

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2023.58.64.063

Формирование иноязычной научно-исследовательской деятельности студентов магистратуры технических специальностей

Бабаева Ирина Арнольдовна

Аспирант,
Школа базовой инженерной подготовки,
Национальный исследовательский
Томский политехнический университет,
634050, Российская Федерация, Томск, пр. Ленина, 30;
e-mail: irinab1502@gmail.com

Аннотация

Высшее образование на второй ступени обучения, в магистратуре, представляет углубленную подготовку, направленную на формирование научно-исследовательской компетенции. Основная образовательная программа предусматривает развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Актуальной для изучения является научно-исследовательская деятельность, способная поэтапно развивать компетенции. Иностранный язык как универсальный предмет может включать в себя знания из разных областей науки. В связи с этим мы считаем важным формировать иноязычную научно-исследовательскую компетенцию, которая может отвечать запросам современного образования. Сделаны следующие выводы: структурирование научно-исследовательской работы способствует развитию готовности студентов-магистрантов технических специальностей к созданию научно-профессионального текстов на иностранном языке. Выделены структурные компоненты научно-исследовательской деятельности, которые могут представлять поэтапное формирование иноязычной научно-исследовательской деятельности. К ним относятся мотивационный, информационно-познавательный, творческий компоненты и иноязычная коммуникативная компетенция, при помощи которой могут быть созданы необходимые условия для реализации поставленных целей – создания научно-профессионального текста на иностранном языке. Формирование иноязычной научно-исследовательской компетенции зависит от ряда факторов и, в целом, направлено на развитие успешной личности на второй ступени обучения в вузе.

Для цитирования в научных исследованиях

Бабаева И.А. Формирование иноязычной научно-исследовательской деятельности студентов магистратуры технических специальностей // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 11А. С. 450-457. DOI: 10.34670/AR.2023.58.64.063

Ключевые слова

Иноязычная научно-исследовательская компетенция, магистратура, мотивация, информационный компонент, творческие способности, умения.

Введение

Актуальность формирования ИНИК обусловлено тем, что в современном мире большую популярность набирают научные и инженерные специальности. От этих специальностей зависит не только техническое развитие, но и суверенитет всего государства. В связи с этим огромные средства выделяются на государственные программы научно-технического развития. Необходимо уделять внимание формированию и развитию нестандартных и высокопродуктивных подходов, методов и форм для решения поставленных задач в профессиональной деятельности будущего специалиста.

Для достижения высокого уровня подготовки специалистов в ВУЗе особое внимание уделяется личностному развитию и профессиональной компетентности обучающихся, развитию творческих способностей. В перечне компетенций ООП к универсальным компетенциям относится способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК(У)-2). Данный вид компетенции можно трактовать как умение смотреть на проблемную ситуацию шире и дальше. Другими словами, она имеет дело с организацией и систематизацией информации как внутри изучаемой проблемы, так и за ее пределами. Это обуславливает выбор научно-исследовательской деятельности как профессиональной деятельности, отвечающей требованиям УК(У)-2.

Как показывает практика, студенты технических специальностей испытывают ряд трудностей при написании научно-исследовательской работы. Некоторые исследователи отмечают, что большинство студентов успешно справляются с теми заданиями, которыми они уже владеют хорошо, либо имеются четкие инструкции по выполнению работы, дается простой и понятный алгоритм работы. Как правило, это выполнение репродуктивных видов деятельности, связанных с воспроизведением знаний и умений. Однако, чем большей самостоятельности и креативности требуется от обучающихся, тем больше трудностей они могут испытывать. Как следствие, можно наблюдать научно-исследовательскую работу студентов реферативного типа, не имеющую исследовательской составляющей. Некоторые работы студентов направлены не столько на получение нового знания, сколько на углубление представлений о предмете исследования. Использование иноязычной компетенции сводится к переводу на ИЯ [Козаренко, 2019, 203]. Таким образом, для того чтобы НИРС была более продуктивной, необходимо создавать благоприятные условия.

