

УДК 378.147.227

Пути формирования «мягких навыков» с помощью интерактивных технологий обучения в техническом вузе

Ways to develop «soft skills» through interactive learning technologies at a technical university

Одарюк И.В., Ростовский государственный университет путей сообщения, *odar-irina@yandex.ru*

Колмакова В.В., Донской государственный технический университет, *vkklm07@mail.ru*

Маруневич О.В., Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), *oks.marunevich@mail.ru*

Odaryuk I., Rostov State Transport University, *odar-irina@yandex.ru*

Kolmakova V., Don State Technical University, *vkklm07@mail.ru*

Marunevich O., Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University), *oks.marunevich@mail.ru*

DOI: 10.51379/KPJ.2023.160.3.010

Ключевые слова: мягкие навыки, универсальные компетенции, интерактивные технологии, будущие инженеры, технический вуз.

Keywords: soft skills, universal competencies, interactive technologies, future engineers, technical university.

Аннотация. Актуальность данной статьи обусловлена развитием современного общества и необходимостью формирования нового поколения будущих инженеров. Раскрыты сущность и значимость «мягких навыков» для профессиональной деятельности выпускников технических вузов. Отмечается прямая связь «мягких навыков» и универсальных компетенций, которые являются едиными для всех направлений подготовки в соответствии с уровнями образования. Определен набор «мягких навыков», активно влияющих на готовность будущих инженеров осуществлять самостоятельную трудовую деятельность. Предложены пути развития «мягких навыков» с помощью современных интерактивных технологий. Статья представляет интерес для преподавателей вузов, методистов, занимающихся изучением и разработкой педагогических технологий в профессиональном образовании.

Abstract. The relevance of the article is determined by the development of an up-to-date society and the need to form a new generation of engineers. The paper is focused on the concept and key features of soft skills for the graduates' professional activity in a technical university. We have managed to find a direct connection between soft skills and universal competencies, which are the same across all training domains and educational levels. Besides, we have defined a set of soft skills that directly affects the future engineers' readiness to engage independent professional activities. Additionally, we have suggested strategies for enhancing soft skills with the aid of advanced interactive technologies. The paper will be useful for university teachers, methodologists involved in the study and development of teaching technologies in the professional education.

Введение. Стремительное развитие современного общества требует разработки новейших технологий обучения, способствующих формированию нового образа будущего инженера, возрастает потребность в сотрудниках, владеющих абсолютно новым набором профессиональных качеств. Основными требованиями, предъявляемыми сегодня к профессионалам, стали такие качества как

мобильность мышления, креативность, коммуникабельность, умение работать в команде, постоянное стремление к самосовершенствованию на протяжении всей профессиональной жизни. Перечисленные качества относят к конкурентоспособным навыкам, которые состоят не в определенном комплексе теоретических знаний, а детерминируются качествами личности

специалиста и позволяют ему легко адаптироваться в быстроизменяющихся современных условиях, а также искать и находить оригинальные, креативные решения поставленных задач [13].

Указанные навыки, в терминологии зарубежных ученых – “soft skills”, определяют как гибкие [7;8] или мягкие [1;3;6;12;13] навыки. В рамках данного исследования употребляется понятие «мягкие навыки», под которыми понимают личностные качества специалиста, способствующие повышению производительности труда и эффективному взаимодействию в трудовом коллективе. Считается, что развитию таких навыков способствуют нестандартные подходы к сбору, анализу и систематизации информации, нешаблонные задания и оригинальные пути их решений [12]. Однако, как показал анализ применяемых в образовательном процессе учебно-методических материалов и педагогических технологий, вся система обучения в вузах чаще всего основывается на традиционном представлении учебного материала и классических формах взаимодействия, обучающих и обучающихся [12;13]. В связи с этим очевидной является проблема: развитие и формирование мягких навыков требует создания иных дидактических материалов, а также использования обновленных или разработки новых, творческих, нестандартных технологий профессионального обучения. В решении этой проблемы представляется актуальность данного исследования.

В научной литературе активно дискутируется вопрос формирования и развития мягких навыков: исследуются дефиниция, сущность и содержание мягких навыков [6]; проводятся эмпирические исследования по изучению влияния мягких навыков на трудоустройство выпускников вузов и успешное развитие их карьеры [1;3]; обсуждаются возможности формирования мягких навыков в образовательной системе вуза [8]; рассматривается дидактический потенциал дисциплины «Иностранный язык» в профессионально-ориентированном обучении студентов-международников [11], студентов технического вуза [7].

