

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Модель повышения квалификации преподавателя иностранного языка технического вуза

Иноземцева Кира Михайловна – канд. пед. наук, доцент. E-mail: kira.inozemtseva@yandex.ru
Труфанова Наталия Олеговна – канд. филол. наук, доцент. E-mail: ntroufanova@mail.ru
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия
Адрес: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская улица, 5

Крупченко Анна Константиновна – д-р пед. наук, проф. E-mail: 5765744@mail.ru
Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия
Адрес: 119991, г. Москва, проспект Вернадского, 88

***Аннотация.** В статье описано использование метода педагогического моделирования при планировании и разработке курса повышения квалификации преподавателей иностранного языка (ИЯ) для работы в технических вузах России. Проанализированы значимые факторы, определяющие требования к преподавателям, осуществляющим языковую подготовку будущих инженеров. Проблема повышения квалификации преподавателей ИЯ для работы в технических вузах рассмотрена в ракурсе инженерной педагогики. Обоснована необходимость разработки Профиля профессионально-методической компетентности (ПМК) преподавателя иностранного языка технического вуза как нормативного описания квалификационных требований к данной специальности. Представлены результаты диагностики компетенций действующих преподавателей иностранных языков технических вузов России, выявившей у респондентов методический дефицит в области теории и практики междисциплинарного подхода к обучению иностранному языку для профессиональных целей. Организационно-педагогическая модель, основанная на квалификационных требованиях Профиля, предложена в качестве основы для выбора содержания, методов обучения и оценки компетенций преподавателей, повышающих свою квалификацию с целью более эффективного формирования иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции будущих инженеров в техническом вузе.*

***Ключевые слова:** повышение квалификации, организационно-педагогическая модель, преподаватель иностранного языка, инженерная педагогика, профиль профессионально-методической компетентности, иноязычная профессиональная коммуникативная компетенция инженера*

***Для цитирования:** Иноземцева К.М., Труфанова Н.О., Крупченко А.К. Модель повышения квалификации преподавателя иностранного языка технического вуза // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 1. С. 147-158.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-1-147-158>

Введение

Подготовка инженерных кадров является сегодня приоритетной задачей образовательной политики России. Стремление достичь мировых стандартов качества инженерного образования побуждает ведущие технические вузы страны расширять возможности академической мобильности,

присоединяться к международной инициативе CDIO [1]. В этих условиях владение выпускниками технических вузов иностранным языком (ИЯ) специальности является одним из факторов, определяющих их готовность к развитию в России высокотехнологичного производства. Однако качество языковой подготовки в технических вузах зачастую

вызывает сомнение у работодателей, отмечающих невысокий уровень владения ИЯ специальности у будущих инженеров. Так, на конференции Ассоциации инженерного образования России «Качество инженерного образования» в 2014 г. были отмечены «неэффективные технологии обучения», «неспособность выпускников использовать ИЯ в работе» [2, с. 22]. Это ставит вопрос о соответствии квалификации преподавателей ИЯ технических вузов задачам формирования иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции будущих специалистов инженерно-технических профилей.

Профессиональная деятельность преподавателей ИЯ технических вузов основана на установлении тесных связей между дисциплиной «Иностранный язык» и инженерными дисциплинами профессионального цикла, что предъявляет широкий спектр требований к их профессиональной компетентности. Работающие в техническом вузе преподаватели ИЯ должны обладать комплексом общелингвистических, лингвопрофессиональных и лингводидактических знаний и умений; знаниями в области понятийно-терминологического аппарата профильной дисциплины; умениями в области технического перевода; знаниями в области методологии компетентностного и междисциплинарного подходов в образовании; пониманием аксиологических аспектов инженерной деятельности, а также методическими умениями в области предметно-языковой интеграции [3]. Кроме того, немаловажным фактором, влияющим на качество языковой подготовки в технических вузах, является устойчивый интерес преподавателей ИЯ к специальности обучающихся, побуждающий их расширять эрудицию в области будущей профессии своих студентов путём личного общения с преподавателями профильных кафедр.

Анализ программ обучения будущих преподавателей ИЯ в педагогических вузах показал, что в российской системе высшего педагогического образования недостаточно внимания уделяется целевому направлению

подготовки преподавателей ИЯ для профессиональных целей (технический вуз). Традиционно подготовка преподавателей ИЯ в педагогических вузах происходит на основе единого подхода, ориентированного на развитие общелингвистических и психолого-педагогических компетенций обучающихся, необходимых для работы в средней школе, при достаточно фрагментарном представлении методологии междисциплинарного подхода в учебных программах. Как следствие, большинство преподавателей, работающих на кафедрах иностранных языков в технических вузах, являются дипломированными школьными учителями, в связи с чем им остро необходимо повышать свою квалификацию в области изучения «отраслевого» иностранного языка, педагогики высшей школы и методики преподавания ИЯ для профессиональных целей.

