linguistic universities in the process of mastering foreign-language information competence. The author substantiates the need to use technologies of foreign-language information processing. The paper considers and analyses the main principles and content bases of specially selected and adapted learning technologies during the implementation of foreign-language information activities. Scientific novelty lies in developing and describing a set of technologies aimed at foreign-language information competence formation among students of a technical university. As a result, the author characterises the main stages of the implementation of the presented technologies, clarifies their role in foreign-language information competence formation among students of a technical university.

Введение

Актуальность исследования обусловлена необходимостью развития навыков и умений работы с иноязычной информацией в профессиональной деятельности будущих инженеров. Иностранный язык в настоящее время выступает не только как способ осуществления иноязычной деловой коммуникации, но и в качестве способа получения и передачи профессиональной информации. Несмотря на то, что основной целью иноязычного образования в вузе является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, в свете новых требований меняется модель выпускника технического вуза. Как пишет И. В. Леушина (2010b), на занятиях по иностранному языку обучающийся «обогащается новой профессионально значимой информацией в самых разнообразных формах, происходит его «иноязычная профессионализация», что помогает в выполнении сложного сочетания функций (при реализации самостоятельной учебно-познавательной, научно-исследовательской и профессионально-практической деятельности), позволяет актуализировать себя как на рецептивном, так и на креативном уровне» (с. 25). Овладение иноязычной информационной компетенцией обеспечивает возможность будущему инженеру решать поставленные задачи и вносит вклад в развитие его личности. Обозначенный вид компетенции определен нами как «комплекс умений, направленных на поиск, отбор, извлечение, понимание, обработку профессионально значимой иноязычной информации с помощью

современных средств и технологий для эффективного решения задач профессиональной деятельности» (Каракозова, 2022, с. 25). Следовательно, возникает вопрос выбора инструментария, необходимого преподавателю для успешного формирования у студентов навыков и умений работы с иноязычной профессиональной информацией, а именно специальных технологий обучения в рамках иноязычной подготовки обучающихся технического вуза. Обращение к технологическому подходу «обеспечивает на уроках иностранного языка: 1) эффективное достижение образовательных целей; 2) качественное формирование у обучающихся прочных речевых навыков и умений; 3) прочное владение программным языковым и речевым материалом для осуществления деятельности на изучаемом языке» (Шамов, 2019, с. 282). Под технологией обучения понимают «выстроенную совокупность принципов, методов (приемов), средств обучения, обеспечивающих эффективность достижения планируемого результата за минимальное время с наименьшими затратами сил и средств» (Чернышов, Шамов, 2022, с. 104).

По мнению И. В. Леушиной (2010а), рекомендация выбора определенной технологии не может быть однозначной и обусловлена выявлением и учетом различных обстоятельств, влияющих на реализацию учебного процесса. Автор приводит «индивидуальные особенности личностей и исходный уровень подготовленности обучающихся, отбор видов деятельности, адекватных целям усвоения и возрастному этапу развития обучающихся, квалификацию обучающего» в качестве основополагающих критериев выбора (с. 181-182). Принимая во внимание особенности будущей инженерной деятельности и специфику дисциплины «Иностранный язык» в техническом вузе (неодинаковый уровень лингвистической подготовки, разная степень мотивированности обучающихся, ограниченное количество часов контактной работы), технологии формирования у студентов иноязычной информационной компетенции должны отвечать следующим требованиям: 1) высокая результативность достижения целей и задач обучения; 2) возможность учета познавательных и будущих профессиональных мотивов и интересов, склонностей, черт характера обучающихся; 3) организация разнообразных форм равноправного и активного взаимодействия субъектов образовательного процесса; 4) вовлечение всех видов иноязычной речевой деятельности; 5) активное автономное получение информации; 6) возможность усвоения большого количества информации; 7) потенциал применения новейшего программного и информационного обеспечения как инструментов поиска, обработки, хранения информации и как способа взаимодействия участников образовательного процесса; 8) взаимосвязь теории и практики, акцент на деятельность; 9) развитие инженерного мышления и профессионально значимых качеств обучающихся. Использование технологий концептуально-ориентированного обучения, обучения через исследование, проектно-ориентированного обучения в данном контексте приобретает особое значение. Таким образом, актуальность исследования обусловлена, во-первых, необходимостью повышения качества взаимодействия с профессионально значимой информацией на иностранном языке, во-вторых, необходимостью использования различного инструментария, способствующего формированию у студентов технического вуза иноязычной информационной компетенции.