Основная часть

Для достижения цели может подойти предмет иностранного профессионального языка. Он относится к циклу гуманитарных наук. Было бы логично развивать навыки письменной речи на занятиях с гуманитарным уклоном. Кроме того, необходимо говорить и о том, что создание научно-технического текста на ИЯ является еще более сложным видом деятельности, по сравнению с родным языком, поскольку включает знания ПИЯ: терминологию, грамматику при построении предложений. С этой целью нами был предложен термин иноязычной научно-исследовательской компетенции (ИНИК), который призван помочь студентам при написании дипломного проекта, а также повысить качество научно-исследовательских работ студентов, в том числе на ИЯ. Более того, ИНИК способен давать больше возможностей для применения знаний и умений на ИЯ. Однако, важной особенностью ИНИК является то, что она объединяет необходимые компетенции, в частности, исследовательскую и иноязычную, и, тем самым, позволяет структурировать НИРС так, чтобы этот вид деятельности был простым и понятным и

имел четкий алгоритм выполнения данного вида деятельности, чтобы выявить соответствующие умения и, в дальнейшем, сформировать компетенции, чтобы успешно преодолеть тот барьер, когда студент испытывает недостаток алгоритма собственных действий и вынужден создавать научно-технические тексты посредством реферирования, перевода с ИЯ, с недостаточной обоснованностью причинно-следственных связей и т.д.

Одной из приоритетных целей исследования является выявление структурных уровней ИНИК. Выявление структуры ИНИК может способствовать формированию необходимых компетенций у магистрантов при создании собственного иноязычного научно-технического текста на ИЯ. Выявление структуры ИНИК целесообразно начать с определения научно-исследовательской компетенции (НИК), какие компоненты входят в ее состав. Таким образом, определение НИК может дать общее представление о структуре ИНИК, определить его уровни и уточнить определение ИНИК.

А.А. Ушаков определяет творческий компонент НИК в качестве приоритетного. НИК – интегральное качество личности, выражающееся в готовности и способности к самостоятельному поиску решения новых проблем и творческому преобразованию действительности на основе совокупности личностно-осмысленных знаний, умений, навыков, способов деятельности и ценностных установок» [Баева, Крафт, Джабатырова, 2020, 24].

А.В. Хуторской рассматривает НИК с позиции надпредметной, логической, методологической деятельности, а способы целеполагания, планирования, анализа и рефлексии выступают как часть познавательной компетентности [Качалов, 2015, 29]. Мы не можем не согласиться с такой позицией и разделяем мнение, что НИК – это сложное понятие, содержащее набор взаимосвязанных компетенций с вовлечением различных видов мышления и прочих познавательных процессов для реализации поставленных целей, а также предусматривает наличие метазнаний в заданной области, какое место исследуемая проблема занимает в профессиональной области и в системе смежных наук в целом.

Л.П. Качалова относит НИК к интегративным качествам личности, содержательное наполнение которого выражается в совокупности мотивов, ценностных ориентаций, исследовательских знаний, умений и навыков, готовности к исследовательской деятельности [Качалова, 2015, 118].

Таким образом, НИК имеют тесную связь с формированием компетентной личности на второй ступени обучения высшего образования посредством формирования метакомпетенций, предполагающих комплекс надпредметных знаний, умений, ценностей и личного опыта.

ИНИК представляет собой интегративные качествам личности, сложившиеся в результате сложного многоступенчатого процесса, который включает:

- совокупность мотивов и ценностных ориентаций и определяющего готовность к иноязычной научно-исследовательской деятельности;
- образ мышления, способствующий разработке новых теорий и их успешной реализации на практике;
- творческий компонент, выражающийся в готовности и способности к самостоятельному поиску решения и творческому преобразованию на основе ЗУН, опыта и ценностных установок;
- речевую деятельность с учетом структурных элементов НИРС: выдвижение гипотезы, постановка целей и задач, методов организации практической части исследования, представления результатов и умений создавать научно-технические тексты и т.д.;
- надпредметную деятельность с учетом интеграции технических и гуманитарных наук, в

частности, ИЯ, способствующие развитию УК, ОПК и ПК.

Готовность к научно-исследовательской деятельности определяется потребностью студентов к познанию, повышением интереса в процессе выполнения этой деятельности, стремления к развитию способностей, успеху и т.д.

