

ISSN 2079-8210

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

ВЕСТНИК

Санкт-Петербургского государственного
университета технологии и дизайна

научный журнал

Серия 3
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ,
ГУМАНИТАРНЫЕ
И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

№ 2

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ■ 2 0 2 2

УДК 378.147:502.7

DOI 10.46418/2079-8210_2022_2_23

К. А. Сечина, В. В. Кириллова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186 РФ, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

© К. А. Сечина, В. В. Кириллова, 2022

Профессионально-коммуникативная направленность подготовки по иностранному языку признается в настоящее время приоритетным направлением в модернизации образования и имеет большое значение для формирования компетентного и профессионального специалиста. В статье рассмотрены способы экологического воспитания молодого поколения на примере практики преподавания дисциплины «Иностранный язык» для студентов образовательной направленности «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, профиль «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» в неязыковом вузе на разных этапах обучения: бакалавриат, магистратура и аспирантура.

Ключевые слова: экологическая культура, иностранный язык для научных целей, профессионально-ориентированное обучение, профессиональная компетентность, экология, защита окружающей среды.

Введение

Стремление к осознанному потреблению, бережному отношению к окружающей среде и применению принципов устойчивого развития становятся не просто современным трендом, а признаком высокого развития общества. Природные катаклизмы и техногенные катастрофы заставляют задумываться о разработке новых технологий в попытке снизить риски подобных ситуаций. Также с необходимостью встает вопрос экологического воспитания и образования.

В настоящее время стремление улучшить экологическую обстановку на земле, вопросы экологии объединяют различные сообщества людей на разных уровнях политического и социально-экономического взаимодействия. Итоги международной конференции по климату 2021 года подчеркивают острую необходимость совместного сотрудничества стран в борьбе за сохранение целостности нашей планеты. Переход от углеродного мира к зеленым технологиям становится все более очевидным и неизбежным. И этот переход требует вовлеченности всех стран не только на высоком государственном уровне, но и индивидуальной осознанности каждого живущего на планете Земля. Большая роль в этом отводится молодому поколению, которое, вероятнее всего, окажется перед лицом энергетического кризиса, в таких условиях, когда на принятие кардинального решения будет отпущено совсем немного времени.

Какова же роль в подготовке будущих специалистов к принятию единственно правильных решений в таких ситуациях преподавателя иностранного языка неязыкового вуза? Каким образом происходит формирование экологического сознания в процессе обучения английскому языку студентов по профессиональной образовательной программе «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» профиль «Охрана окружающей

среды и рациональное использование природных ресурсов»? В ответе на этот вопрос и состоит основная цель написания данной статьи.

Мы разделяем точку зрения о том, что при обучении иностранному языку в техническом вузе все более актуальной становится проблема развития и формирования профессиональной компетентности у студентов, основу которой составляют успешно сформированные профессиональные умения и соответствующие им определенные иноязычные коммуникативные умения, закрепленные Федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВПО). Таким образом, необходимость профессионально-коммуникативной направленной подготовки по иностранному языку предполагает формирование знаний по специальности и обучение студентов профессионально-ориентированному иноязычному общению. В связи с этим «профессионально-ориентированное обучение иностранному языку признается в настоящее время приоритетным направлением в обновлении образования» [1, с. 151].

Профессионально-ориентированное обучение основывается на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка в соответствии с особенностями будущей профессиональной деятельности или специальности [1]. Оно сочетает овладение профессионально-ориентированным иностранным языком и развитие личностных качеств обучающихся, знание культуры страны изучаемого языка и приобретение специальных профессиональных навыков и лингвистических знаний. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковом вузе включает такие компоненты, как изучение иностранного языка как средства овладения специальностью и как средства профессионального общения [1]. Помимо

этого, процесс обучения иностранному языку направлен на стимулирование совместной работы, работы в команде, где каждый студент приобретает навыки социального взаимодействия, а также ценностные ориентации и установки, присущие специалисту.

По мнению одного из авторов статьи использование традиционных педагогических технологий обучения иностранным языкам имеет основной недостаток — они ограничены в возможности имитировать или смоделировать иноязычную среду, создать условия для аутентичного общения на изучаемом языке, учесть индивидуальные различия студентов при работе с большими по наполняемости группами и пока еще низкой мотивации к изучению иностранного языка у студентов при обучении на большинстве специальностей. В этой связи необходима подготовка студентов к работе в этой среде и применению ИКТ при изучении иностранных языков. Наиболее востребованными являются технологии саморегулируемого обучения, развивающие и информационно-коммуникативные технологии [2].