В настоящее время в соответствии с ФЗ №122 и ФГОС ВО 3++ содержание языковой подготовки в технических вузах должно определяться требованиями соответствующих профессиональных стандартов (ПС). В условиях перехода к образовательной парадигме, основанной на требованиях ПС, перед разработчиками программ дисциплины «Иностранный язык» и преподавателями ИЯ технических вузов стоит непростая задача. С одной стороны, требуется осознанный «рамочный» подход к языковой подготовке инженеров, направленный на формирование знаний и умений, определяющих готовность выполнять предписанные профессиональными стандартами трудовые функции, связанные с использованием ИЯ в работе. С другой стороны, от обучающихся требуется рефлексия личных потребностей в изучении ИЯ, имеющая в виду возможность международных сценариев развития карьеры выпускников. Необходимость комплексного анализа требований работодателей, понимания содержания будущей профессиональной деятельности и учёта индивидуальных карьерных предпочтений будущих инженеров расширяет и без того обширный список профессиональных требований к преподавателям

ИЯ технических вузов [4]. Новые реалии высшего инженерного образования заставляют преподавателей ИЯ изменить угол зрения на собственную педагогическую деятельность и планируемые результаты обучения студентов, чему могут способствовать целевые программы повышения квалификации, реализуемые в системах высшего и дополнительного профессионального образования.

Повышение квалификации преподавателей иностранных языков технических вузов в ракурсе инженерной педагогики.

Ретроспективный анализ подходов к повышению квалификации преподавателей ИЯ технических вузов показывает, что на протяжении второй половины XX в. этот процесс носил достаточно стихийный характер. Выпускники факультетов иностранных языков, поступавшие на работу в технические вузы, обучались «отраслевому» ИЯ инженерно-технических специальностей на рабочем месте путём самообразования или наставничества со стороны более опытных коллег. Вопросы методики преподавания ИЯ обсуждались на кафедральных научно-методических семинарах, на которых давались рекомендации по преподаванию ИЯ в зависимости от заявленных на тот момент целей обучения. Следует отметить, что, хотя на разных этапах развития российского инженерного образования эти цели формулировались по-разному, на практике обучение ИЯ в техническом вузе чаще всего представляло собой процесс освоения терминосистем посредством чтения и перевода научно-технической литературы. В свою очередь, факультеты повышения квалификации чаще всего предлагали преподавателям ИЯ унифицированные программы «Преподаватель высшей школы», ориентированные на развитие необходимых психолого-педагогических знаний и умений, но не связанные напрямую с проблемами языковой подготовки будущих инженеров. Одним из исключений являлся действовавший в 1990-е гг. в Московском государственном лингвистическом

университете научно-методический семинар, адресованный преподавателям ИЯ технических вузов, который впоследствии прекратил своё существование.

Повышение квалификации (ПК) преподавателей инженерно-технических дисциплин в конце XX в. также было чаще всего связано с освоением программ психолого-педагогической подготовки, разрабатываемых институтами повышения квалификации для ППС высшей школы. Однако с середины 1990-х гг., с приходом в Россию Международного общества по инженерному образованию (IGIP), основанного в 1972 г. в г. Клагенфурте профессором А. Мелецинеком, вопросы повышения квалификации научно-педагогических кадров технических вузов вошли сферу ответственности центров инженерной педагогики. Центры создавались в России с 1995 г. на базе технических вузов в целях «совершенствования системы переподготовки и повышения квалификации преподавателей», а также «интеграции российской высшей инженерной школы с европейской системой поддержки квалификации преподавателей технических университетов» [5, с. 6–11]. С этого времени в ряде технических вузов России успешно реализуются разработанные на базе образовательного стандарта IGIP (Curriculum IGIP) программы профессиональной переподготовки «Инженерная педагогика». Данные программы способствуют реализации миссии IGIP, включающей «совершенствование методики обучения техническим дисциплинам; разработку практико-ориентированных программ обучения, отвечающих требованиям работодателей и студентов; поддержку использования мультимедийных средств обучения в инженерном образовании; интеграцию гуманитарных дисциплин и *иностранных языков* в программы инженерного образования; стимулирование подготовки инженеров в области менеджмента; распространение знаний о необходимости защиты окружающей среды; поддержку инженерного образования в развивающихся странах» [6, с. 39–40].