Целью данного исследования является поиск возможностей для формирования мягких навыков в процессе изучения образовательных дисциплин в техническом вузе. В задачи исследования входит: определение значимости мягких навыков как «надпрофессиональных» качеств специалистов [7]; выявление причин,

препятствующих формированию мягких навыков у будущих инженеров; применение технологий кооперативного обучения для формирования мягких навыков в образовательном процессе технического вуза. Предметом исследования являются мягкие навыки как личностные качества сотрудников, необходимые для осуществления профессиональной деятельности. Объектом исследования является весь образовательный процесс университета, способствующий формированию и развитию мягких навыков.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования проведен анализ теоретических и эмпирических материалов, посвященных изучению и разработке технологий профессионального образования. Применены следующие общенаучные методы: описание, анализ, систематизация, обобщение и классификация теоретического материала и практического опыта.

В задачи современных выпускников вузов входит все в большей степени не умение применять полученные знания, а умение приспосабливаться к окружающему миру, его требованиям и запросам, а, главное, к постоянной динамике [1]. Позиция работодателей также претерпевает изменения, теперь она состоит в предъявлении новых требований к сотрудникам, заключающихся в наличии определенных личностных качеств и «надпрофессиональных» умений. Востребованность мягких навыков, в отличие от твердых (hard skills) с их узконаправленной сферой применения, объясняется возможностью использования не только в профессиональной деятельности. Актуальность их применения в инженерной деятельности может быть связана с различными, довольно частыми переменами, происходящими в технических сферах по мере роста динамики развития технологий и их цифровизации. К таким изменениям можно отнести различного рода реорганизации на предприятиях, влекущие за собой изменения целей, задач и условий работы, разработку и освоение новейших технологий, смену рода деятельности, повышение в связи с карьерным ростом, интеграцию в новый рабочий коллектив и, соответственно, изменение круга общения в трудовом коллективе [3, с.71].

Анализ ФГОС ВО (3++), проделанный в работе Н.Н. Локтаевой [6, с. 32-33], показывает взаимосвязь между «мягкими навыками» и универсальными компетенциями (УК). Так, например, УК 1, включенная в ФГОС ВО 3++ по уровню бакалавриата, повествует о способности выпускников «осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять

системный подход для решения поставленных задач» и соотносится с мягким навыком «умения мыслительной деятельности высшего порядка». В УК-3 говорится о способности «осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде», что позволяет соотнести ее с «мягким навыком», имеющим практически подобную формулировку «социальное взаимодействие и способность работать в команде» и т.д. Приведенное сопоставление мягких навыков с универсальными компетенциями позволяет соотнести также способы их формирования. В исследовании Е.И. Огаревой и Н.В. Лик, посвященном возможностям формирования мягких навыков в образовательной системе вуза, компетенция определяется как «единица измерения» эффективности образовательного капитала [8, с.104-105], утверждается, что знания, умения, способности, личностные качества являются условиями для формирования компетенций. По мнению И.А. Зимней, под компетенцией понимают когнитивные образования, в основе которых находится образ деятельности, формируемый на основе социального запроса или задания. В соответствии с новой моделью субъектной трансформации компетенций изменения, происходящие в образовательном процессе, заключаются «в переходе от внешне заданного объективного содержания к

внутренней программе действий через включение психических свойств как инструментов этой трансформации» [2, с.24]. И тогда на первый план выступает субъект учебной деятельности, т.е. обучающийся, с его личностной, мотивационной включенностью в процесс овладения компетенциями.

С целью выявления комплекса наиболее значительных мягких навыков, а также их логической последовательности, требуемых для эффективной деятельности выпускников инженерного профиля технических вузов, А.П. Исаевым и Л.В. Плутниковым был проведен опрос среди студентов, преподавателей, инженеров и руководителей предприятий. Получен набор из восьми мягких навыков, обязательных для инженеров современных промышленных предприятий [3, с.67-70]. Выявлены также приоритетные мягкие навыки в обучении инженерным специальностям, которые изображены на рисунке 1. Следует отметить, что руководство предприятий придает большое значение мягким навыкам для успешной деятельности молодых инженеров, а большинство преподавателей и студентов оценили их значимость довольно низко. Первый в данной последовательности мягкий навык «способность к саморазвитию и самообучению» получил наиболее высокие оценки у всех участников опроса.



