

Научная статья

УДК 378.662.016.026.9:81'243

DOI: 10.57769/2227-8591.12.2.06

*Т. Н. Ануфриева*

## РАЗВИТИЕ ПРЕДМЕТНЫХ И НАДПРЕДМЕТНЫХ НАВЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ



**АНУФРИЕВА Татьяна Николаевна** – старший преподаватель; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Пр. Ленина, 30, Томск, 634050, Россия. SPIN-код РИНЦ: 4601-7814; ORCID: 0000-0001-5781-0635, gtn@tpu.ru  
**ANUFRIEVA Tatyana Nikolaevna** – National Research Tomsk Polytechnic University. 30, Lenina, Tomsk, 634050, Russia. ORCID: 0000-0001-5781-0635, gtn@tpu.ru

**Аннотация.** Рассматривается модель четырех гибких навыков, которая включает критическое мышление, кооперацию, коммуникацию и креативность. Представлен обзор учебных практик, позволяющих учитывать развитие данных навыков в процессе обучения иностранному языку. Основным методом обучения выбран метод сотрудничества, где приоритетными формами работы выступают командная работа и технология «case-study». Инструментами для оценки уровня прироста предметных знаний и надпредметных составляющих выступали языковой тест и рубрикатор оценки 4К гибких навыков. В качестве результатов исследования описаны дидактические инструменты, использование которых в совокупности привело к повышению показателей, что свидетельствует о положительной динамике. Подчеркивается актуальность и практическая значимость предложенного дидактического инструментария по развитию гибких навыков в контексте обучения предмету. Через поставленную гипотезу приводится доказательство взаимодействия процессов развития предметных и надпредметных компетенций. Таким образом, дидактические сценарии, представленные в статье, могут быть использованы при обучении иностранному языку с целью формирования и развития как предметных (лингвистических) знаний, так и надпредметных компетенций (гибких навыков), заложенных в модели 4К.

**Ключевые слова:** МОДЕЛЬ 4К, КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, КООПЕРАЦИЯ, КОММУНИКАЦИЯ, КРЕАТИВНОСТЬ, КОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

**Для цитирования:** Ануфриева Т. Н. Развитие предметных и надпредметных навыков при обучении иностранному языку // Вопросы методики преподавания в вузе. 2023. Т. 12. № 2. С. 87–101. DOI: 10.57769/2227-8591.12.2.06

*Статья открытого доступа, распространяемая по лицензии CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).*

Original article

DOI: 10.57769/2227-8591.12.2.06

## DEVELOPMENT OF HARD AND SOFT SKILLS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

**Abstract.** The article considers the model of four soft skills, including critical thinking, cooperation, communication and creativity. The review of educational practices that allow integrating the development of soft skills in the process of teaching a foreign language is presented. Teamwork and "case-study" technology are considered as the priority forms of work within the cooperation method. The tool to assess the increase of subject knowledge was a language test while soft skills evaluation was based on the rubricator developed for this need. The use of didactic tools resulted in an increase of both subject knowledge and soft skills which indicates a positive trend. The relevance and practical significance of the proposed didactic tools for the development of soft skills in the context of teaching the subject is emphasized. The evidence that the processes aimed at subject and super subject competencies interact is considered through the introduced hypothesis. Thus, the didactic scenarios presented in the article can be used in teaching a foreign language in order to form and develop both subject (linguistic) knowledge and super subject competencies (soft skills) included in the model of 4 C.

**Keywords:** 4C MODEL, CRITICAL THINKING, COOPERATION, COMMUNICATION, CREATIVITY, CORPORATE LEARNING, TECHNICAL UNIVERSITY, FOREIGN LANGUAGE TEACHING

**For citation:** Anufrieva T. N. Development of hard and soft skills in foreign language teaching. *Teaching Methodology in Higher Education*. 2023. Vol. 12. No 2. P. 87–101. DOI: 10.57769/2227-8591.12.2.06

*This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).*

© Published by Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2023.

**Введение.** Пандемия доказала, что современный мир может быть очень нестабильным, что влияет не только на сферу бизнеса как наиболее уязвимое место при экономических изменениях, но и на остальные сферы жизни, включая образование. Любой хаос требует гибкости системы, в которой он существует. Гибкость означает желание и готовность к изменениям. Сегодня эта готовность рассматривается как устойчивость к стрессам [1 : 160]. Описывая состояние современного мира, специалисты из разных областей часто используют термин – VUCA. Это аббревиатура английских слов volatility, uncertainty, complexity и ambiguity, указывающая на то, что в шаблонных формах практически отсутствуют устойчивые ориентиры и правила. *«Жизнь сегодня сложнее, чем 50 лет назад. Глобальное потепление, иммиграционная реформа, пандемические заболевания и финансовые крахи ... Сегодняшние студенты должны быть готовы к решению таких задач. Кроме того, за последние 20 лет резко изменились требования работодателей на рынке труда. Наблюдается быстрый рост числа рабочих мест, требующих нестандартных, аналитических и интерактивных навыков общения.*

*Сегодняшний рынок труда требует критического мышления и умения взаимодействовать с людьми из разных языковых и культурных слоев" [2].*

Тенденции мирового развития, в первую очередь экономические и технологические, показывают, что не стоит рассчитывать на стабильность процессов и явлений. Быстрые изменения технологического уклада отражаются в требованиях интеллектуального рынка труда, которые, в свою очередь, привносят изменения в содержание образовательных программ подготовки квалифицированных кадров. При этом если набор профессиональных или предметных компетенций находится в постоянном обновлении, то набор универсальных компетенций остается стабильным. В фокусе интереса все больше оказываются так называемые надпредметные компетенции или гибкие навыки.