Роль профессионально-ориентированного обучения заключается в формировании иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для квалифицированной профессиональной и творческой деятельности специалиста. В связи с этим важно осмыслить и оценить возможности учебной дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе на всех этапах обучения: бакалавриат, магистратура, аспирантура в процессе подготовки будущих специалистов-экологов. Цель проведенного исследования заключается в анализе наиболее эффективных способов и методов формирования экологической культуры студентов технического вуза (на примере экологической специальности), реализуемых в процессе преподавания дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе на разных этапах обучения и обобщении практического опыта их использования.

Объекты/материалы и методы исследования

Обратимся теперь к понятию «экологическая культура». В Федеральном законе РФ «Об экологической культуре» этот термин определяется как «часть общечеловеческой культуры, система социальных отношений, общественных и индивидуальных морально-этических норм, взглядов, установок и ценностей, касающихся взаимоотношения человека и природы» [3]. В рамках культурологии экологическая культура рассматривается как отдельная дисциплина [3].

Молодое поколение все больше осознает важность ухода от идеи господствующего положения человека в мире природы к продуктивной деятельности по формированию экологической культуры среди населения, причем особую роль в этом играет межкультурное сотрудничество и коммуникация. Экологическое воспитание [4] является важной частью нравственного воспитания, включает знания об экологической безопасности, здоровом образе жизни, информацию о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов для формирования экологической

культуры в обществе. Экологическая просветительская деятельность складывается из распространения экологических знаний, а также воспитания бережного отношения к окружающей среде и рационального использования природных ресурсов.

В педагогической литературе подчеркиваются широкие возможности иностранного языка по «экологизации обучения студентов» и «успешному формированию у них экологической компетенции и культуры» [5, с. 283]. В связи с этим одной из задач деятельности преподавателя иностранного языка является анализ и подбор наиболее эффективных способов формирования экологической культуры на основе изучаемых материалов.

Ознакомление студентов на занятиях по иностранному языку с яркими произведениями художественной антиутопической литературы играет немаловажную роль в создании представления о том, что могло бы быть с человечеством, если будет нарушена его связь с природой. Согласно сюжету романа-антиутопии Олдаса Хаксли «О новый дивный мир» (1932), люди не рождаются естественным путём, а выращиваются в бутылках на специальных заводах — инкубаториях, все природные функции по зачатию, внутриутробному развитию и появлению детей на свет контролируются людьми, которые совершают чудовищные научные эксперименты над эмбрионами. Но самое ужасное в том, что этих детей воспитывают в ненависти к природе и прекрасному, ссылаясь на ее ненужность и малоэффективность природы.

Основной целью чтения «экологической фантастики» [6] является художественное воздействие на читателя, направленное прежде всего на его эмоциональную сферу. Однако чтение подобной литературы и научной фантастики недостаточно для того, чтобы глубоко и с рационалистической точки зрения проникнуть в суть феномена экологической культуры. Одними из главных целей обучения иностранному языку в неязыковом вузе является чтение и перевод текстов общепрофессиональной и узкоспециальной направленности, посвященных исследованиям в области решения проблем экологии, различных методов исследования, применяемых в экологии, а также принципов рационального использования природных ресурсов. Результатом этого является способность участвовать в обсуждении современных экологических проблем на английском языке на различных конкурсах, соревнованиях и конференциях, проектная деятельность.

Материалом исследования является рабочая программа по иностранному языку (английскому) по специальности 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», которая разрабатывается с учетом изменения требований к уровню подготовки современных специалистов в данной области, а также в соответствии ФГОС ВО. В результате освоения программы по иностранному языку у выпускников должны быть сформированы не только общекультурные и предметные знания, но и общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Отбор содержания профессионально-ориентированного обучения с учетом современного состояния проблем и последних достижений в сфере, непосредственно затрагивающей профессиональные интересы обучающихся, разработка учебных пособий для студентов, обучающихся по вышеуказанному направлению подготовки с учетом рекомендаций специалистов выпускающей кафедры «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов», несомненно, повышают мотивацию и заинтересованность студентов в профессионально-ориентированном английском языке, а также предоставляет им возможности для будущего профессионального роста.