Рассмотрим опыт преподавателей-исследователей, как и какие организационные формы они предлагают или внедряют для формирования ИНИК:

- Формирование комплекса учебно-методического обеспечения учебных дисциплин, направленный на выполнение самостоятельной деятельности (различные виды аннотирования, тезирования, рецензирования, подготовку докладов, написание научных текстов и др.).
- Создание обучающей и развивающей исследовательской среды, способствующей формированию ИНИК посредством участия студентов в работе творческих лабораторий, в разработке проектов [там же, 27].
- Участие в работе международных, всероссийских, региональных, межвузовских и общевузовских научных конференциях.
- Участие в конкурсе на лучшую студенческую работу [Биштова, 2008, 257].
- Развитие различных программ образовательных студенческих обменов совместно с зарубежными партнерами из разных стран мира
- Внедрение модулей иностранных профессоров в учебный процесс магистерских программ.
- Визиты и выступления перед университетской аудиторией представителей правительств зарубежных государств, руководителей внешнеполитических ведомств и международных организаций и других политических и общественных деятелей [Байков, Пичков, 2016, 141].
- Ежегодное участие в симпозиумах, выставках, молодежных конкурсах [Храмова, Пфаненштиль, 2020, 224].

Таким образом, предложенные формы деятельности способны оказывать огромное влияние на развитие НИД и формирование ИНИК. Однако, указанные формы НИД имеют связь с внешней мотивацией. Как следствие, не все, а порой только одаренные студенты могут успешно справляться с НИД.

Следовательно, перед нами стоит проблема формирования внутренней мотивации студентов, решение которой может позволять справляться с НИД большому количеству студентов-магистрантов. Выявление компонентов ИНИК может влиять на результаты научно-исследовательской деятельности в целом. На их основе можно выявлять умения, соответствующие достижению определенного уровня владения компетенциями. Рассмотрим структурные компоненты, входящие в понятие ИНИК.

Мотивационный компонент

На подготовительном этапе важным условием является сформированная мотивация. Можно отметить, что многие исследователи сходятся во взглядах относительно мотивационного компонента. Они видят прямую связь между мотивационным компонентом и сформированностью интереса к научно-исследовательской деятельности (Качалова Л.П., Храмова Н.А., Н.Н. Крафт и др.).

Мотивация является показателем готовности студента к научно-исследовательской деятельности. Она предполагает познавательный интерес, в том числе, в выполнении научно-исследовательской работы. НИД, в свою очередь, положительно влияет на саморазвитие

личности и освоение профессии.

Показателем эффективности образовательного процесса является правильно спланированная НИД. Обучение в магистратуре необходимо строить по индивидуальной траектории, уделяя особое внимание развитию внутренней мотивации. Ее сформированность проявляется в готовности к НИД студента.

Таким образом, мотивация представляет собой понимание обучающимися совокупности ценностей, начиная с внутренних свойств личности, взаимоотношений в социуме, отношения к окружающему миру, а также включающих внешние и внутренние мотивы для реализации поставленных целей и готовность к проведению НИД.

Информационно-когнитивный компонент

И.А. Зимняя рассматривает информационную компетенцию как составляющую профессиональной компетентности, которая включает: прием, переработку, выдачу информации; преобразование информации (чтение, конспектирование), мультимедийные технологии, владение интернет-технологией. Общим для этих определений являются процессы отбора, анализа и трансформации информации и ее применения в определенных целях [Красавина, 2012, 35].

Основными задачами НИД в подготовке научно-исследовательской работы магистранта на данном этапе являются: разрабатывать прообраз будущего объекта научно-исследовательской деятельности, осуществлять поисковую деятельность, анализировать полученную информацию; выявлять и формулировать содержание исследования: определять цели исследования и обосновать задачи ее достижения, выявлять проблемы и противоречия, выдвинуть научные гипотезы. Кроме того, необходимы и такие качества, как умение структурировать материал, выделять основную информацию, систематизировать имеющиеся и полученные знания.

Развитие творческих способностей

Под творческими способностями понимается, прежде всего, способность порождать оригинальные идеи, которая, в свою очередь, зависит от определенного набора свойств личности, а также его умений, навыков, накопленных знаний и опыта, внутренних мотивов, которые подталкивают человека к действию подмечать интересные детали или факты (слышать, видеть, чувствовать), искать причинно-следственные связи, сравнивать, анализировать, интерпретировать и т.д. Развитие творческих способностей является неотъемлемой частью обучения в вузе.

В основе креативности лежат интеллектуальные способности, имеющие некоторые особенности. Как процесс, креативность понимается, когда возникает момент озарения, иногда, вследствие упорной аналитико-поисковой деятельности мозга. Отправной точкой процесса создания творческого или уникального продукта многие исследователи видят в хорошо слаженной работе обоих мозговых центров интеллекта и творчества. «Процесс решения любой проблемы может происходить лишь при условии тесного взаимодействия творческого и логически последовательного мышления [Яковлева, 2017, 218].