Поясним, что мы подразумеваем, когда говорим надпредметные компетенции, или гибкие навыки. К таким навыкам мы относим (1) находить нестандартные (не предусмотренные программой подготовки) решения, (2) уметь взаимодействовать в коллективе, (3) владеть приемами эффективной коммуникации, (4) аналитически мыслить, выбирая оптимальное для ситуации решение [3 : 98; 4 : 129]. Перечисленные навыки выделяются нами как ключевые, что соответствует так называемой модели 4-х компетенций или 4К. Эта модель является откликом на VUCA мир и соответствует матрице «изменчивость → кооперация, неопределенность → креативность, сложность → критическое мышление и неоднозначность → коммуникация» [5 : 2].

Вопросы, связанные с развитием гибких навыков в системе образования, активно обсуждаются в работах как российских, так и зарубежных исследователей. В частности, многие авторы уделяют особое внимание эффективным инструментам развития гибких навыков (L. J. Shuman, 2005; R. Canning, 2015; Т. А. Яркова, 2016; S. P. Guerra-Báez, 2019; Т. А. Цквитария, 2020; Д. С. Ермаков, 2020 и др.) [6; 7; 8; 9; 10; 11]. В общих чертах можно отметить, что зарубежные авторы предлагают комплексный подход к развитию гибких навыков, который предполагает их развитие не только в рамках дисциплинарного контекста, но и за счет потенциала внеучебной деятельности и кроссфункционального взаимодействия всех участников образовательного процесса и не только (преподавателей, студентов, психологов, консультантов, работодателей, родителей). В российских реалиях развитие гибких навыков преимущественно носит интегративный характер, когда процесс развития гибких навыков встраивается в контекст учебной дисциплины (преимущественного гуманитарного блока). В рамках данной работы предлагается рассмотреть потенциал дисциплины «Иностранный язык», как подходящей платформы для совершенствования гибких навыков.

Объектом исследования является процесс обучения иностранному языку студентов нелингвистических направлений подготовки. Предметом

исследования выступает развитие гибких навыков в условиях обучения дисциплине «Иностранный язык». Цель исследования – рассмотреть феномен «гибкие навыки» в рамках университетского образования и описать возможности их развития в условиях обучения предметной дисциплине. Проблема формулируется следующим образом: каковы инструменты развития гибких навыков (надпредметных компетенций) в контексте и посредством формирования и развития предметных.

Методами исследования, обеспечивающими достижение поставленной цели, являются (1) теоретические методы – это анализ отечественной и зарубежной научной литературы по теме развития гибких навыков в условиях вуза, анализ образовательных стандартов и рабочих программ с целью определения номенклатуры гибких навыков в сфере инженерного дела, систематизация изученной литературы; (2) эмпирические методы – тестирование, педагогический эксперимент, статистические методы обработки результатов эксперимента.

**Материал и методы.** Модель четырех компетенций, далее 4К, пришла в современную педагогику из основ маркетинга, где она впервые была представлена как модель 4P – теория маркетинга – основанная на четырех основных параметрах маркетингового планирования [12]. В сферу образования модель ключевых компетенций впервые попала в США благодаря компаниям Apple, Microsoft. Целью новой образовательной политики стало воспитание активных сотрудников, умеющих работать как индивидуально, так и в команде. Основными компонентами "Образования 4К" являются: *критическое мышление* – способность генерировать собственные решения, а не использовать готовые; *кооперация (сотрудничество)* – способность сотрудничать и работать с людьми; *коммуникация* – способность общаться с людьми из разных слоев общества; *креативность* – способность применять творческий подход при генерации решений [13].

Если перенести в контекст университетского образования, то *критическое мышление* – это инструмент для исследования и взаимодействия с неординарными задачами. *Кооперация (сотрудничество)* готовит студентов к работе на рабочем месте и взаимодействия с коллегами. *Коммуникация* – это навык, который выступает основой для установления личных и деловых отношений. *Креативность* – это способность объединения собственных идей с традиционными.

Целью экспериментального обучения являлся процесс развития надпредметных навыков при помощи или за счет развития предметных знаний, умений и навыков, то есть, в контексте и условиях обучения предмету (дисциплине) и наоборот. Контекст обучения был определен, им стала дисциплина «Иностранный язык». Целевая группа – студенты второго курса, специальность Робототехника. Общее количество студентов – 25 человек.