Цель исследования обусловила следующие задачи:

- представить содержательную и процессуальную характеристику технологии концептуально-ориентированного обучения как средства формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза;
- раскрыть особенности проектирования технологии обучения через исследование как средства формирования у обучающихся технического вуза иноязычной информационной компетенции;
- определить и описать компоненты технологии проектно-ориентированного обучения как средства формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза.

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

Теоретической базой послужили исследования в области обучения посредством формирования концептов (Болдырев, 2013; Попова, Стернин, 2009; Дзюба, 2018; Marschall, French, 2018; Erickson, Lanning, French, 2017; Чернышов, Шамов, 2022); работы, посвященные исследовательскому обучению (Карпов, 2019; Шарипов, 2016; Pedaste, Mäeots, Siiman et al., 2015; Dostál, Gregar, 2015); публикации зарубежных и отечественных ученых по вопросам проектной деятельности (Larmer, Mergendoller, Boss, 2015; Krajcik, Blumenfeld, 2006; Condliffe, 2017; Thomas, 2000; Полат, Бухаркина, Моисеева и др., 2002).

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенный комплекс технологий формирования у студентов технических вузов иноязычной информационной компетенции может быть использован преподавателями дисциплины «Иностранный язык» для повышения качества иноязычной подготовки обучающихся. Результаты проведенного исследования находят применение в проектировании системы упражнений, направленных на развитие обозначенного вида компетенции.

Технология концептуально-ориентированного обучения как средство формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза

Рост количества информации и ее доступность в современном мире требуют введения категории, помогающей анализировать, систематизировать и глубже понимать смысл информации, связывать объекты, ситуации, процессы. Данной категорией выступает концепт.

Понятие «концепт» представлено как в трудах отечественных исследователей – Н. Н. Болдырева (2013), З. Д. Поповой, И. А. Стернина (2009), Е. В. Дзюбы (2018), Т. Н. Корж (2016), Е. С. Кубряковой (2004), С. В. Чернышова, А. Н. Шамова (2022), так и в работах зарубежных ученых – Н. Л. Erickson, L. A. Lanning, R. French (2017), С. Marschall, R. French (2018), J. D. Novak (2019). В преподавании иностранного языка концепту отводится особая роль, поскольку он представляет единицу, «обеспечивающую интеграцию и целостность представления разнообразных смыслов иноязычной картины мира в содержании обучения и реализуемую на занятиях по иностранному языку посредством разнообразных лингвистических и экстралингвистических средств обучения» (Чернышов, Шамов, 2022, с. 162).

Авторы выделяют следующие характеристики концептов: 1) абстрактность, универсальность, неизменность; 2) лаконичность; 3) употребляются в других контекстах и ситуациях (Erickson, Lanning, French, 2017). Концепт широко охватывает знания людей и отражает «результат всех когнитивных процессов» (Дзюба, 2018, с. 132).

Типологизация концептов включает дифференциацию макроконцептов и микроконцептов. Первые являются междисциплинарными, легко «переносимы» в новые контексты и ситуации. Последние представляют собой фактические знания, отражают глубину знаний, компетентность в определенной области (Marschall, French, 2018, с. 14). Формирование иерархической структуры от микроконцептов до макроконцептов способствует формированию целостной концептосферы специалиста.

Возможно выделить два уровня знания: фактическое и концептуальное. Знание многочисленных фактов, определений понятий ведет к переизбытку информации и является кратковременным, недостаточным. Необходимо глубокое понимание знаний, что возможно благодаря концептуальному мышлению. Взаимодействие данных уровней называют синергетическим мышлением (Erickson, Lanning, French, 2017).