Результаты и обсуждение

Глобальные экологические проблемы, осознание неминуемых последствий человеческой деятельности для природы, угроза для существования всего живого на Земле, стремление к отказу от углеводородной экономики и производству альтернативных источников энергии способствуют увеличению количества стран-участников по решению глобальных экологических проблем, среди которых наша страна занимает далеко не последнее место.

Формирование экологической культуры представляет собой сложный социокультурный и психологический феномен, который включает осознание современных экологических проблем, критическое осмысление информации на основе полученных знаний, в том числе по иностранному языку, и способность к практической деятельности по их решению, в том числе в профессиональной деятельности. Владение иностранным языком и умение осуществлять межъязыковую коммуникацию в профессиональной деятельности позволяют ощущать себя неотъемлемой частью мирового сообщества.

Процессы глобализации, более широкое распространение и использование английского языка привело, в частности, к появлению в русском языке множества заимствований и англицизмов, и к постепенному формированию нового типа языкового дискурса, в основном, в профессиональной сфере [6]. О том, что язык развивается очень динамично свидетельствует тот факт, что за последние десять лет в повседневно-бытовом дискурсе, особенно в больших городах, благодаря рекламным и просветительским кампаниям, в быту мы пользуемся биоразлагаемыми «шопперами», а достоинство «экологически чистых» со знаком «eco-friendly» моющих и стиральных средств определяется тем, есть ли в них меньше «ПАВ». Разница между «фастфуд» и «органик фуд» не требует пояснений, генетически модифицированные продукты, обозначенные «GM» давно уже никого не пугают. Многие хотят придерживаться ЗОЖ, вести так сказать, здоровый «лайфстайл», и уже разбираются, кто такие «веганы» и чем они отличаются от вегетарианцев.

Умение понимать вывески магазинов, маркировок на продуктах, дорожных знаков на английском языке, изучение заимствованных слов в русском языке напрямую из английского языка формирует так называемый

смешанный «билингвизм» [7], но не способствует интеграции и погружению в систему ценностей англо-американской культуры, которая значительно отличается от системы ценностей российской культуры. По наблюдениям Е. В. Воеводы «люди, изучающие только английский язык, но не изучающие англоязычную культуру, воспринимают те или иные её проявления поверхностно, часто — в ущерб собственной культурной идентичности» [7]. По тому, как постепенно вытесняются слова родного языка, как формируется совершенно иная языковая картина мира, можно с уверенностью сказать, что мы переживаем период лингвокультурной агрессии, которая существенно влияет на языковую картину мира [7].

Прогресс идет семимильными шагами, поэтому в огромном потоке информации мы не успеваем изобретать новые термины, описывающие быстроменяющиеся технологии, и мы попросту заимствуем их напрямую из английского. Например, слова и выражения «recycle», «recycling centers», «recyclable materials», «reused», «packaging» хорошо знакомы и даже заимствуются напрямую в русский язык, например ресайклинг, секонд-хенд и т. д. Из английского языка были заимствованы и другие лексические единицы по экологии: бэдлэнд, груминг, импринтинг, дигрессия, перцентиль, аутвеллинг, энвайронменталистика и т. д. [8].

Е. В. Воевода видит выход из сложившейся ситуации без ущерба для изучения иностранного языка и при сохранении своей культурной идентичности в том, чтобы «переосмыслить содержание профессиональной языковой подготовки и помочь студентам понять основополагающие концепты (человек, семья, ценности, пища, животный мир и проч.) в иноязычной картине мира, помочь экстраполировать эти знания как на обыденно-жизненные ситуации, так и на будущую профессиональную деятельность. Сравнение инокультуры (в том числе, иноязычной культуры) и родной культуры способствует формированию у студентов межкультурной компетенции, которая поможет им выявлять межкультурные различия, специфические особенности культур, адекватно понимать культурные ценности других народов» [7].

Некоторые преподаватели предлагают расширять возможности образовательного процесса и готовить студентов как «глобальных граждан», используя предметно-языковое обучение CLIL (Content and Language Integrated Learning) [9]. В рамках этой технологии обучения понятие «культура» занимает центральное место в обучении студентов предметам на английском языке и формирует сознание «глобальной или мировой гражданственности». Изучение различных тем проводится «с позиции разных культурных точек зрения, осознавая, что другие культуры склонны смотреть на вещи по-другому, иметь разные ценности и убеждения» [9]. Кроме того, знакомство с другими культурами в процессе обучения происходит за счет развития лексико-грамматического аппарата. В результате данного обучения «через определенное время студенты способны свободно беседовать на английском языке

и отвечать на поставленные вопросы точно также, как если бы это было на родном языке» [9].