Временной период, включая самостоятельную работу, составил 30 академических часов. Разделение на контрольную и экспериментальную группы предусмотрено не было, в силу первичной апробации разработанных материалов. Однако, по мнению автора, полученные результаты могут в определенной степени рассматриваться как успешные и эффективные и иметь практическую значимость.

Экспериментальное обучение включало: а) оценку входного уровня предметных знаний, б) оценку входного уровня сформированности гибких навыков, в) непосредственно процесс обучения, г) оценку прироста уровня развития гибких навыков и уровня прироста предметных знаний.

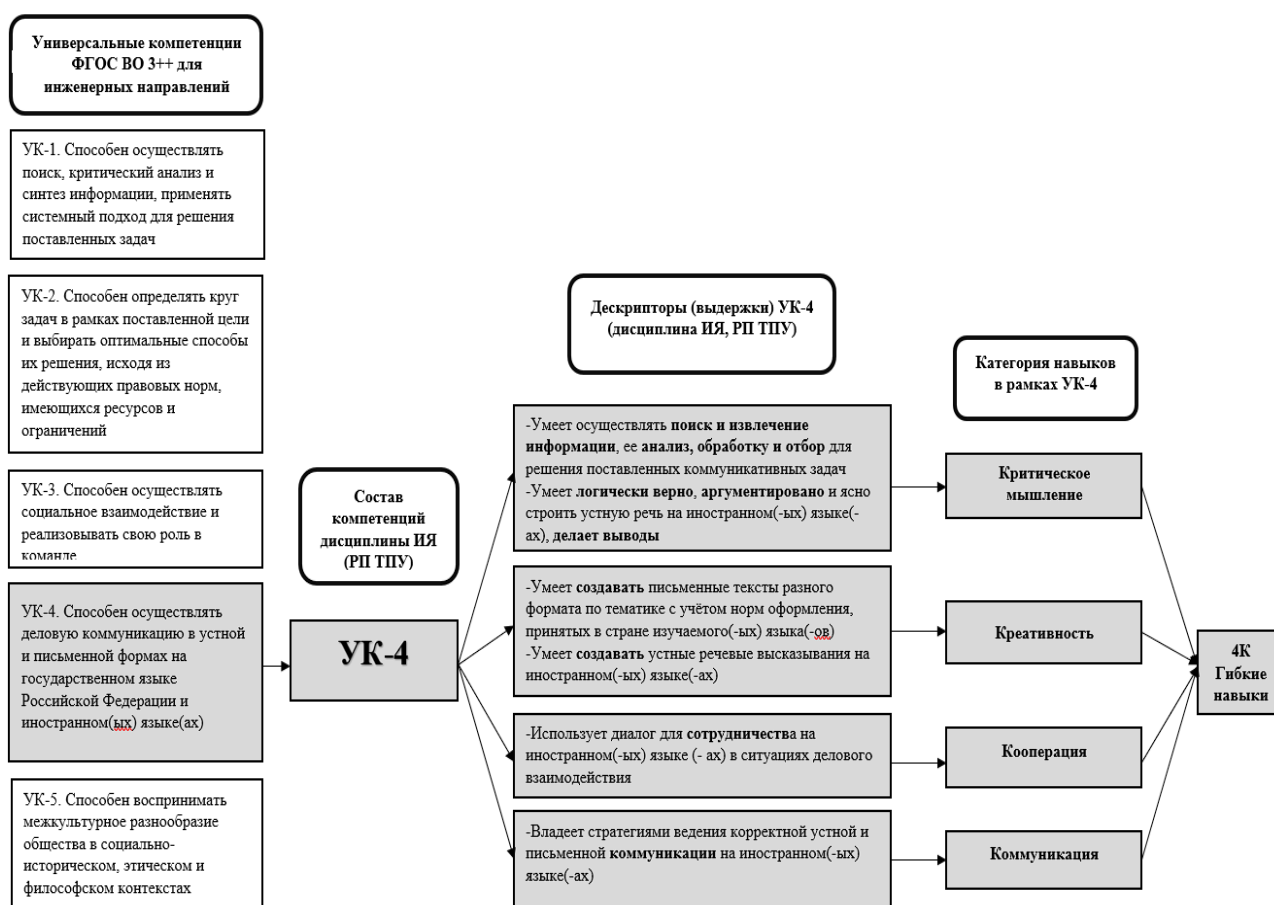


Рис. 1. Компонентный состав УК-4 и его корреляция с моделью 4К гибких навыков

Fig. 1. The correlation of universal competence 4 and the 4C soft skills model

Актуальность выбора четырех компетенций в контексте дисциплины «Иностранный язык» подтверждается проведенным анализом (ФГОС ВО3++ для инженерных направлений подготовки, рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» ТПУ) результаты которого представлены на рисунке 1. Данный рисунок представляет собой визуализацию состава и содержания

универсальных компетенций образовательных программ инженерной подготовки (уровень профессиональных компетенций не затрагивался). Из представленных универсальных компетенций только одна включена в программы по «Иностранному языку», это компетенция под номером четыре (УК-4). Декомпозиция данной компетенции с описанием содержания каждого компонента позволила провести контентный анализ, который, в свою очередь, обеспечил визуализацию содержательных связей с компетенциями модели 4К. Анализ-визуализация показал корреляцию между основным блоком универсальных компетенций подготовки инженеров, компетенцией УК-4, актуальной для дисциплины «Иностранный язык» и выбранным арсеналом компетенций 4К, как наиболее релевантных и востребованных для современного специалиста.