Рисунок 1. – Перечень приоритетных мягких навыков, необходимых будущим инженерам [по: 2]

Приведенный анализ указывает на необходимость совершенствования преподавания инженерных дисциплин, развивая и расширяя методический арсенал учебного процесса, интенсивно внедряя интерактивные технологии обучения. Очевидно, что традиционные технологии обучения, имеющие целью изучение основ специальности, освоение терминологии и механизмов действия технологических процессов, основанные на решении стандартных вопросов и задач, не в полной мере отвечают ожиданиям современных студентов. По мнению ученых [1;3;4;8;11;12], современный образовательный процесс в высших учебных заведениях предполагает новый подход, имеющий в своей основе такие средства обучения, которые способствуют накоплению интеллектуального и творческого потенциала, развитию вариативности мышления будущих инженеров, а также созданию возможностей активного участия обучающихся в учебном процессе и влияния на его содержание и методы. И в этой связи в научном сообществе все чаще обсуждается вопрос активной вовлеченности студентов в образовательную деятельность.

Что касается мягких навыков «открытость новому» и «способность адаптироваться», см. рисунок 1, то они занимают последние (7 и 8) места в перечне. Этот факт можно объяснить недостаточной готовностью представителей предприятий, преподавателей и студентов к тем изменениям, которые постоянно происходят в современном обществе. Непонимание масштабности и динамики цифровой трансформации всей инженерной отрасли ведет к торможению развития специалистов в этой области. Поэтому весьма актуальным является развитие мягкого навыка «открытость новому» у преподавателей вузов и работодателей [3, с.71]. Совершенствование данного навыка у преподавателей будет активизировать их деятельность по разработке, освоению и апробированию в учебном процессе новейших педагогических технологий.

Следует обратить внимание на мягкий навык «взаимодействие и командная работа», находящийся на втором месте в предложенной последовательности, см. рисунок 1. Данный навык является востребованным с точки зрения всех участников опроса, однако неожиданной стала более низкая оценка преподавателями этого навыка по сравнению с оценками работодателей несмотря на то, что в общекультурных и универсальных компетенциях образовательных стандартов и рабочих программ по инженерным специальностям содержится данный навык [3,

с.72]. Сложившуюся ситуацию можно объяснить тем, что зачастую развитие и формирование навыка социального взаимодействия и командной работы включается как компонент в другие мягкие навыки и реализуется только теоретически, в связи с чем снижается его практическая значимость. Изучение проблем межличностного взаимодействия, закономерностей групповых процессов, сотрудничества в команде на основе традиционных методик не будет способствовать формированию у обучающихся надлежащих мягких навыков.

Отсюда логичным стало бы пересмотр образовательных программ вузов с последующим включением в них гуманитарных дисциплин, реализация их с помощью интерактивных технологий обучения, стимулирующих формирование и развитие мягких навыков. Хотя, как утверждают авторы [1], это все же не способствует полному осознанию студентами взаимосвязи между изучаемыми дисциплинами, освоенными компетенциями и будущей работой. Для того, чтобы в представлениях студентов эти три компонента объединились в единое целое, необходимо создать условия для актуализации междисциплинарных связей. Суть данного процесса заключается в выстраивании такой позиции изучаемой дисциплины, которая будет представлять ее как основу для формирования активных отношений с разными сферами знаний и разными профессиями.

Результаты исследования. Несмотря на признание важности мягких навыков в профессиональной деятельности будущих инженеров, сегодня не существует универсальных технологий для их формирования и развития. Причина этого, по-видимому, кроется в различиях при формировании мягких навыков у студентов технических специальностей и гуманитариев. Сущность этих различий определяется врожденными индивидуально-психологическими особенностями индивида, спецификой процесса формирования соответствующих качеств личности будущего специалиста, коррелирующих с изучаемой профессией. Так, социальная направленность студентов-гуманитариев связана с желанием быть в центре событий, удивлять свое окружение оригинальностью, эмоциональностью, лидировать в своей группе. В отличие от гуманитариев для обучающихся технических специальностей характерными чертами являются нежелание общаться с людьми, стремление к взаимодействию с техникой, саморазвитию, совершенствованию процессов деятельности,

самостоятельность в принятии решений, стабильность в поведении, но есть сложности с реализацией лидерских качеств. Очевидно, что перечисленные различия личностных качеств обучающихся, обусловленные их врожденной предрасположенностью, актуализированной при выборе соответствующей профессии, требуют и соответствующих технологий формирования мягких навыков в учебном практике.