По определению В.Г. Иванова, З.С. Са-
зоновой и М.Б. Сапунова, инженерная пе-
дагогика представляет собой «комплекс
междисциплинарных представлений об осо-
бенностях инженерного образования, ин-
женерной профессии и инженерного дела,
выработанный на основе педагогики высшей
школы, социологии, философии, психоло-
гии и других отраслей социально-гумани-
тарного знания, являющийся основой для
разработки предметного содержания учеб-
ного курса подготовки и повышения квали-
фикации преподавателя технического уни-
верситета и, соответственно, идеологией и
технологией разносторонней деятельности
преподавателя технического вуза» [7, с. 35].
Данное определение в первую очередь от-
ражает общий междисциплинарный вектор
развития современного инженерного об-
разования, основанного на взаимодействии
между содержанием отдельных дисциплин,
посредством которого достигается внутрен-
нее единство образовательной программы,
а у обучающихся формируется целостное
восприятие профессии. Акцент на идеологи-
ческой составляющей говорит о стремлении
авторов внедрить стандарты инженерной
педагогики в содержание подготовки пре-
подавателей всех, в том числе гуманитарных,
дисциплин. Это, безусловно, необходимо
для того, чтобы все участники образователь-
ного процесса в техническом вузе понимали
задачи, стоящие перед инженерным образо-
ванием, а также для осознанного подхода к
формированию системы ценностей будущих
инженеров, работа которых связана с реше-
нием общечеловеческих гуманитарных за-
дач. В этой связи авторами, освещающими
проблемы инженерной педагогики, ставится
вопрос о пересмотре требований, предъяв-
ляемых IGIP к претендентам на получение
звания «Международный преподаватель
технического вуза», а именно о включении в
их число преподавателей социально-гумани-
тарных дисциплин [7, с. 37–38]. Реализация
данной инициативы в рамках IGIP примени-
тельно к преподавателям ИЯ потребовала бы

разработки специальных программ, осно-
ванных на принципах междисциплинарного
подхода и предметно-языковой интеграции.
Пока вопрос об этом остаётся открытым, мы
предлагаем рассмотреть опыт моделирова-
ния курса повышения квалификации пре-
подавателей ИЯ технических вузов на базе
*Академии повышения квалификации и про-
фессиональной переподготовки работников
образования* (АПК и ППРО, Москва).

Профиль профессионально-методической компетентности преподавателя иностранного языка технического вуза.

Решение актуальной задачи разработки
программы повышения квалификации пре-
подавателей ИЯ, осуществляющих языко-
вую подготовку будущих инженеров, по-
требовало уточнения понятия «*професси-
онально-методической компетентности
преподавателя иностранного языка тех-
нического вуза*» как «интегральной харак-
теристики, определяющей способность и
готовность проектировать и реализовывать
учебно-методические мероприятия, на-
правленные на формирование иноязычной
профессиональной коммуникативной ком-
петенции (ИПКК), а также необходимых
личностных качеств инженеров в условиях
междисциплинарной интеграции иностран-
ного языка и профильной дисциплины» [3].

С 2017 г. профессиональная деятельность
преподавателей вузов регламентируется
профессиональным стандартом «Педагог
профессионального обучения, профессио-
нального образования и дополнительного
профессионального образования», предъ-
являющим единые обобщённые требования
к знаниям, умениям и компетенциям пре-
подавателя любой дисциплины, что, к со-
жалению, оставляет без ответа множество
вопросов о содержании квалификации (не-
обходимых знаниях, умениях и компетенци-
ях) преподавателя каждой конкретной дис-
циплины, в том числе преподавателя ИЯ для
профессиональных целей (технический вуз).
Очевидно, что междисциплинарный харак-

тер профессиональной деятельности преподавателя ИЯ технического вуза, значительно отличающейся от преподавания ИЯ «общего» профиля, обуславливает необходимость уточнения содержания квалификации данного специалиста для проектирования соответствующих программ подготовки и оценки результатов обучения.

В связи с этим на основе функционального анализа деятельности по преподаванию ИЯ в вузах инженерно-технических профилей, включающего анкетирование действующих преподавателей, анализ нормативных документов высшего образования и рынка труда (ФГОС и профессиональных стандартов), а также экспертный опрос руководства языковых кафедр, авторами были уточнены трудовые функции (ТФ) и трудовые действия (ТД) преподавателя ИЯ, работающего в техническом вузе. На основе уточнённого перечня ТД и ТФ был разработан *Профиль профессионально-методической компетентности (ПМК) преподавателя ИЯ технического вуза* в качестве нормативного, прогностического описания требований к профессиональным компетенциям преподавателя в рамках узкоспециальной области – иноязычной профессиональной подготовки инженера в техническом вузе. Предложенный Профиль, содержание которого детализировано в компетентностных дескрипторах, ориентирован на дипломированных преподавателей ИЯ, обладающих сформированными психолого-педагогическими и общелингвистическими компетенциями и планирующих работать или уже работающих в техническом вузе.

Разработка профиля и дескрипторов ПМК преподавателя ИЯ позволила решить проблему отсутствия нормативных профессиональных требований к преподавателю ИЯ технического вуза как отдельной специальности и послужила основой развития в АПК и ППРО научно обоснованной стратегии подготовки преподавателей ИЯ для работы в техническом вузе в условиях дополнительного профессионального педагогического образования.

Моделирование профессиональной подготовки преподавателей иностранного языка технического вуза в условиях дополнительного образования.