В качестве инструмента по определению уровня сформированности предметных знаний использовался стандартный placement test с определением среднего числа показателей по всем видам речевой деятельности. В качестве инструмента для измерения уровня представленных компетенций в цифровой шкале использовался рубрикатор с дескрипторами и оценкой от 0 до 4 [14 : 191; 15 : 222], таблица 1.

Таблица 1

**Рубрикатор оценивания 4К гибких навыков**

Table 1

**Rubrics for 4C soft skills**

Навыки	Отлично (4)	Хорошо (3)	Удовлетворительно (2)	Неудовлетворительно (1)
<b>Коммуникация</b>	Активно участвует в дискуссии. Четко и убедительно излагает идеи. Использует весомые аргументы. Адекватно реагирует на возникающие ситуации. Демонстрирует высокий уровень использования коммуникативных практик.	Следит за ходом дискуссии и может обосновать свое мнение. Реагирует на возникающие ситуации. Взаимодействует с другими выступающими и хорошо использует коммуникативные тактики.	Испытывает некоторые трудности с поддержанием дискуссии и аргументацией своего мнения. Ограниченное использование коммуникативных тактик.	Испытывает заметные трудности в поддержании дискуссии и демонстрирует неактивное участие в ней.
<b>Кооперация</b>	Принимает активное участие в совместной деятельности и эффективно реализует свою роль.	Принимает посильное участие в совместной деятельности и реализует свою роль.	Предпринимает попытки участия в совместной деятельности и реализации своей роли.	Не участвует в совместной деятельности, не реализует свою роль.

Продолжение таблицы 1

<b>Креативность</b>	Демонстрирует способность выдвигать новаторские решения.	Пытается найти альтернативу стандартным решениям.	Предпринимает попытки поиска нестандартного решения.	Не демонстрирует попыток найти нетрадиционное решение.
<b>Критическое мышление</b>	Глубокий и критический анализ, основанный на широком спектре междисциплинарных знаний.	Удовлетворительный анализ, основанный на знаниях предметной области.	Слабый анализ предметной области с учетом поставленной задачи	Не способен проводить анализ предметной области с учетом поставленной задачи.

В качестве учебных заданий использовались задания в рамках технологии case-study [16 : 124]. Примеры заданий представлены ниже. Время выполнения одного кейса составило 4 часа аудиторного времени (обсуждение проблемной ситуации и презентация результатов, групповое обсуждение результатов и обсуждение их) и 6 часов самостоятельной работы (поиск и анализ материала, визуализация результатов).

Пример задания на определение уровня сформированности четырех выбранных гибких навыков до начала экспериментального обучения (для расширения аудитории читателей в статье вариант задания представлен на русском языке): *В группах, путем опроса и анализа социальных сетей, определите любимые формы отдыха среди подростков. Изучите местную историю рекреационных молодежных учреждений для подростков и потенциальные источники любой поддержки (муниципальные, правительственные). Изучите текущую ситуацию и предложите потенциальные решения, способные улучшить ситуацию по организации отдыха для подростков. Представьте свои выводы в виде графиков (статистических данных) и составьте бизнес-план проекта. Будьте готовы представить администрации города результаты проекта, конечным продуктом которого будет (бизнес-) план или дизайн-проект.*

Собранные данные анализировались. При анализе учитывалась сформированность следующих компонентов: (1) общаться – вести дискуссии с партнерами по команде, представлять информацию, отвечать на вопросы; (2) сотрудничать – принимать участие в совместной деятельности и реализовать свою роль; (3) креативность – выдвигать инновационные мнения и решения; (4) критическое мышление – проводить анализ на основе предметной дисциплины [17: 10–14]. Для оценки использовался рубрикатор оценки гибких навыков в совокупности с тестом «Самооценка развития ключевых компетенций» (в рамках программы развития компетенций для студентов и выпускников вузов), разработанный сотрудниками Южного федерального университета и Центра

карьеры ЮФУ (г. Ростов-на-Дону) [18]. В качестве дидактических принципов были выбраны: принцип командной работы, принцип поиска альтернативного решения, принцип критического анализа, принцип обобщения и систематизации [19 : 45].