Кроме того, разница в образовательных программах гуманитарных и технических специальностей является еще одной причиной, затрудняющей формирование мягких навыков, в частности, коммуникативной компетенции. В соответствии с УК-4 ФГОС 3++ обучающийся должен владеть способностью вести устно и письменно деловую коммуникацию на русском и иностранном(ых) языке(ах). Для этих целей студентам гуманитарных направлений подготовки предлагаются средства многих образовательных дисциплин, у обучающихся же технических направлений этот навык формируется обычно лишь в процессе изучения русского и иностранного языков. К тому же эти дисциплины изучаются, в основном, в первом и втором семестрах, а ведь, как известно, только постоянная практика способствует эффективности коммуникации.

С целью устранения указанных проблем нами предлагается применение в учебной деятельности технических вузов интерактивных технологий кооперативного обучения. Под кооперативным обучением или обучением в сотрудничестве понимается педагогическая методика, охватывающая комплекс интерактивных методов и технологий, применяемых в определенной

последовательности для выполнения заданной учебной задачи. Основными взаимосвязанными и взаимообусловленными принципами кооперативного обучения являются: стремление к достижению успеха в ходе совместной работы; вклад каждого участника группы способствует эффективности совместной работы; возможность достижения заданной цели только при условии учета индивидуальной работы каждого члена группы; помощь и поддержка участниками друг друга в процессе личного взаимодействие; активное сотрудничество в процессе выполнения задания с целью развития мягких навыков [9, с.315-316]. При условии реализации вышеперечисленных принципов создается такая уникальная образовательная среда, в которой становится возможным эффективное формирование мягких навыков.

Основными этапами реализации методики кооперативного обучения обычно являются: создание рабочей группы или команды, совместное планирование и распределение заданий, работа по выполнению задания и созданию продукта, представление результатов или конечного продукта, рефлексия. Подробная организация учебного процесса с использованием технологий кооперативного обучения, главные положения которых являются основой студент-центрированного подхода, представлены далее, см. таблицу 1. Как видим, особое внимание уделяется условиям организации учебного взаимодействия, т.к. именно в процессе совместной работы одновременно с созданием продукта (выполнением задания) происходит активное формирование мягких навыков.

Таблица 1. – Пути формирования мягких навыков с помощью технологий кооперативного обучения

Компоненты КО	Пути формирования мягких навыков
Позиция обучающегося	Активная, самостоятельная деятельность обучающегося
Позиция обучающего	Организует и консультирует групповую работу, фасилитатор в процессе решения коммуникационных задач, посредник при обучении навыкам сотрудничества
Учебные материалы	Расположение материалов в соответствии с поставленными целями занятия. Участники команды самостоятельно подбирают соответствующие учебные материалы, обсуждают их, обмениваются ими
Виды деятельности	Различные виды учебной деятельности, направлены на включение обучающихся в обсуждение, обмен информацией, согласование планов по выполнению задания и достижению результата, на проработку его содержания
Варианты межличностного взаимодействия	Активное общение между студентами, взаимодействие только в случае необходимости между преподавателем и студентами
Размещение в учебном пространстве	Группы (команды) студентов, объединенные совместной работой, располагаются в учебной аудитории автономно (за круглым столом)
Ожидания обучающихся	Все обучающиеся активно работают для успеха своей команды (группы), дают оценку своей работе и работе своих коллег
Отношения обучающихся и обучающихся	Равноправие и сотрудничество всех участников процесса обучения

К технологиям кооперативного обучения можно отнести различные виды проектов, технология «перевернутый класс» [13], кейс-технологии [5], тренинги [8], учебные симуляции [12], технология «QR- код» [10]. Применение принципов кооперативного обучения в профессионально-ориентированном обучении письменной речи на иностранном языке позволило сформировать технологию кооперативного письма [9]. Данная технология предполагает коллективную работу в малых группах, используется для обучения письменной речи и создания письменных продуктов, способствует развитию коммуникативных навыков на иностранных языках, в процессе личного взаимодействия и сотрудничества ведет к формированию мягких навыков обучающихся. Применение технологии кооперативного письма на основе онлайн-редакторов Web 2.0, а именно, популярной Wiki-платформы, повышает ее интерактивность и привлекательность для студентов. С ее помощью возможно в процессе обучения письменной профессиональной коммуникации реферировать специальные технические тексты, аннотировать научные статьи, создавать технические инструкции, писать деловые письма. К многочисленным плюсам кооперативного письма с использованием Wiki следует отнести использование аутентичных платформ, на которых актуализируется межкультурное взаимодействие представителей мирового пространства; развитие цифровых знаний всех участников образовательного процесса; многогранность образовательной среды, в которой студенты берут на себя разные роли, участвуют в различных видах письменной коммуникации и повышают свою письменную компетенцию. В рамках нашего исследования отметим, что процесс создания совместного письменного продукта становится более коммуникативным, кооперативным и творческим, ведущим к эффективному формированию мягких навыков у студентов.