Функциональный анализ профессиональной деятельности преподавателя ИЯ технического вуза позволил установить, что профессионально-методическая компетентность (ПМК) преподавателя ИЯ технического вуза основана на единстве входящих в её состав *аксиологического, междисциплинарного, лингвопрофессионального и лингводидактического* компонентов (компетенций), определяющих способность и готовность формировать иноязычную профессиональную коммуникативную компетенцию [8] и необходимые личностные качества будущих инженеров [9]. Анализ результатов самооценивания действующих преподавателей ИЯ показал, что ПМК преподавателей ИЯ, сформированная во время обучения в высшей школе, нуждается в совершенствовании входящих в её состав компетенций для продуктивной работы в техническом вузе [10]. В первую очередь это касается междисциплинарной компетенции, определяющей умение преподавателя ИЯ развивать профессионально значимые коммуникативные умения, профессиональные знания и личностные качества обучающихся путем предметно-языкового интегрированного обучения. Полученные результаты самооценивания заложили основу для создания модели подготовки преподавателя ИЯ технического вуза в условиях дополнительного профессионального педагогического образования.

По мнению А.А. Факторович и О.Ю. Якубовской, образовательные учреждения высшей школы «остро нуждаются во внедрении новых подходов и моделей повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров», которые не должны представлять собой педагогический «ликбез», а должны опираться на конкретные виды и функции педагогической деятельности [11, с. 15]. Исследователи утверждают, что «главным в отборе и структурирова-

нии содержания подготовки должен стать компетентностный подход, ориентация на конкретный результат – совокупность компетенций, необходимых для решения профессионально-педагогических задач», для чего необходима диагностика проблем, выявление «дефицитов» и подбор соответствующего содержания, технологий и режима обучения [11, с. 16].

В период с 2013 по 2017 гг. в АПК и ППРО проводились курсы повышения квалификации преподавателей ИЯ технических вузов, ориентированные на развитие необходимых для данных специалистов профессиональных компетенций. Моделирование профессиональной подготовки позволило наглядно продемонстрировать основания выбора содержания, методов и форм обучения для достижения поставленной педагогической цели – совершенствования профессионально-методической компетентности преподавателей ИЯ, необходимой для работы в техническом вузе. *Организационно-педагогическая модель подготовки преподавателей иностранного языка технического вуза* в условиях повышения квалификации представляет собой схематически детализированное представление и теоретическое обоснование: 1) факторов, обуславливающих профессиональные требования к ПМК преподавателя ИЯ технического вуза; 2) самих профессиональных требований к компетенциям ПМК преподавателя ИЯ технического вуза; 3) организационно-педагогической системы подготовки преподавателей ИЯ в условиях повышения квалификации, обеспечивающей совершенствование профессиональных компетенций ПМК (Рис. 1).

В качестве значимых факторов, определяющих требования к преподавателю ИЯ технического вуза, помимо внедрения ФГОС ВО 3++ и отраслевых профессиональных стандартов, в представленной модели выделены интернационализация российских университетов и присоединение ряда технических вузов к инициативе CDIO. Технические университеты России ориентированы сегодня на интернационализацию образова-

тельных программ, преподавание дисциплин на английском языке и предъявляют повышенные требования к международной публикационной активности преподавателей [12]. Данные требования распространяются и на «непрофильные» кафедры иностранных языков, сотрудники которых должны сегодня выступать в непривычной для себя роли исследователей, переводя в научную плоскость практический опыт преподавания ИЯ для профессиональных целей и информирования о полученных результатах международного научного сообщества. В этих условиях программы ПК преподавателей ИЯ должны быть ориентированы на развитие их научного потенциала, который в техническом вузе часто реализуется на стыке гуманитарных и технических наук.

Присоединение крупных технических университетов РФ к официально признанной в России международной инициативе CDIO («Conceive – Design – Implement – Operate») направлено на устранение существующего во многих странах мира противоречия между излишней теоретизацией обучения и недостаточной готовностью молодых инженеров к реальной практике, требующей проективных, внедренческих, предпринимательских умений, а также целого ряда необходимых личностных качеств [1; 13]. Очевидно, что в технических вузах, присоединившихся к данной инициативе, содержание и методы обучения ИЯ должны соответствовать практико-ориентированной парадигме подготовки инженеров [14]. Это потребует от преподавателей ИЯ расширения привычного поля методической работы, уточнения вида и содержания будущей профессиональной деятельности своих студентов (проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-исследовательской или организационно-управленческой), проведения анализа трудовых функций, требующих владения ИЯ (по профессиональным стандартам), и ожидаемых результатов труда в каждом виде инженерной деятельности. Такой диверсифицированный подход, пред-