Далее приведен формат заданий, которые использовались для развития модели четырех компетенций. Стоит отметить, что потенциал заданий дает возможность работать над развитием нескольких навыков одновременно, либо выставить фокус внимания на конкретном навыке. Пример: Коммуникация. Задание «Да, нет... и ваш ответ», в ходе которого студенты читают и аннотируют короткий отрывок с противоположными точками зрения. Затем обсуждают идеи, которые они почерпнули из отрывка, сравнивают и анализируют две точки зрения одной темы, выводят общую командную позицию и презентуют ее. Задание «Беседы», где участвующие знакомятся сценарием ролевой игры и своей ролью (описание ролей других участников при этом неизвестно). В ходе игры каждый участник использует указания, сопровождающие его роль; действует самостоятельно, но в рамках предложенного сценария.

*Кооперация.* Задание для выполнения в группах «Приключение на необитаемом острове». Ситуация: результатом кораблекрушения стала необходимость выживания на необитаемом острове. Каждой группе участников необходимо выбрать только четыре предмета из списка предложенных, которые помогут им выжить, озвучить и аргументировать свой выбор. Далее группы выбирают карточку, на которой представлено описание проблемы, с которой они столкнутся на острове, и составляют план выживания, с использованием ранее выбранных четырех предметов. После этого группы по очереди представляют свои идеи. Ведущий присуждает баллы. В соответствии с количеством баллов подводятся итоги по каждой группе.

*Креативность.* Задание «Хамелеон» предполагает работу с любым утверждением, на которое необходимо придумать как можно больше интересных доводов «За» и «Против». Задание «Писатель», в результате которого необходимо составить рассказ о нестандартной ситуации: жизнь сосульки весной. Задание «Роль» предполагает просмотр видео эпизода, после которого студентам предлагается представить себя на месте героев и рассказать о том, как бы они поступили в данной ситуации. Задание «Спонтанный монолог» предлагает студенту карточку со списком слов, на основе которых составляется монолог в рамках темы.

*Критическое мышление.* Ролевая игра «Шесть шляп мышления». Основной принцип данного рода деятельности заключается в том, что цвет шляпы, которую надевает участник процесса, определяет его позицию относительно рассматриваемой проблемы. При смене шляпы меняется ракурс рассмотрения ситуации. Белая шляпа отвечает за информацию (в фокусе внимания факты и цифры). Красная шляпа символизирует эмоции (интуитивные догадки и эмоции, связанные с ситуаций и возможными



последствиями). Черная шляпа – это критика (критические оценки, опасения, возможные негативные последствия). Желтая шляпа ассоциируется с логическим позитивом (преимущества и выгоды от принятого решения). Зеленая шляпа – креативность (новые идеи, возможности, альтернативные решения). Синяя шляпа связана с управлением процессом (отвечает за реализацию идеи и работу над решением проблемы).

Пример задания для определения прироста уровня развития гибких навыков после экспериментального обучения. Пример: *Совершите пешее путешествие по нашему городу, целью которого станет определение текущих экологических проблем. Путем совместных усилий (в группах) снимите и смонтируйте видеорепортаж с мест, где вы сможете продемонстрировать и описать причины и последствия экологического дисбаланса. Возьмите интервью у прохожих (друзей, родственников) относительно их мнения о сложившейся экологической обстановке в нашем городе. Изучите предпосылки и источники угрозы трех самых актуальных экологических проблем. Обозначьте круг потенциальных организаций, которые способны повлиять на ситуацию, составьте инструкции для жителей города, целью которых станет минимизация ущерба окружающей среде в условиях ежедневной жизни (используйте Интернет-ресурс). Предложите решения, способные улучшить ситуацию. Представьте свои выводы в виде графиков (статистических данных) и составьте бизнес-план проекта. Будьте готовы представить администрации города результаты проекта, конечным продуктом которого будет (бизнес-план или дизайн-проект).*

**Результаты и обсуждение.** Дадим краткую характеристику полученным результатам экспериментального обучения. Как уже говорилось выше, для определения входного уровня использовался традиционный тест, который включал четыре аспекта речевой деятельности и оценивался по прилагаемой к тесту шкале [20]. Представим данные уровня владения иностранным языком до и после эксперимента в виде таблицы 2.

Таблица 2

**Результаты теста по определению уровня владения иностранным языком до и после проведения экспериментального обучения**

Table 2

**The English proficiency test results before and after training**

Студенты второго курса	Чтение (макс.100)	Аудирование (макс.100)	Письмо (макс.100)	Говорение (макс.100)
Результаты ДО (средний балл)	67	59	61	79
Результаты ПОСЛЕ (средний балл)	75	69	71	90

Как видно из приведенных данных, среднее значение показателя увеличилось на 8–11%, при этом автор статьи признает тот факт, что процесс обучения осуществлялся по утвержденной программе в рамках отведенных часов, в следствие чего, данный показатель не может интерпретироваться как абсолютно чистый показатель эффективности используемого дидактического инструментария. Проведение языкового тестирования явилось личной инициативой автора для прослеживания правомерности гипотезы о возможности постановки параллельных целей обучения, где фокус на надпредметные навыки не препятствует промежуточным целям предметной дисциплины. Показатель прироста языковых компетенций может приниматься лишь как дополнительный аргумент качества процесса обучения в целом. При обработке результатов экспериментального обучения методом t-Стьюдента данные языкового тестирования не учитывались.