Заключение. Мягкие навыки представляют собой компонент социально-психологических умений профессионала, которые коррелируют с универсальными компетенциями и способствуют успеху, как в профессиональной, так и в социальной жизни. Но их формирование и развитие затрудняется в рамках традиционного образовательного процесса технических университетов. Первостепенную роль в формировании мягких навыков у выпускников технических вузов играют новые концептуальные подходы и новые педагогические технологии в организации образовательного процесса.

Для решения данной проблемы авторами предложена методика кооперативного обучения, к числу преимуществ которого относят активизацию командного взаимодействия студентов для выполнения поставленной учебной задачи и развития коммуникативных навыков. Специфика организации учебного процесса заключается в том, что студенты обучаются навыкам работы в команде, активно задействованы в планировании, организации и контроле учебного процесса. Эффективность данной технологии была доказана в процессе профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам студентов инженерных специальностей. Технология кооперативного письма на основе цифровых Web-платформ способствует повышению мотивации и качества обучения при формировании умений и навыков, составляющих иноязычную профессиональную компетенцию, а также формированию и развитию мягких навыков у будущих инженеров.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты могут стать подспорьем для разработки передовых интерактивных технологий в профессиональном образовании, способствующих формированию мягких навыков, что и представляется перспективой для дальнейших изысканий.

Литература:

1. Бондарева Л.В. Влияние «мягких» навыков на готовность к самостоятельному трудоустройству: опыт самооценки будущих инженеров / Л.В. Бондарева, Т.В. Потемкина, Г.С. Саулембекова // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 12. – С. 59-74. DOI: 10.31992/08693617-2021-30-12-59-74.
2. Зимняя И.А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования (теоретико-методологический аспект) / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2006. – № 8. – С. 20-26.

3. Исаев А.П. Мягкие навыки для успешной карьеры выпускников инженерного профиля / А.П. Исаев, Л.В. Плотников // Высшее образование в России. – 2021. – № 1. – С. 63-77. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-63-77.
4. Карпушина Ю.А. О проблеме формулирования универсальных компетенций ФГОС ВО (3++) (уровень бакалавриата) / Ю.А. Карпушина, О.Ю. Иванова // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2019. – № 2(83). – С. 239-242.

5. Колмакова В.В. Кейс-технологии в проектной деятельности как инструмент формирования универсальных компетенций в рамках реализации ФГОС 3++ / В.В. Колмакова, Д.Ю. Шалков // Реклама и связи с общественностью: традиции и инновации: материалы IX Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону. – 2021. – С. 234-242.

6. Локтаева Н.Н. Понятие «мягкие навыки» как педагогическая категория: сущность и содержание / Н.Н. Локтаева // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2019. – № 4. – С. 28-44.

7. Меньшенина С.Г. Потенциал дисциплины «Иностранный язык» для формирования гибких навыков студентов технических вузов / С.Г. Меньшенина, П.Г. Лабзина // Вестник СГТУ. Серия «Психолого-педагогические науки. – 2019. – № 2.

8. Огарева Е.И. Возможности формирования «гибких навыков» (soft skills) в образовательной системе вуза / Е.И. Огарева, Н.В. Лик // Гуманизация образования. – 2019. – № 5. – С. 97-110.

9. Одарюк И.В. Преимущества кооперативных методов в профессионально-ориентированном обучении иностранным языкам студентов технических вузов / И.В. Одарюк, Ю.Ю. Котляренко // Самарский научный вестник. – 2022. – Т. 11. – № 1. – С. 314-319.

10. Симонова О.Б. Теоретическое обобщение

опыта использования QR кодов в преподавании иностранного языка в вузе / О.Б. Симонова, О.В. Маруневич // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-3. – С. 160-164.

11. Слезко Ю.В. Формирование «мягких навыков» в процессе профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов-международников / Ю.В. Слезко // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2019. – Т. 12. – Вып. 9. – С. 417-423.

12. Современные цифровые и информационно-коммуникационные технологии формирования универсальных компетенций обучающихся университета в процессе преподавания иностранных языков: коллективная монография / Т.Е. Исаева, А.Н. Колесниченко, Ю.Ю. Котляренко [и др.]; под науч. ред. Т.Е. Исаевой; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2020. – 232 с.