Одним из приемов развития мышления является использование следующих видов вопросов:

- 1) фактические (на запоминание) / *factual questions*;
- 2) концептуальные (для анализа) / *conceptual questions*;
- 3) дискуссионные (для выработки теорий и прогнозирования) / *provocative (debate, essential) questions* (Erickson, Lanning, French, 2017).

Исследователями описаны следующие этапы обучения на основе концептов (Marschall, French, 2018). Они могут быть адаптированы и применимы для формирования у студентов технического вуза иноязычной информационной компетенции. Обозначим их.

Вовлечение, целью которого являются интеллектуальное и эмоциональное вовлечение в конкретную тему, актуализация личного опыта у обучающихся, активизация и оценка имеющихся у них знаний, формирование познавательной мотивации.

Закрепление. На этом этапе закладывается общее понимание основных концептов темы, во время последующей работы над темой происходит углубленное освоение концептов.

Исследование на базе фактических примеров в контексте изучаемой или более обширной темы. На занятиях по иностранному языку исследование концептов происходит преимущественно через текстовую деятельность, следовательно, параллельно с углублением понимания концептов осуществляется развитие навыков чтения различных видов (просмотрового, поискового, ознакомительного, изучающего).

Организация. На этом этапе обучающиеся систематизируют и структурируют информацию, собранную на предыдущем этапе в виде графических организаторов, таких как ментальные карты, кластеры, диаграммы, инфографика, а также в виде созданных вторичных текстов, например сообщений, рефератов, докладов, аннотаций. Представленные формы организации информации позволяют глубже осмыслить концепты и зафиксировать информацию.

Обобщение представляет собой формулирование выводов на основе распознавания закономерностей и установления взаимосвязей между двумя или более концептами. Как отмечают авторы, важность данного этапа состоит в «переносе понимания», благодаря которому обучающиеся развивают умения применять концепты в новых контекстах (Marschall, French, 2018).

Передача как следующий этап обучения на основе концептов нацелена на применение обобщений к новым ситуациям, проверку правильности и точности обобщений, уточнение и изменение формулировок и их закрепление в памяти.

Рефлексия работает на всех этапах технологии, предполагает индивидуальную и взаимную оценку формируемых умений, развивает у студентов навыки самостоятельного управления процессом обучения.

Таким образом, технология обучения на основе концептов способствует развитию у студентов технического вуза прежде всего умений, направленных на понимание и обработку профессионально значимой иноязычной информации.

Технология обучения через исследование как средство формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза

Обучение через исследование основано на положении естественного стремления человека к самостоятельному познанию окружающей действительности. Технология исследования определяется как «активизация учебной деятельности учащихся путем вовлечения их в поисковую работу творческого характера» (Шарипов, 2016, с. 372). В противовес традиционному обучению противопоставляют деятельность преподавателя

и обучающихся, направленную на активное и относительно индивидуальное познание действительности (Dostál, Gregar, 2015). При исследовательском обучении большое значение имеют интересы обучающихся, их познавательная мотивация, ответственность, осознанность и целенаправленность деятельности.

Для исследовательского обучения характерно включение в содержание обучения не только учебной информации, но и набора проблемных учебных и научных задач (Шарипов, 2016). Следует помнить, что целью обучения через исследование является не столько получение результата в виде решения поставленных задач, обучение предполагает «анализ проблемы, поиск необходимой информации, формулирование гипотез и их проверку с последующим подтверждением или опровержением» (Dostál, Gregar, 2015, с. 32). Вовлеченность в исследуемую проблематику, поиск и распознавание решения проблемы, преодоление трудностей в данном процессе, отстаивание аргументов в пользу предложенного решения формируют «исследовательское поведение научного типа» (Карпов, 2019, с. 4).

Следовательно, процесс обучения через исследование предполагает выполнение обучающимися действий, относящихся к научной тематике, таких как наблюдение и определение предмета исследования, формулировка задач и гипотез, сопоставление фактов и гипотезы путем проведения эксперимента и иным способом, анализ и представление результатов.