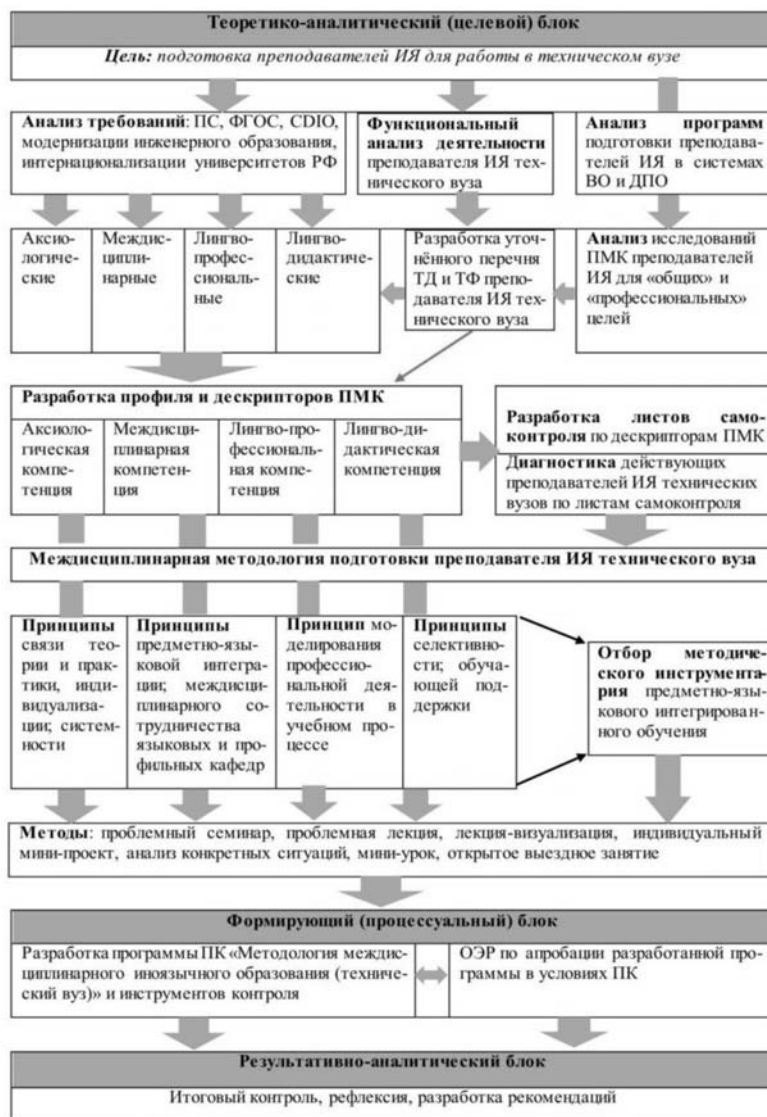


Рис. 1. Модель подготовки преподавателей ИЯ в условиях ПК

Fig. 1. The Model of FL Teachers Professional Development

ложенный Т.Ю. Поляковой [15], является важным условием для выбора адекватных форм и технологий обучения на занятиях по иностранному языку для профессиональных целей в техническом вузе.

Первичная диагностика сформированности компетенций ПМК действующих преподавателей ИЯ технических вузов, проведенная по разработанным в соответствии с

дескрипторами ПМК листам самоконтроля, выявила у респондентов методический дефицит в области теории и практики междисциплинарного интегрированного обучения, аксиологических аспектов инженерной деятельности и нормативно-правовых основ высшего технического образования в условиях внедрения отраслевых профессиональных стандартов [3]. Результаты диагностики

послужили основанием выбора междисциплинарной методологии подготовки преподавателей ИЯ технических вузов в условиях повышения квалификации. В качестве методологической основы вышеназванной подготовки авторами было выбрано современное направление отечественной лингводидактики – *профессиональная лингводидактика* [16; 17], которая занимается исследованием, управлением и моделированием профессионально-ориентированного обучения ИЯ, актуализирует и адаптирует к задачам языковой подготовки в техническом вузе стратегии подходов Language for Specific Purposes – LSP (развитие лингвистических умений обучающихся в области языка специфического контекста) и Content Language Integrated Learning – CLIL (параллельное освоение знаний и развитие умений в области ИЯ и профильной дисциплины).

Разработанная авторами программа повышения квалификации «Методология междисциплинарного профессионального иноязычного обучения (технический вуз)» [18] ориентирована на совершенствование аксиологической, лингводидактической и междисциплинарной компетенций ПМК преподавателей ИЯ технических вузов и устранение выявленного методического дефицита в области теории и практики предметно-языкового интегрированного обучения. Практическая часть подготовки по программе направлена на обучение преподавателей применению методических инструментов, позволяющих использовать межпредметный потенциал дисциплины «Иностранный язык» для формирования профессионально-коммуникативных умений и личностных качеств инженеров, способных «планировать, проектировать, внедрять в производство и управлять инженерными объектами и системами в условиях командной работы» [19].

Содержательными ориентирами при определении состава необходимых профессионально-коммуникативных языковых умений (понимание технической документации на ИЯ, умение устно интерпретировать графические

данные, умение делать информационные сообщения на производственных совещаниях, составлять отчёты, заявки, технические спецификации, проводить переговоры и т.д.) и необходимых личностных качеств будущего инженера (ценностное отношение к профессии, инженерная этика, системное мышление, лидерство, инженерное предпринимательство, работа в команде и др.) служат требования инженерных ПС и перечень планируемых результатов инженерной подготовки в рамках международной инициативы CDIO. В качестве основного методического инструмента интеграции профессионального и языкового обучения авторами предложены педагогические приёмы обучающей поддержки, основанные на концепции *scaffolding* (создание обучающих опор в «зоне ближайшего развития» с их постепенным устранением по мере формирования у обучающегося автономии учебных действий), практическое применение которых в комплексе с дискуссионными, имитационными и игровыми методами интерактивного обучения показало повышение эффективности языковой подготовки будущих инженеров.