13. Сырина Т.А. Методы и технологии формирования мягких навыков на занятиях по иностранному языку для специальных целей [Электронный ресурс] / Т.А. Сырина, Н.Г. Померанцева // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9. – № 5. – Режим доступа: <https://mir-nauki.com/PDF/20PDMN521.pdf>

References:

1. Bondareva L.V. Influence of "soft" skills on readiness for independent employment: experience of self-assessment of future engineers / L.V. Bondareva, T.V. Potemkina, G.S. Saulembekova // Higher education in Russia. – 2021. – Vol. 30. – № 12. – Pp. 59-74. DOI: 10.31992/08693617-2021-30-12-59-74.

2. Zimnaya I.A. Competence-based approach. What role does it play in the system of modern approaches to the problems of education (theoretical and methodological aspect) / I.A. Zimnaya // Higher education today. – 2006. – № 8. – Pp. 20-26.

3. Isaev A.P. Soft skills for a successful career of engineering graduates / A.P. Isaev, L.V. Plotnikov // Higher education in Russia. – 2021. – № 1. – Pp. 63-77. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-63-77.

4. Karpushina Yu.A. On the problem of formulating universal competencies of the Federal State Educational Standard (3++) (bachelor's degree level) / Yu.A. Karpushina, O.Yu. Ivanova // Scientific Notes of the Oryol State University. – 2019. – № 2(83). – Pp. 239-242.

5. Kolmakova V.V. Case technologies in project activity as a tool for the formation of universal competencies within the framework of the implementation of the GEF 3++ / V.V. Kolmakova, D.Y. Shalkov // Advertising and public relations: traditions and innovations: materials of the IX International Scientific and Practical Conference. Rostov-on-Don. – 2021. – Pp. 234-242.

6. Loktaeva N.N. The concept of "soft skills" as a pedagogical category: essence and content / N.N. Loktaeva // Innovative projects and programs in education. – 2019. – № 4. – Pp. 28-44.

7. Menshenina S.G. The potential of the discipline "Foreign language" for the formation of flexible skills of

students of technical universities / S.G. Menshenina, P.G. Labzina // Bulletin of SSTU. The series "Psychological and pedagogical sciences. – 2019. – № 2.

8. Ogareva E.I. Opportunities for the formation of "flexible skills" (soft skills) in the educational system of the university / E.I. Ogareva, N.V. Lik // Humanization of education. – 2019. – № 5. – Pp. 97-110.

9. Odaryuk I.V. Advantages of cooperative methods in professionally oriented teaching of foreign languages to students of technical universities / I.V. Odaryuk, Yu.Yu. Kotlyarenko // Samara Scientific Bulletin. – 2022. – Vol. 11. – № 1. – Pp. 314-319.

10. Simonova O.B. Theoretical generalization of the experience of using QR codes in teaching foreign language in higher education / O.B. Simonova, O.V. Marunovich // Problems of modern pedagogical education. – 2021. – № 70-3. – Pp. 160-164.

11. Slezko Yu.V. Formation of "soft skills" in the process of professionally-oriented teaching of a foreign language to international students / Yu.V. Slezko // Philological sciences. Questions of theory and practice. – Tambov: Diploma, 2019. – Vol. 12. – Issue 9. – С. 417-423.

12. Modern digital and information and communication technologies for the formation of universal competencies of university students in the process of teaching foreign languages: a collective monograph / T.E. Isaeva, A.N. Kolesnichenko, Yu.Yu. Kotlyarenko [et al.]; under the scientific editorship of T.E. Isaeva; FGBOU IN RGUPS. – Rostov n/A, 2020. – 232 p.

13. Syrina T.A. Methods and technologies of formation of soft skills in foreign language classes for special purposes [Electronic resource] / T.A. Syrina, N.G.

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

Сведения об авторах:

Одарюк Ирина Васильевна (г. Ростов-на-Дону, Россия), кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры «Иностранные языки», ФГОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», e-mail: odar-irina@yandex.ru

Колмакова Валентина Васильевна (г. Ростов-на-Дону, Россия), кандидат филологических наук, доцент, д-р педагогических наук, профессор кафедры «Документоведение и языковая коммуникация», Донской государственной технической университет, e-mail: vvklm07@mail.ru

Маруневич Оксана Викторовна (г. Долгопрудный, Россия), кандидат филологических наук, доцент, доцент Департамента иностранных языков, Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), e-mail: oks.marunevich@mail.ru