Однако, мы считаем, что основополагающее образовательное значение для формирования межкультурной коммуникации, в частности, по проблемам экологии, имеет чтение и перевод аутентичных текстов общепрофессиональной направленности, а также разнообразные по форме и содержанию упражнения, основанные на активных технологиях обучения (работа с Интернет-ресурсами, интерактивными онлайн-программами) и направленные на активизацию изученного материала.

Для формирования и развития профессиональной компетентности у студентов технического вуза при обучении профессионально-ориентированному английскому языку используются комплексы коммуникативных и творческих заданий. На всех уровнях обучения представлены также грамматические упражнения различной степени сложности, направленные на разбор трудностей перевода научно-технического текста [11].

Примечательным является то, что на основе текстового материала студенты вовлекаются в дискуссии профессионального характера на английском языке, что позволяет им демонстрировать наряду с языковой компетенцией собственный профессиональный опыт и специальные знания.

Изучение и обсуждение тем учебных модулей для профессиональных целей на 1–2 курсах направлено на формирование понимания деятельности человека и ее влияния на окружающую среду, вредного влияния химических веществ и других экологических факторов, важности роли их будущей профессии в современном мире.

Для более глубокого понимания науки экологии, ее возникновения и роли в современной научной картине мира, студентам предлагается прослушать онлайн курс [8]. Данный курс рассматривает различные структуры экосистем, их функционирования, возможные решения глобальных экологических проблем. Студенты знакомятся с современными экологическими принципами природопользования, профессиональной деятельностью инженера-эколога по защите окружающей среды, рациональному управлению и использованию природных ресурсов, и обеспечению техносферной безопасности.

Важную роль играет чтение аутентичных текстов научно-публицистического характера из различных современных УМК, например, Straightforward и других, которые вызывают повышенный интерес у студентов. После чтения и анализа текстов студенты вместе с преподавателем обсуждают современные экологические проблемы, сравнивая ситуацию в своей стране и с ситуацией в других странах.

Обучение иностранному языку основано на использовании различных лексико-грамматических упражнений, поэтому учащиеся выполняют задания на установление сочетаемости слов (collocations), установление порядка слов в предложении, соединения пар синонимов и антонимов, заполнению пропусков из списка, на подстановку, соединения слова и дефи-

ниции, упражнения «Найди лишнее», «Найди ошибку и т. д. [11].

Эффективным для развития коммуникативных навыков и функциональной грамотности является, например, задание прочитать несколько предложений по нерациональному использованию топливно-энергетических ресурсов и определить, какие из них, по их мнению, более эффективны в решении энергетических проблем и экономии энергоресурсов.

Список тем, интересующих студентов-экологов, достаточно обширен и выходит за рамки изучаемой дисциплины. Они испытывают заинтересованность и стремление к осознанию влияния на современное состояние окружающей среды таких отраслей, как целлюлозно-бумажная промышленность, химическая, легкая промышленность, машиностроение, где для производства используется огромное количество как водных, так и энергетических ресурсов. В связи с этим, очевидна необходимость использования иностранного языка, чаще всего английского, для ознакомления с опытом зарубежных производств по экономии этих ресурсов и формированию критического мышления. Для этого учащиеся занимаются поиском информации, изучением и критическим анализом (реформатирование и аннотирование), участвуют с докладами на конференциях.

Несмотря на то, что страны Европы активно развивают зеленую энергетику, попытки заменить солнечной энергией и энергией ветра углеводородные источники не всегда приводят к положительным результатам. Примеров тому достаточно в настоящее время. Тем не менее, в магистратуре изучаются научные источники, представленные на английском языке, в которых описывается современное состояние биоэнергетики и использование водорода в качестве источника энергетического ресурса.