Представленная в теоретико-методологическом блоке модели совокупность принципов профессиональной педагогики, андрагогики, междисциплинарных подходов ESP и CLIL и профессиональной лингводидактики является основанием выбора методов обучения слушателей программы. Применяемые в рамках подготовки методы активного и интерактивного обучения (проблемная лекция, лекция-пресс-конференция, круглый стол, проблемный семинар, анализ конкретных ситуаций, мини-урок, открытое выездное занятие, участие слушателей в регулярно проводимых в АПК и ППРО научно-практических конференциях) способствуют удовлетворению познавательных потребностей преподавателей, расширению методического арсенала умений предметно-языковой интеграции, активизации междисциплинарного исследовательского потенциала, а также инспирируют интерес слушателей к дальнейшему профессиональному развитию.

Результаты

Опытно-экспериментальная работа по апробации модели проводилась в АПК и ППРО с участием 192 преподавателей из 13 технических вузов Москвы, Московской области и отдельных регионов РФ. Оценка сформированности компетенций слушателей программы повышения квалификации осуществлялась в начале и в конце обучения с помощью специально разработанных тестов и практических заданий (презентация, мини-урок, мини-проект), отражающих профессиональные требования к преподавателю ИЯ технического вуза, детализированные в дескрипторах ПМК [20]. Полученные результаты демонстрируют эффективность педагогического процесса подготовки на курсах ПК, выраженную в виде роста уровня сформированности аксиологической, междисциплинарной и лингводидактической компетенций ПМК, на совершенствование которых было направлено обучение по предложенной программе.

Заключение

Представленный опыт педагогического моделирования показал, что системный подход к построению модели позволяет оптимизировать процесс совершенствования профессиональных компетенций участников обучения, информировать их о «белых пятнах» в структуре ПМК, тем самым определяя направление их дальнейшего профессионального развития. Модель подготовки преподавателей ИЯ технических вузов в условиях повышения квалификации, как и Профиль профессионально-методической компетентности данного специалиста, следует воспринимать как открытую систему, допускающую возможность корректировки состава профессиональных требований к преподавателям и внесения изменений в программу их подготовки в зависимости от направления образовательной политики России и квалификационных запросов рынка труда.

Литература

1. Всемирная инициатива CDIO: Планируемые результаты обучения (CDIO Syllabus): Информационно-методическое издание / Пер. с англ. и ред. А.И. Чучалина, Т.С. Петровской, Е.С. Кулюкиной. Изд-во Томского политехн. ун-та, 2011. 22 с. URL: https://www.researchgate.net/publication/325986925_Vsemirnaa_iniciativa_CDIO_CDIO_Syllabus_-_Planiruemye_rezultaty_obucenia_versia_20_informacionno-metodiceskoe_izdanie
2. Похолоков Ю.П. Качество подготовки инженерных кадров глазами академического сообщества // Инженерное образование. 2014. № 15. С. 18–24. URL: http://aeer.ru/files/io/m15/art_1.pdf
3. Иноземцева К.М. Профиль профессионально-методической компетентности преподавателя иностранного языка технического вуза // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 3. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=26482>
4. Иноземцева К.М. Анализ современных требований к владению иностранным языком специалистами инженерно-технических профилей // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 6. С. 71–90. URL: <https://www.edscience.ru/jour/article/view/822/663>
5. Приходько В.М., Сазонова З.С. Инженерная педагогика – основа профессиональной подготовки инженеров и научно-педагогических кадров // Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 5–11.
6. Ауэр М., Добровская Д., Эдвардс А., Ликл Э. Перспективы развития инженерного образования с позиции IGIP // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 39–40.
7. Иванов В.Г., Сазонова З.С., Сапунов М.Б. Инженерная педагогика: попытка типологии // Высшее образование в России. 2017. № 8/9. С. 32–42.
8. Краснотщекова Г.А. Формирование иноязычной профессиональной компетентности студентов инженерных специальностей // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2015. № 11. С. 99–102.
9. Анзина Т.И. Формирование морально-этических компонентов корпоративной компетенции будущего менеджера на основе принципов синергетики // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). 2012. № 9 (68). С. 120–125.