Результатом творческого процесса являются понимание и открытие нового или неизвестного. Посредством эмоционального воздействия внутреннего стимула на известный образ О1 и активизации ассоциативных связей, может происходить трансформация О1 в О2. «Именно интуиция дает возможность преодолеть препятствия, возникшие на пути к познанию, осуществить прыжок мысли со ступени особенного на ступень всеобщего в научном познании, порождая нужные аналогии и ассоциации [Гришунин, 2010, 23].

Навыки студентов в области НИД предполагают готовность к выполнению творческих действий при решении исследовательских задач: развивать у студентов творческое, аналитическое, образное и интуитивное виды мышления в процессе создания ассоциативных связей.

Иноязычная коммуникативная компетенция

В основе дисциплины «Академическое письмо для научных и профессиональных целей» находится универсальная компетенция УК(У)-4, которая представляет собой способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Иноязычную коммуникативную компетенцию (ИКК) можно определить как способность личности к речевому взаимодействию, или порождению дискурса на иностранном языке, или как способность к целенаправленному структурированному, целостному и завершенному устному или письменному высказыванию, соотношенному со средой и задачей речевого взаимодействия, целевой аудиторией, и детерминированному социокультурными или профессиональными нормами речевого поведения того или иного дискурсивного сообщества [Горбунов, 2014, 167].

Заключение

Таким образом, ИКК представляет собой коммуникативную деятельность, осуществляемую с определенной целью и направленную на сообщение информации на ИЯ в устной или письменной форме. Как видно, в основе ИКК находится, прежде всего, порождение устного или письменного сообщения на ИЯ.

Результатами достижения ИКК могут служить следующие умения: корректное использование научной терминологии общенаучной лексики. Кроме того, необходимы, иметь четкое представление о структуре научного текста, умения структурировать собственный научно-профессиональный текст, в том числе на ИЯ, уметь давать объяснения, выстраивать аргументацию и защищать собственные идеи, формулировать выводы и умозаключения.

Эффективность процесса формирования иноязычной научно-исследовательской компетенции зависит от ряда факторов: образовательной среды вуза, учебных дисциплин, развития индивидуальной образовательной траектории, направленной на развитие успешной личности посредством развития набора определенных компетенций, умений, навыков, способностей и готовности к осуществлению деятельности научно-исследовательского, поискового характера.

Библиография

1. Баева Т.Е., Крафт Н.Н., Джабатырова Б.К. Исследовательская компетентность студентов как педагогическая проблема // Вестник АГУ. 2020. Вып. 3 (263). С. 22-28.
2. Байков А.А., Пичков О.Б. Магистерская подготовка в МГИМО: традиция и новаторство // Высшее образование в России. 2016. № 4. С. 136-142.
3. Биштова Э.А. Научно-исследовательская деятельность как фактор профессионального развития студента // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. № 49. С. 253-257.
4. Горбунов А.Г. Дискурсивная иноязычная компетенция: онтологический подход // Вестник ТГПУ. 2014. Т. 6 (147). С. 167-171.
5. Гришунин С.И. Возможна ли современная наука без интуиции: Модели творческой интуиции в контексте науки, философии и прогнозирования. М.: 2010. 160 с.
6. Качалов Д.В. Формирование исследовательской компетенции магистрантов технического вуза // Современные

- исследования социальных проблем. 2015. № 2 (46). С. 26-35.
7. Качалова Л.П. Исследовательская компетенция магистрантов: структурно-содержательный анализ // Дискуссия. 2015. № 3 (55). С. 118-122.
 8. Козаренко О.М. Критерии оценки исследовательской работы студентов на иностранном языке и принципы их разработки // XLinguae. 2019. Т. 12 (2). С. 195-209.
 9. Красавина О.И. Информационная компетенция переводчика // Вопросы методики преподавания в вузе. 2012. №1 (15). С. 34-42.
 10. Храмова Н.А., Пфаненштиль Н.Г. Формирование мотивации и умений исследовательской деятельности студентов в условиях многоуровневой системы образования // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2020. № 2 (107). С. 219-224.
 11. Яковлева Е.В. Творческий интеллект и логическая структура студентов // Инновационная наука. 2017. № 5. С. 218-222.