Исследователями были определены пять общих циклов исследования: *ориентация, концептуализация, исследование, заключение и обсуждение*. Задача первого этапа (Orientation) состоит в стимулировании интереса к теме исследования. Фаза концептуализации (Conceptualization) соотносится с постановкой вопросов и формулированием гипотезы относительно проблемы исследования. Этап исследования (Investigation) включает системную обработку и анализ первичных данных на основе исследовательского вопроса, разработку и проведение эксперимента с целью проверки гипотезы и интерпретацию данных. На стадии заключения (Conclusion) формулируются выводы. Стадия обсуждения (Discussion) подразумевает обсуждение результатов этапов или всего цикла исследования с другими участниками и их оценку и саморефлексию. Авторы отмечают, что последняя стадия может быть интегрирована с другими этапами (Pedaste, Mäeots, Siiman et al., 2015).

Принято выделять некоторые типы обучения через исследование. При *структурированном* исследовании вопрос и методы даны преподавателем. Обучающиеся формируют и объясняют решение самостоятельно. Приведем пример задания: *How do you identify a series circuit, a parallel circuit and a complex circuit? Work in groups of three. Choose one of the terms to research. Find several explanations of a term (a dictionary definition, an encyclopedia explanation, an internet site). Write a definition in your own words. Draw a simple diagram to understand and remember the term. Explain your term to your groupmates.*

При *целенаправленном* исследовании после постановки преподавателем проблемы обучающиеся самостоятельно выбирают методы ее решения и представляют результаты. Например: *Electronic components are the elements of circuit which help in its functioning. Active and passive components form the two main types of electronic circuit elements. Choose one of the active or passive components. Search information on its construction, principle of operation, characteristics, possible types. What are the basics of component construction? What is the working principle of the component? What are the types of the component according to its construction? What are the important characteristics of the component? What are some common applications of the component? Present your findings to your groupmates.*

Одной из целей обучения через исследование является воспитание познавательной инициативы, а именно формирование у студентов умения самостоятельной постановки задач. Как отмечает А. О. Карпов (2019), «проблема, имплицитно ведущая к вопрошанию, требует “бесконечного” движения мысли, что приводит к непрерывной тематизации и переопределению себя в отношении познания» (с. 7). Таким образом, *открытое* исследование, в процессе которого обучающиеся самостоятельно определяют проблему, формулируют вопросы, выбирают методологию, проводят исследование, анализируют полученные данные и формулируют результаты, представляет большую ценность для формирования исследовательского мышления обучающихся.

Преподавателю необходимо обладать определенным набором компетенций как в планировании, так и в проведении занятий с использованием данной технологии. Приведем некоторые примеры: оценка целесообразности исследовательской деятельности в учебном процессе, планирование исследовательской деятельности в соответствии с рабочими программами и планами, учет индивидуальных особенностей обучающихся и их когнитивных стилей, применение обучения на основе имеющихся знаний обучающихся, поддержание положительного климата и развитие сотрудничества между обучающимися в ходе исследовательской деятельности, развитие собственной методической компетенции, связанной с реализацией исследовательской деятельности.

Таким образом, потенциал технологии обучения через исследование для формирования у студентов технического вуза иноязычной информационной компетенции видится в поиске, отборе и извлечении новой профессионально значимой информации, анализе и установлении закономерностей между явлениями, построении новых знаний и развитии умений видеть проблематику и изучать ее на основе специализированных методов.

Технология проектно-ориентированного обучения как средство формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза

Технология проектно-ориентированного обучения дает возможность применить теорию в реальной жизни посредством решения определенных задач-ситуаций. Как сообщают Е. С. Полат и соавторы (Полат, Бухаркина, Моисеева и др., 2002), прагматическая направленность на результат, который «можно увидеть, осмыслить,

применить в реальной практической деятельности» (с. 67) отражает сущность проекта. Успешность реализации технологии зависит от сформированности у студентов навыков критического мышления, сотрудничества и умения управлять собой. Исследователи утверждают, что все проекты должны давать возможность студентам «глубоко мыслить, решать проблемы, работать с другими и управлять своим учением, временем и задачами» (Larmer, Mergendoller, Boss, 2015, с. 36).