Для оценки уровня развития искомых компетенций использовался рубрикатор, представленный таблицей 1. Показатели таблицы – отлично – хорошо – удовлетворительно – неудовлетворительно для удобства подсчета и визуализации переводились в числовые значения от 4 до 1, где 4 – это максимальный показатель. На рисунке 2 мы представляем полученные результаты по среднему показателю по группе ДО и ПОСЛЕ экспериментального обучения.

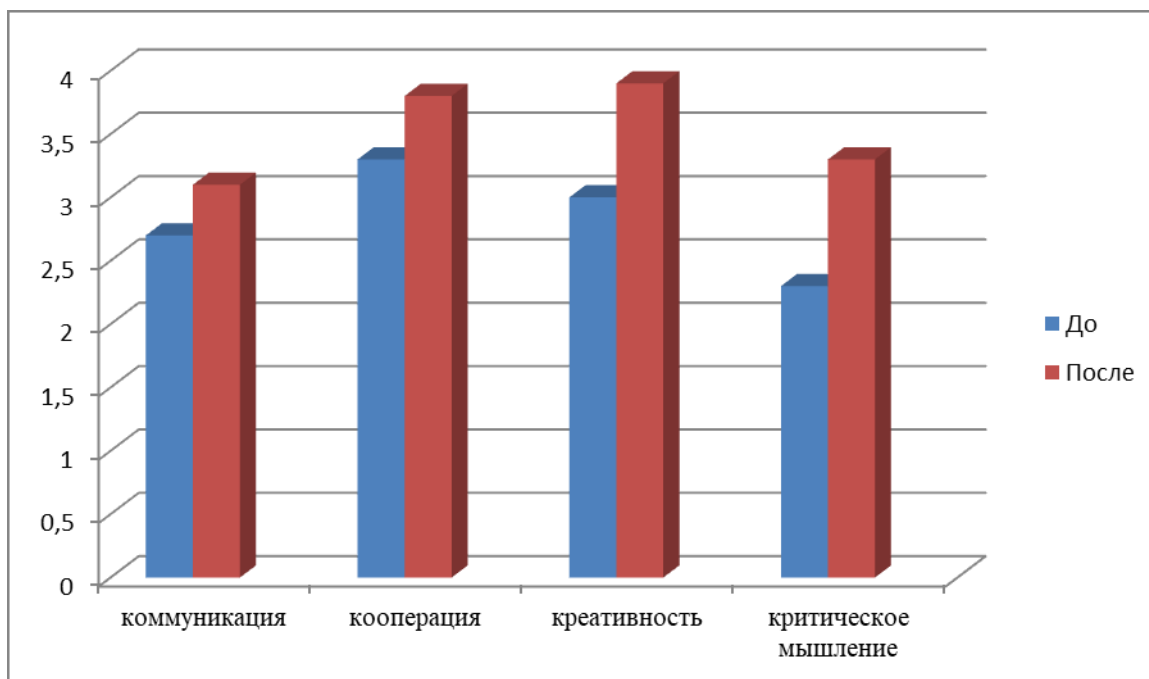


Рис.2. Оценка 4К гибких навыков ДО и ПОСЛЕ экспериментального обучения

Fig. 2. The 4C soft skills assessment BEFORE and AFTER experiential teaching

Определим статистическую значимость полученных показателей с помощью теста Стьюдента. Этот критерий используется для определения статистической значимости различий средних значений в двух или более независимых выборках. Полученное значение t-теста Стьюдента необходимо правильно интерпретировать. Для этого необходимо найти число степеней свободы по формуле  $f = (n1 + n2) - 2$ , где  $n1$  – число респондентов в выборке 1 (ДО эксперимента), а  $n2$  – число респондентов в выборке 2 (ПОСЛЕ эксперимента). После этого определим критическое значение t-теста Стьюдента для требуемого уровня значимости (например,  $p=0,05$ ). Все показатели (количественные) взяты как среднее число уровня развития исследуемых гибких навыков, расчет которого производился с использованием рубрикатора (таблица 1). Числовые значения среднего показателя по 4 навыкам представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Расчет t-теста**

Table 3

**Calculation of the t-test**

<b>(4К – последовательность компетенций как на рис. 2)</b>	<b>Выборка ДО/ПОСЛЕ</b>	<b>Отклонение от среднего значения</b>	<b>Квадраты отклонений</b>
1	2.7/3.1	-0.13/-0.43	0.0169/0.1849
2	3.3/3.8	0.47/0.27	0.2209/0.0729
3	3.0/3.9	0.17/0.37	0.0289/0.1369
4	2.3/3.3	-0.53/-0.23	0.2809/0.0529
Суммы	11.3/14.1	-0.02/-0.02	0.5476/ 0.4476
Среднее	2.83/3.53		