Для формирования экологического сознания студентов 1–2 курсов немаловажным является понимание последствий катастроф на атомных электростанциях. Чтение научной литературы и обсуждение информации о сбросах радиоактивных вод в океан после трагедии на Фукусиме привлекло внимание студентов к самому факту работы атомных станций, их вреда для окружающей среды и почему некоторые страны, в частности Италия, отказываются от применения атомной энергетики. На занятиях проводится обсуждение результатов взрыва на Чернобыльской АЭС в 1986 году, когда взорвалась защитная оболочка реактора, и в атмосферу были выброшены тонны радиоактивной пыли, погибло огромное количество людей, ликвидируя последствия взрыва. Этот инцидент и ряд других показали, что необходимы меры для обеспечения безопасного производства энергии. Студентам предлагается прочитать и перевести несколько небольших отрывков о негативных воздействиях, которые следует учитывать на территории АЭС по выработке электроэнергии и за ее пределами. После этого проводится групповое обсуждение о том, как избежать подобных последствий и какие меры безопасности следует использовать.

На протяжении многих лет преподавательский состав кафедры иностранных языков совместно с университетом Бостона проводит международную конференцию «Диалог культур». В работе конференции принимают участие студенты всех уровней подготовки. Безусловно, магистранты и аспиранты отличаются вполне сформированными взглядами по вопросам устойчивого развития, экологической безопасности и осознанного потребления. Этому способствует более высокий, по сравнению с бакалаврами, уровень их профессиональных знаний. К тому же, подготовка в магистратуре и аспирантуре ведется в менее наполненных группах, что позволяет осуществлять индивидуальную работу в большем объеме, на что мы указывали выше [2]. Мы имеем возможность проследить, как идет формирование экологической культуры от уровня к уровню обучения, от бакалавра до магистранта и до аспиранта. Неопровержимым фактом развития экологической осознанности молодежи являются темы докладов, презентаций и статей, которые студенты представляют на конференции. Следует отметить стойкий интерес студентов к вопросам экологии. Превалирующими являются доклады по зеленой энергетике, видам загрязнений, глобальному потеплению, переработке отходов и стоков промышленных предприятий в реки и озера.

Заключение

Таким образом, неоспоримый факт необходимости профессионально ориентированного подхода при обучении иностранному языку студентов всех уровней обучения находит свое подтверждение уже в стенах университета. Использование проектных методик, различных кейсов, разнообразных форм групповой работы и работы в команде, участие в конференциях на английском языке позволяет повысить мотивацию студентов к изучению иностранного языка и формированию у них норм экологического сознания и поведения.

Список литературы

1. Покушалова Л. В. Формирование иноязычной профессионально-ориентированной компетенции у студентов технического вуза // Молодой ученый. 2011. № 3 (26). Т. 2. С. 151–154.

2. Кириллова В. В. Преемственность использования компетентностного подхода на различных уровнях образования // Наука, образование и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. Ч. 5. С. 112–115.
3. Экологическая культура. URL: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 30.04.2022)
4. Денисов В. Я. Экологическое воспитание молодежи // Успехи современного естествознания. 2006. № 4. С. 40–41.
5. Котоваева Г. Н., Гадазова Л. П., Дреев Б. Т. Формирование экологической культуры студентов на занятиях по иностранному языку // Развитие регионов в XXI веке: материалы I международной научной конференции. Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова. 2013. Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет имени К. Л. Хетагурова. С. 282–284.
6. Иванова Е. В. Экологическая проблематика в экологическом дискурсе. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-problematika-v-fantasticheskom-diskurse/viewer> (дата обращения: 27.04.2022).
7. Воевода Е. В. Формирование межкультурной компетенции: проблемы и пути их решения // Языковой дискурс в социальной практике: материалы Международной научно-практической конференции. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2013. С. 39–44.
8. Черникова Е. О. Сравнительный анализ терминологических единиц экологии: этимологический аспект. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-terminologicheskikh-edinit-ekologii-etimologicheskij-aspekt> (дата обращения: 27.04.2022)
9. Бикбулатов Р. Р., Нурсултанова К. А., Еремеева Г. П. Применение технологии CLIL на уроках химии на английском языке для развития лексико-грамматического аппарата. URL: <https://apni.ru/article/571-primenenie-tekhnologii-clil-na-urokakh-khimii> (дата обращения: 27.04.2022)
10. Открытое образование — Экология. URL: <https://openedu.ru/course/spbstu/ECOLOGY/> (дата обращения: 27.04.2022)
11. Вихман Т. М., Знаменская А. М. In search of new ways to work in harmony with the environment: учебно-методическое пособие по чтению английской научно-технической литературы для студентов, обучающихся по направлениям: 20.03.01 «Техносферная безопасность», 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии». СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2017. 116 с.