Проведя анализ работ по исследованию данного вида обучения, можно выделить ряд основополагающих структурных элементов технологии (Larmer, Mergendoller, Boss, 2015; Krajcik, Blumenfeld, 2006; Condliffe, 2017; Thomas, 2000; Полат, Бухаркина, Моисеева и др., 2002). Представим их краткую характеристику.

Прежде всего необходимо наличие *проблемной задачи или стимулирующего вопроса*. Вопрос должен отвечать требованиям целесообразности, результативности, контекстуальности, содержательности, этичности (Krajcik, Blumenfeld, 2006). Правильная интерпретация поставленной задачи формирует у обучающихся умения актуализировать уже имеющиеся знания, выделять и отбирать релевантную информацию, необходимую для последующего углубленного исследования. В качестве основного требования к данной технологии исследователи определяют «наличие значимой в исследовательском творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения» (Полат, Бухаркина, Моисеева и др., с. 68). Сложность постановки вопроса состоит не только в выявлении творческой, актуальной, значимой в исследовательском плане проблемы, но и в определении проблемного поля, отражающего реальную современную действительность, характерную для будущей профессиональной деятельности обучающихся. Однако цель постановки вопроса состоит не только в формировании нового знания, но и его применении (Larmer, Mergendoller, Boss, 2015). Решение вопроса должно и иметь личную познавательную ценность для обучающегося, и оказывать положительное общественное влияние.

Следующей составляющей технологии является *исследовательский поиск*, во время которого обучающиеся анализируют и применяют информацию из разных отраслей науки, определяют, чего им не хватает для успешного решения задачи. Эта деятельность может происходить в самостоятельном формате в виде индивидуальной или групповой работы, но она не должна представлять собой только «нахождение информации из книги или сайта» или других источников информации (Larmer, Mergendoller, Boss, 2015, с. 39). Несомненно, поиск и систематизация информации из баз данных, учебников, справочников и иных источников необходимы для теоретического обоснования решения задачи. Мы считаем некорректным целенаправленно требовать от обучающихся разработки и проведения определенного эксперимента, лабораторной работы, расчетной работы для решения задачи в рамках использования рассматриваемой технологии на занятиях по иностранному языку. Но включение полученных данных из перечисленных видов работ, которые уже были выполнены студентами на иных специализированных дисциплинах, вносит существенный вклад в подтверждение практической значимости проекта. Проведение интервью с экспертами, беседы с преподавателями других кафедр относятся к возможным методам исследовательского поиска.

Решение проблемы или нахождение ответа на вопрос предполагают *создание конечного реального продукта* или «представление сконструированного знания» с последующими его *презентацией и обсуждением* (Krajcik, Blumenfeld, 2006, с. 327). В рамках занятий по иностранному языку итоговый результат идентифицируется нами как информационной продукт, например в форме отчета, доклада, статьи, инфографики, мультимедийной презентации. Способ представления результатов обсуждается с обучающимися, выбор в пользу конкретного вида оформления зависит от целей проекта. Важность создания информационных продуктов объясняется некоторыми причинами. Поясним их. Во-первых, информационные продукты способствуют формированию профессиональных концептов и их организации посредством установления взаимосвязи между ними (Krajcik, Blumenfeld, 2006). Во-вторых, совокупность разработанных продуктов составляет портфолио обучающихся.

К важным элементам технологии относят и *рефлексию* (Larmer, Mergendoller, Boss, 2015). На начальном этапе она связана с правильным пониманием сути вопроса или проблемы. Рефлексия полученной информации во время исследовательского поиска способствует прочному усвоению знаний. При обсуждении процедуры выполнения проектной деятельности обучающиеся оценивают свою роль и роль коллег в реализации проекта. Это формирует у обучающихся ответственное отношение к выполнению поставленных задач. Преподаватели, в свою очередь, анализируют выбранные стратегии исследования, при необходимости корректируют их. Рефлексия промежуточных результатов проекта и конечного продукта происходит в режиме планового оценивания.