Кратко представим интерпретацию полученных значений, рассчитанных при помощи онлайн калькулятора используемого метода математической статистики. Результат t-тест равен 2.5. Сравниваем полученное значение t-теста Стьюдента 2.5 с критическим при  $p=0,05$  значением, указанным в таблице (таблица t-теста онлайн). Поскольку расчетное значение критерия больше критического, делаем вывод, что наблюдаемые различия статистически значимы (уровень значимости  $p < 0,05$ ). Полученное эмпирическое значение  $t = (2.5)$  находится в зоне значимости. На основании приведенных выше показателей можно сделать вывод, что предложенные нами стратегии и инструменты обучения эффективны для развития навыков 4К в контексте обучения иностранному языку. Прирост уровня предметных знаний также показывает, что фокус на развитие гибких навыков позволяет параллельно повышать и уровень предметной компетенции, отсюда можно сделать вывод, что процессы развития надпредметных компетенций влияют на развитие предметных и наоборот.

**Выводы.** Исследование показало, что модель 4К может быть эффективным инструментом для интеграции в программы подготовки вузов, учитывая вызовы современного интеллектуального рынка труда, который помимо требований к предметным компетенциям выдвигает требования по наличию навыков взаимодействовать, анализировать, искать альтернативные и нестандартные решения, сотрудничать. В качестве гипотезы исследования рассматривалась идея том, что развитие гибких навыков возможно в условиях обучения предмету и, наоборот, возможен прирост уровня предметных знаний в контексте использования методов и инструментов по развитию гибких навыков. Гипотеза подтвердилась экспериментальными данными. Таким образом, можно сделать вывод о целесообразности включения развития гибких навыков универсального порядка в практики обучения предметному знанию. Практики по развитию гибких навыков позволили студентам: комфортно и уверенно излагать свои идеи, вносить критический и творческий вклад в совместную работу с другими участниками процесса; взаимодействовать друг с другом для приобретения и отработки учебного материала для достижения общих целей обучения.

Предложенные автором практики являются лишь первыми шагами на пути поиска новых дидактических средств и технологий обучения, которое способно обеспечить устойчивое развития инженерного образования и осуществлять подготовку специалистов в соответствии с современными требованиями рынка труда.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Ануфриева Т. Н.** Развитие гибких навыков при обучении английскому языку: миф или реальность // Язык. Общество. Образование : сб. науч. трудов II Междунар. науч.-практ. конф., Томск, 10–12 ноября 2021 г. / под ред. Ю.В. Кобенко. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2021. – С. 159–163. – ISBN: 978-5-4387-1048-6 – EDN HUOOKA.

2. Partnership for 21st Century Skills (2009). A Framework for Twenty-First Century Learning [Электронный ресурс]. URL: <http://www.p21.org/> (дата обращения 01.03.2023).

3. **Barbara Cimatti.** Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*. 2016. Vol. 10. No 1. Pp. 97–130. ISSN: 1800-6450 eISSN: 1800-7473. DOI: 10.18421/IJQR10.01-05.

4. **Ануфриева Т. Н.** Контент-анализ понятия «гибкие навыки» (soft skills) // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2023. № 2(226). С. 120–132. – DOI 10.23951/1609-624X-2023-2-120-132. – EDN QJUIAF.

5. **Мироненко Е. С.** Компетенции XXI века vs образование XXI века // Вопросы территориального развития. 2019. № 2(47). С. 4. – DOI 10.15838/tdi.2019.2.47.4. – eISSN: 2307-5589 – EDN QLNHLL.

6. **Larry J. Shuman, Mary Besterfield-Sacre, Jack McGourty.** The ABET “Professional Skills” — Can They Be Taught? Can They Be Assessed? *Journal of Engineering Education*. Vol. 94, No 1. Jan 2005. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00828.x>.

7. **Canning R.** Education: Skills Training // *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences (Second Edition)*. – Elsevier, 2015. – P. 215–217. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.92054-3

8. **Яркова Т. А., Черкасова И. И.** Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // *Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates*. 2016. Т. 2. № 4. С. 222–234. – DOI 10.21684/2411-197X-2016-2-4-222-234. – EDN XHRDEP.

9. **Guerra-Báez, Sandra Patricia.** A panoramic review of soft skills training in university students. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2019. Vol.23: e186464– ISSN: 1413-8557. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019016464>

10. **Цквитария Т. А., Власова В. Н., Бутенко В. С., Шатохина И. В.** Формирование soft skills педагогических кадров профильного университета // *Мир науки. Педагогика и психология*. 2020. Т. 8. № 3. – С. 14. – ISSN 2658-6282– EDN JEKGAК.

11. **Ермаков Д.С.** Персонализированная модель образования: развитие гибких навыков // *Образовательная политика*. 2020. № 1(81). С. 104–112. – DOI 10.22394/2078-838X-2020-1-104-112. – EDN RQCFXP.

12. **McCarthy E. Jerome.** Manual of objective tests to accompany basic marketing: a managerial approach – Toronto: Irwin Publ., 1987.