Formation of foreign language scientific and research activity of master's degree students of technical specialities

Irina A. Babaeva

Postgraduate,
School of Basic Engineering Training,
Tomsk Polytechnic University,
634050, 30, Lenina ave., Tomsk, Russian Federation;
e-mail: irinab1502@gmail.com

Abstract

Higher education at the second level of education, Master's degree, represents an in-depth training aimed at the formation of research competence. The main educational programme provides for the development of universal, general professional and professional competences. Research activity is relevant for the study, which is able to develop competences step by step. Foreign language as a universal subject can include knowledge from different fields of science. In this regard, we consider it important to form foreign language research competence, which can meet the demands of modern education. The following conclusions are made: structuring of research work contributes to the development of readiness of students-masters of technical specialties to create scientific and professional texts in a foreign language. Structural components of research activity that can represent the step-by-step formation of foreign-language research activity are identified. They include motivational, informative-cognitive, creative components and foreign-language communicative competence, by means of which the necessary conditions for the realization of the set goals – the creation of scientific and professional text in a foreign language can be created. The formation of foreign language research competence depends on a number of factors and, in general, is aimed at the development of a successful personality at the second stage of higher education.

For citation

Babaeva I.A. (2023) Formirovanie inoyazychnoi nauchno-issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov magistratury tekhnicheskikh spetsial'nostei [Formation of foreign language scientific and research activity of master's degree students of technical specialities]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (11A), pp. 450-457. DOI: 10.34670/AR.2023.58.64.063

Keywords

Foreign language research competence, Master's degree, motivation, information component, creative abilities, skills.

References

1. Baeva T.E., Kraft N.N., Dzhabatyrova B.K. (2020) Issledovatel'skaya kompetentnost' studentov kak pedagogicheskaya problema [Research competence of students as a pedagogical problem]. *Vestnik AGU* [Bulletin of ASU], 3 (263), pp. 22-28.
2. Baikov A.A., Pichkov O.B. (2016) Magisterskaya podgotovka v MGIMO: traditsiya i novatorstvo [Master's preparation at MGIMO: tradition and innovation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 4, pp. 136-142.
3. Bishtova E.A. (2008) Nauchno-issledovatel'skaya deyatel'nost' kak faktor professional'nogo razvitiya studenta [Research activity as a factor in the professional development of a student]. *Izvestiya RGPU im. A. I. Gertsena* [News of the Russian State Pedagogical University], 49, pp. 253-257.
4. Gorbunov A.G. (2014) Diskursivnaya inoyazychnaya kompetentsiya: ontologicheskii podkhod [Discursive foreign language competence: ontological approach]. *Vestnik TGPU* [Bulletin of TSPU], 6 (147), pp. 167-171.
5. Grishunin S.I. (2010) *Vozmozhna li sovremennaya nauka bez intuitsii: Modeli tvorcheskoi intuitsii v kontekste nauki, filosofii i prognozirovaniya* [Is modern science possible without intuition: Models of creative intuition in the context of science, philosophy and forecasting]. Moscow.
6. Kachalov D.V. (2015) Formirovanie issledovatel'skoi kompetentsii magistrantov tekhnicheskogo vuza [Formation of research competence of master's students of a technical university]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern studies of social problems], 2 (46), pp. 26-35.
7. Kachalova L.P. (2015) Issledovatel'skaya kompetentsiya magistrantov: strukturno-soderzhatel'nyi analiz [Research competence of master's students: structural and content analysis]. *Diskussiya* [Discussion], 3 (55), pp. 118-122.
8. Khramova N.A., Pfanenshtil' N.G. (2020) Formirovanie motivatsii i umenii issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov v usloviyakh mnogourovnevoi sistemy obrazovaniya [Formation of motivation and skills of students' research activities in a multi-level education system]. *Vestnik ChGPU im. I.Ya. Yakovleva* [Bulletin of ChSPU], 2 (107), pp. 219-224.
9. Kozarenko O.M. (2019) Kriterii otsenki issledovatel'skoi raboty studentov na inostrannom yazyke i printsipy ikh razrabotki [Criteria for assessing students' research work in a foreign language and principles for their development]. *Xlinguae*, 12 (2), pp. 195-209.
10. Krasavina O.I. (2012) Informatsionnaya kompetentsiya perevodchika [Information competence of a translator]. *Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze* [Questions of teaching methods at a university], 1 (15), pp. 34-42.
11. Yakovleva E.V. (2017) Tvorcheskii intellekt i logicheskaya struktura studentov [Creative intelligence and logical structure of students]. *Innovatsionnaya nauka* [Innovative science], 5, pp. 218-222.