Развитие иноязычной информационной компетенции благодаря технологии проектного обучения становится эффективным, поскольку проекты представляют задачи будущей профессиональной деятельности обучающихся, позволяют развивать следующие умения работы с информацией: «...отбирать нужную (для определенных целей) информацию из разных источников; анализировать полученную информацию; систематизировать и обобщать полученные данные в соответствии с поставленной познавательной задачей; выявлять проблемы в различных областях знания, в окружающей действительности... работать в коллективе, решая познавательные, творческие задачи в сотрудничестве, исполняя при этом разные социальные роли; владеть искусством и культурой коммуникации» (Полат, Бухаркина, Моисеева и др., 2022, с. 83).

Е. С. Полат и соавторы (Полат, Бухаркина, Моисеева и др., 2022, с. 67) выделяют следующие категории внешнего оценивания проекта: 1) значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике; 2) корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов; 3) активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;

4) коллективный характер принимаемых решений; 5) характер общения и взаимопомощи, взаимной дополняемости участников проекта; 6) необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; 7) доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы; 8) эстетика оформления результатов выполненного проекта; 9) умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

Таким образом, преимуществами использования студентами технологии проектно-ориентированного обучения как средства формирования у них иноязычной информационной компетенции являются актуализация знаний из смежных областей (иностранный язык, математика, физика, химия, инженерные дисциплины, экономика), формирование опыта иноязычной информационной деятельности в рамках командной работы, развитие коммуникативных умений и творческих навыков принятия решений.

Заключение

Проведенное исследование показало, что предложенный комплекс и последовательность технологий концептуально-ориентированного обучения, обучения через исследование, проектно-ориентированного обучения является эффективным средством формирования у студентов технического вуза иноязычной информационной компетенции.

Концепт, обладая специфическими характеристиками, представляет собой особую категорию, дающую возможность взаимодействовать с многообразием информации в современном мире. Взаимосвязь фактического и концептуального мышления способствует глубокому пониманию и прочному усвоению иноязычной профессионально значимой информации. В рамках технологии обучения на основе концептов считается целесообразным придерживаться следующего алгоритма при осуществлении иноязычной информационной деятельности на занятиях по иностранному языку в техническом вузе: вовлечение в определенную тематику, закрепление базовых концептов, исследование использования концептов преимущественно посредством работы с текстом, организация и обобщение концептов, передача концептов в контексте новой ситуации, рефлексия.

Как средство формирования у студентов технического вуза иноязычной информационной компетенции технология обучения через исследование развивает умения самостоятельного поиска профессиональной иноязычной информации, анализа ее качественных характеристик. Разнообразие типологии исследования (структурированное, целенаправленное, открытое) предполагает поэтапное формирование у обучающихся умений, необходимых для будущей научно-исследовательской деятельности. При использовании представленной технологии должны быть включены следующие этапы обучения на основе исследования: ориентация, концептуализация, исследование, заключение и обсуждение.

Проекты, отражая задачи будущей профессиональной деятельности, являются источником накопления обучающимися практического опыта взаимодействия с иноязычной профессионально значимой информацией. В рамках технологии проектно-ориентированного обучения выделяют следующие компоненты: проблемная задача или стимулирующий вопрос, исследовательский поиск, создание, презентация и обсуждение информационного продукта, рефлексия.

Важно отметить: представленные нами технологии соответствуют целям и задачам обучения иностранному языку в техническом вузе, а именно повышают уровень информационного запаса, развивают информационную культуру обучающихся.

Перспективы дальнейшего исследования проблемы мы видим в разработке количественных и качественных оценок результатов эффективности применения представленных технологий формирования иноязычной информационной компетенции на занятиях по иностранному языку в техническом вузе.