10. Inozemtseva K., Troufanova N. ESP Tertiary Teachers' Perceptions of How They Comply with Requirements of Cross-disciplinary Education // EDULEARN18 Proceedings, pp. 6427–6434.
11. Факторович А.А., Якубовская О.Ю. Конкурс профессионального мастерства для преподавателей вузов: опыт и перспективы // Проблемы современного образования. 2016. № 1. С. 13–20.
12. Короткина И.Б. О «дорожных картах», «рейтинговой лихорадке» и академическом письме // Высшее образование в России. 2017. № 1 (208). С. 15–24.
13. Кроули Э.Ф., Малкмвист Й., Остлунд С., Бродер Д.Р., Эдстрем К. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO. М.: Изд. дом ВШЭ, 2015. 502 с.
14. Чучалин А.И., Таюрская М.С., Мяжков М.Г. Повышение квалификации преподавателей в области применения международных стандартов CDIO // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 58–67.
15. Полякова Т.Ю. Диверсификация непрерывной профессиональной подготовки по иностранному языку в инженерном образовании. М.: МАДИ, 2010. 384 с.
16. Крупченко А.К., Иноземцева К.М. Методология междисциплинарного иноязычного образования специалиста // Языковое образование сегодня – векторы развития – 2014: сб. труд. науч.-метод. конф. Екатеринбург: УГПУ, 2014. С. 102–116. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_30639344_84335915.pdf
17. Крупченко А.К. Научная школа «Профессиональная лингводидактика»: международный контекст // Педагогическая наука и практика. 2018. № 1 (19). С. 7–11.
18. Иноземцева К.М., Крупченко А.К. Методология междисциплинарного профессионального иноязычного образования (технический вуз): учебная программа (серия «Профессиональная лингводидактика»). М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. 70 с.
19. Иноземцева К.М., Крупченко А.К. Проектирование программы повышения квалификации преподавателей иностранного языка технических вузов // Педагогическое образование и наука. 2017. № 3. С. 46–49. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_30161731_72433602.pdf
20. Прилико Е.В. Оценка результатов обучения в компетентностной образовательной парадигме // Современное дополнительное профессиональное педагогическое образование. 2015. Т. 1. № 4 (4). С. 91–97.

Статья поступила в редакцию 20.09.18

После доработки 28.10.18

Принята к публикации 02.12.18

Professional Development Model for ESP Teachers Working at Engineering Universities

Kira M. Inozemtseva – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., e-mail: kira.inozemtseva@yandex.ru

Natalia O. Troufanova – Cand. Sci. (Philology), Assoc. Prof., Head of English for Industrial Engineering Department, e-mail: ntroufanova@mail.ru

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

Address: 5, 2nd Baymanskaya str., Moscow, 105005, Russian Federation

Anna K. Krupchenko – Dr. Sci. (Education), Prof., e-mail: 5765744@mail.ru

Moscow Pedagogic State University, Moscow, Russia

Address: 88, Prosp. Vernadskogo, Moscow, 119991, Russian Federation

Abstract. The article describes application of pedagogical modelling in designing professional development (PD) syllabus for Language for Specific Purposes (LSP) teachers working at Russian engineering universities. The authors consider meaningful factors defining professional requirements for LSP tertiary teachers and view the problems of LSP teachers' professional development from engineering pedagogy perspective. They substantiate the necessity of developing the Profile of LSP tertiary teachers' professional competencies as a standard description of qualification requirements for this specialty. The authors analyze the results of LSP teachers' diagnostics that revealed methodo-

logical deficit of the respondents in theory and practice of cross-disciplinary approach to teaching Language for Specific (Engineering) Purposes. The organizational and pedagogical model based on qualification requirements of the above Profile is proposed as the basis of professional development syllabus design, selection of teaching methods and assessment of learning outcomes. The addressees of the above model are tertiary LSP teachers willing to improve their professional competences and cross-disciplinary integrative skills in order to develop foreign language professional communicative competence of engineering students.

Keywords: professional development, organizational and pedagogical model, LSP teacher, engineering university, Profile of LSP tertiary teacher professional competences, foreign language professional communicative competence of engineering students

Cite as: Inozemtseva, K.M., Troufanova, N.O., Krupchenko, A.K. (2019). [Professional Development Model for ESP Teachers Working at Engineering Universities]. *Vysshee obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 1, pp. 147-158. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-1-147-158>