K. A. Sechina, V. V. Kirillova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186 Russia, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

**METHODS OF FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS
IN THE PROCESS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE**

The professional and communicative orientation of foreign language training is currently recognized as a priority in the modernization of education and is of great importance for the formation of a competent and professional specialist. The article considers the methods of environmental education of the younger generation on the example of the practice of teaching foreign language to students specializing in Energy- and resource-saving processes in chemical technology, petrochemistry and biotechnology on the profile of Environmental protection and rational use of natural resources in bachelor's, master's and postgraduate studies at a technical university.

Keywords: ecological culture, foreign language for scientific purposes, professionally oriented education, professional competence, ecology, environmental protection.

References

1. Pokushalova L. V. *Formirovanie inoyazychnoj professional'no-orientirovannoj kompetencii u studentov tekhnicheskogo vuza* [Formation of foreign-language professionally-oriented competence among students of a technical university]. *Molodoy uchenyj* [Young scientist]. 2011. № 3 (26). Vol. 2. 151–154 pp. (in Rus.).
2. Kirillova V. V. *Preemstvennost' ispol'zovaniya kompetentnostnogo podhoda na razlichnyh urovnyah obrazovaniya* [Continuity of the use of the competence approach at various levels of education]. *Nauka, obrazovanie i innovacii: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Science, education and innovation: proceedings of the International Scientific and Practical Conference]. Ufa: ICII Omega Sciences, 2016. Vol. 5. 112–115 pp. (in Rus.).
3. *Ekologicheskaya kul'tura* [Ecological culture]. URL: <https://ru.wikipedia.org> (accessed: 30.04.2022) (in Rus.).
4. Denisov V. Ya. *Ekologicheskoe vospitanie molodezhi* [Environmental education of young people] // *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Successes of modern natural science]. 2006. № 4. 40–41 pp. (in Rus.).
5. Kotovaeva G. N., Gadzaova L. P., Dreev B. T. *Formirovanie ekologicheskoy kul'tury studentov na zanyatiyah po inostrannomu yazyku* [Formation of ecological culture of students in foreign language classes]. *Razvitie regionov v XXI veke* [Proceedings of the I International Scientific Conference «Development of regions in the XXI century»]. 2013. Vladikavkaz: Severo-Osetinskij gosudarstvennyj universitet imeni K. L. Hetagurova. 282–284 pp. (in Rus.).
6. Ivanova E. V. *Ekologicheskaya problematika v ekologicheskom diskurse* [Ecological problems in ecological discourse]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-problematika-v-fantasticheskom-diskurse/viewer> (accessed: 27.04.2022) (in Rus.).
7. Voevoda E. V. *Formirovanie mezhkul'turnoj kompetencii: problemy i puti ih resheniya* [Formation of intercultural competence: problems and ways to solve them]. *Yazykovoj diskurs v social'noj praktike* [Proceedings of the international scientific-practical conference «Language discourse in social practice»]. — Tver': Tver State University, 2013. 39–44 pp. (in Rus.).
8. Chernikova E. O. *Sravnitel'nyy analiz terminologicheskikh edinic ekologii: etimologicheskij aspekt* [Comparative analysis of terminological units of ecology: etymological aspect]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-terminologicheskikh-edinit-ekologii-etimologicheskij-aspekt> (accessed: 27.04.2022) (in Rus.).
9. Bikbulatov R. R., Nursultanova K. A., Ereemeva G. R. *Primenenie tekhnologii CLIL na urokah himii na anglijskom yazyke dlya razvitiya leksiko-grammaticheskogo apparata* [The use of CLIL technology in chemistry lessons in English for the development of lexical and grammatical apparatus]. URL: <https://apni.ru/article/571-primenenie-tekhnologii-clil-na-urokakh-khimii> (accessed: 27.04.2022) (in Rus.).
10. *Otkrytoe obrazovanie — Ekologiya* [Open Education — Ecology]. URL: <https://openedu.ru/course/spbstu/ECOL-OGY/> (accessed: 27.04.2022) (in Rus.).
11. Vikhman T. M., Znamenskaya A. M. *In search of new ways to work in harmony with the environment: textbook*. St. Petersburg: SPbGUPTD, 2017. 116 p. (in Rus.).