Источники | References

1. Болдырев Н. Н. Актуальные задачи когнитивной лингвистики на современном этапе // Вопросы когнитивной лингвистики. 2013. № 1 (34).
2. Дзюба Е. В. Когнитивная лингвистика: уч. пособие для высших учебных заведений. Екатеринбург, 2018.
3. Каракозова Е. Н. Иноязычная информационная компетенция: сущность и компонентный состав // Вестник педагогических наук. 2022. № 1.
4. Карпов А. О. Теоретические основы исследовательского обучения в обществе знаний // Педагогика. 2019. № 3.
5. Корж Т. Н. Формирование профессиональных концептов средствами иностранного языка // Вестник Нижегородского государственного университета. 2016. № 4.
6. Кубрякова Е. С. Язык и знание: на пути получения знаний о языке: части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. М.: Языки славянской культуры, 2004.
7. Леушина И. В. Проблема выбора педагогических технологий в процессе формирования лингвокомпетентного выпускника технического вуза // Ярославский педагогический вестник. 2010а. Т. 2. № 2.
8. Леушина И. В. Совершенствование подготовки специалистов технического профиля на основе моделирования ее иноязычной составляющей в условиях уровневого высшего профессионального образования: автореф. дисс. ... д. пед. н. Н. Новгород, 2010б.

9. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: уч. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. М.: Академия, 2002.
10. Попова З. Д., Стернин И. А. Когнитивная лингвистика: уч. издание. М.: АСТ; Восток-Запад, 2009.
11. Чернышов С. В., Шамо́в А. Н. Теория и методика обучения иностранным языкам. Бакалавриат: учебник. М.: КноРус, 2022.
12. Шамо́в А. Н. Основополагающие научные понятия методики преподавания и их значение для практического овладения иностранным языком в разных образовательных средах // Инновационные технологии в образовательной деятельности: мат. Всерос. науч.-метод. конф. (г. Нижний Новгород, 5 февраля 2019 г.). Н. Новгород, 2019.
13. Шарипов Ф. В. Технология исследовательского обучения // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 5-3.
14. Condliffe V. Project-Based Learning: A Literature Review. Working Paper. N. Y.: MDRC, 2017.
15. Dostál J., Gregar J. Inquiry-Based Instruction: Concept, Essence, Importance and Contribution. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015.
16. Erickson H. L., Lanning L. A., French R. Concept-Based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom. Thousand Oaks: Corwin Press, 2017.
17. Krajcik J. S., Blumenfeld P. C. Project-Based Learning // The Cambridge Handbook of the Learning Sciences / ed. by R. Keith Sawyer. Cambridge, 2006.
18. Larmer J., Mergendoller J., Boss S. Setting the Standard for Project-Based Learning. Alexandria: ASCD, 2015.
19. Marschall C., French R. Concept-Based Inquiry in Action: Strategies to Promote Transferable Understanding. Thousand Oaks: Corwin Press, 2018.
20. Novak J. D. Concept-Based learning // Boulding K. E., Senesh L. The Optimum Utilization of Knowledge. N. Y.: Routledge, 2019.
21. Pedaste M., Mäeots M., Siiman L. A., De Jong T., Van Riesen S. A., Kamp E. T., Tsourlidaki E. Phases of Inquiry-Based Learning: Definitions and the Inquiry Cycle // Educational Research Review. 2015. Vol. 14.
22. Thomas J. W. A Review of Research on Project-Based Learning. San Rafael: Autodesk, 2000.

Информация об авторах | Author information



Каракозова Екатерина Николаевна¹

¹ Нижегородский государственный технический университет им. П. Е. Алексева



Karakozova Ekaterina Nikolaevna¹

¹ Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev

¹ ekaterina-karakozova@yandex.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 02.02.2022; опубликовано (published): 31.03.2022.

Ключевые слова (keywords): иноязычная информационная компетенция; концептуально-ориентированное обучение; проектно-ориентированное обучение; обучающиеся технического вуза; обучение через исследование; foreign-language information competence; concept-based learning; project-based learning; students of a technical university; inquiry-based learning.