References

1. *Vsemirnaya initsiativa CDIO: Planiruyemye resul'taty obucheniya (CDIO Syllabus)* [World-wide CDIO Initiative: Expected Learning Outcomes (CDIO Syllabus)]. (2011). Transl. and ed. by A.I. Chuchalin and T.S. Petrovskaya. Available at: https://www.researchgate.net/publication/325986925_Vsemirnaa_iniciativa_CDIO_CDIO_Syllabus_-_Planiruyemye_rezultaty_obucheniya_versia_20_informacionno-metodicheskoe_izdanie (In Russ.)
2. Pokholkov, Yu.P. (2014). [Quality of Engineers' Education in the Eyes of Academic Community]. *Inzhenernoye obrazovaniye = Engineering Education*. No. 15, pp. 18-24. Available at: http://aeer.ru/files/io/m15/art_1.pdf (In Russ.)
3. Inozemtseva, K.M. (2017). [Profile of Professional and Methodological Competence for a Foreign Language Teacher at an Engineering University]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 3. Available at: <http://www.science-education.ru/article/view?id=26482> (In Russ., abstract in Eng.)
4. Inozemtseva, K.M. (2017). [Analysis of Modern Requirements for the Level of Foreign Language Proficiency of Engineering Specialists]. *Obrazovaniye i nauka = The Education and Science Journal*. Vol. 19. No. 6, pp. 71-90. Available at: <https://www.edscience.ru/jour/article/view/822/663> (In Russ., abstract in Eng.)
5. Prikhodko, V.M., Sazonova, Z.S. (2014). [Engineering Pedagogy as the Basis of Engineers and Faculty Training]. *Vysshee obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4, pp. 5-11. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Auer, M., Dobrovskaya, D., Edwards, A., Lickl, E. (2013). [New Pedagogic Challenges in Engineering Education and the Answer of IGIP]. *Vysshee obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 39-45. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Ivanov, V.G., Sazonova, Z.S., Sapunov, M.B. (2017). [Engineering Pedagogy: An Attempt of Typology]. *Vysshee obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 8/9, pp. 32-42. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Krasnoshchokova, G.A. (2015). [Development of Engineering Students' Foreign Language Professional Competence]. *Izvestiya Yuzhnogo Federal'nogo Universiteta. Pedagogicheskiye nauki = Proceedings of South Ural University. Pedagogical Sciences*. No. 11, pp. 99-102. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Anzina, T.I. (2012). [Development of Mental and Ethical Components of a Manager Corporate

- Competence on the Basis of Synergetic Principles]. *Vestnik Rossiiskogo gosudarstvennogo torгово-economicheskogo universiteta (RGTEU) = Vestnik of the Russian State University of Trade and Economy*. No. 9 (68), pp. 120-125. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Inozemtseva, K., Troufanova, N. (2018). ESP Tertiary Teachers' Perceptions of How They Comply with Requirements of Cross-disciplinary Education. *EDULEARN18 Proceedings*, pp. 6427-6434.
 11. Factorovich, A.A., Yakubovskaya, O.Yu. (2016). [Competition of Professional Mastery for Tertiary Teachers: Experience and Prospects]. *Problemy sovremennogo obrazovaniya = Problems of Modern Education*. No. 1, pp. 13-20. (In Russ., abstract in Eng.)
 12. Korotkina, I.B. (2017). [On "Road Maps", the 'Ranking Rush' and Academic Writing]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1 (208), pp. 15-24. (In Russ., abstract in Eng.)
 13. Crawley, E.F., Malmqvist, J., Östlund, S., Brodeur, D.R., Edström, K. (2014) Rethinking Engineering Education. CDIO Approach. 2nd ed. New York: Springer (Russian Translation: Moscow: VSE Publ., 2015, 502 p.)
 14. Chuchalin, A.I., Tayurskaya, M.S., Myagkov, M.G. (2014). [Advanced Training for Management and Faculty Staff of Russian Universities in CDIO Standards Implementation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6, pp. 58-67. (In Russ., abstract in Eng.)
 15. Polyakova, T.Yu. (2010). *Diversifikatsiya nepreryvnoy professional'noy podgotovki po inostrannomu yazyky v inzhenernom obrazovanii* [Diversification of Continuous Foreign Language Professional Training in Engineering Education]. Moscow: MADI Publ., 384 p. (In Russ.)
 16. Krupchenko, A.K., Inozemtseva, K.M. (2014). [Methodology of Cross-Disciplinary Foreign Language Education of a Specialist]. In: *Yazykovoye obrazovaniye segodnya – vektory razvitiya* [Proc. of USPU Sci. and Method. Conf. "Foreign Language Teaching Today – Vectors of Development"], pp. 102-116. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_30639344_84335915.pdf (In Russ.)
 17. Krupchenko, A.K. (2018). [Scientific School "Professional Linguodidactics": International Context]. *Pedagogicheskaya nauka i praktika* [Pedagogic Science and Practice]. No. 1, pp. 7-11. (In Russ., abstract in Eng.)
 18. Inozemtseva, K.M., Krupchenko, A.K. (2017). *Metodologiya mezhdisciplinarnogo professional'nogo inoyazychnogo obrazovaniya (tekhnicheskiiy vuz)* [Methodology of Cross-Disciplinary Professional Foreign Language Education (Engineering University): Professional Development Syllabus]. Moscow: BMSTU Publ., 70 p. (In Russ.)
 19. Inozemtseva, K.M., Krupchenko, A.K. (2017). [Design of ESP Tertiary Teachers' Professional Development Syllabus]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye i nauka = Pedagogical Education and Science*. No. 3, pp. 46-49. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_30161731_72433602.pdf (In Russ., abstract in Eng.)
 20. Prilipko, E.V. (2015). [Assessment of Learning Outcomes in Competence-Based Educational Paradigm]. *Sovremennoye dopolnitel'noye professional'noye pedagogicheskoye obrazovaniye = Modern Additional Pedagogical Education*. Vol. 1, No. 4 (4), pp. 91-97. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 20.09.18

Received after reworking 28.10.18

Accepted for publication 02.12.18