13. **Kivunja, C. (2015)** Exploring the Pedagogical Meaning and Implications of the 4Cs “Super Skills” for the 21st Century through Bruner’s 5E Lenses of Knowledge Construction to Improve Pedagogies of the New Learning Paradigm. *Creative Education*. Vol.6. No 2. February 2015. – DOI: 10.4236/ce.2015.62021

14. **Мироненко С. Н., Тихонова Л. П., Сиротина Н. П.** Оценка сформированности критического мышления у обучающихся в общеобразовательной школе // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2020. № 1 (94). С. 185–196. DOI: 10.23859/1994-0637-2020-1-94-16

15. **Платова Е. Д.** Возможности иностранного языка в развитии Soft Skills будущих специалистов // *Вестник Томского государственного университета*. 2021. № 468. С. 219–225. – DOI 10.17223/15617793/468/25. – EDN PSXXUQ.

16. **Ниязова А. Е.** Активизация процесса профессиональной подготовки учителя иностранного языка посредством "кейс-метода" // *Язык и культура*. 2014. № 2(26). С. 163–173. – ISSN: 1999-6195eISSN: 2311-3235 – EDN SHDYHF.

17. **Пинская М. А., Михайлова А. М.** Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке : Практические рекомендации. – М. : Корпорация «Российский учебник», 2019. – 76 с. – ISBN 978-5-358-23602-8. – EDN NQMAFI.

18. Южный Федеральный Университет и Центр карьеры ЮФУ [Электронный ресурс]. URL: <http://softskills.sfedu.ru/> (дата обращения 10.04.2023).

19. **Коротких Е. Г., Носенко Н. В.** Принципы формирования "soft skills" при обучении английскому языку студентов неязыковых специальностей вузов // *Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты*. 2019. № 44. С. 43–47. – ISSN: 2306-2282 – EDN ZYBMSL.

20. **Общеввропейские компетенции владения иностранным языком (CEFR)** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.efset.org/ru/english-score/> (дата обращения 10.04.2023).

## REFERENCES

1. **Anufriyeva T. N.** Razvitiye gibkikh navykov pri obuchenii angliyskomu yazyku: mif ili realnost // Yazyk. Obshchestvo. Obrazovaniye : sb. nauch. trudov II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Tomsk, 10–12 noyabrya 2021 g. / pod red. Yu.V. Kobenko. – Tomsk: Natsionalnyy issledovatel'skiy Tomskiy politekhnicheskiiy universitet, 2021. – P. 159–163. – ISBN: 978-5-4387-1048-6 – EDN HUOOKA.

2. Partnership for 21st Century Skills (2009). A Framework for Twenty-First Century Learning [Electronic resource]. URL: <http://www.p21.org/> (Accessed 01.03.2023).

3. **Barbara Cimatti.** Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*. 2016. Vol. 10. No 1. Pp. 97–130. ISSN: 1800-6450 eISSN: 1800-7473. DOI: 10.18421/IJQR10.01-05.

4. **Anufriyeva T. N.** Kontent-analiz ponyatiya «gibkiye navyki» (soft skills) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2023. No 2(226). P. 120–132. – DOI 10.23951/1609-624X-2023-2-120-132. – EDN QJUIAF.

5. **Mironenko Ye. S.** Kompetentsii XXI veka vs obrazovaniye XXI veka // Voprosy territorialnogo razvitiya. 2019. No 2(47). P. 4. – DOI 10.15838/tdi.2019.2.47.4. – eISSN: 2307-5589 – EDN QLNHLL.

6. **Larry J. Shuman, Mary Besterfield-Sacre, Jack McGourty.** The ABET “Professional Skills” — Can They Be Taught? Can They Be Assessed? *Journal of Engineering Education*. Vol. 94, No 1. Jan 2005. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00828.x>.

7. **Canning R.** Education: Skills Training // *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences (Second Edition)*. – Elsevier, 2015. – P. 215–217. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.92054-3.

8. **Yarkova T. A., Cherkasova I. I.** Formirovaniye gibkikh navykov u studentov v usloviyakh realizatsii professionalnogo standarta pedagoga // Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnyye issledovaniya. Humanitates. 2016. Vol. 2. No 4. P. 222–234. – DOI 10.21684/2411-197X-2016-2-4-222-234. – EDN XHRDEP.

9. **Guerra-Báez, Sandra Patricia.** A panoramic review of soft skills training in university students. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2019. Vol.23: e186464– ISSN: 1413-8557. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019016464>

10. **Tskvitariya T. A., Vlasova V. N., Butenko V. S., Shatokhina I. V.** Formirovaniye soft skills pedagogicheskikh kadrov profilnogo universiteta // *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*. 2020. Vol. 8. No 3. – P. 14. – ISSN 2658-6282– EDN JEKGAK.

11. **Yermakov D. S.** Personalizirovannaya model obrazovaniya: razvitiye gibkikh navykov // *Obrazovatel'naya politika*. 2020. No 1(81). P. 104–112. – DOI 10.22394/2078-838X-2020-1-104-112. – EDN RQCFXP.

12. **McCarthy E. Jerome.** Manual of objective tests to accompany basic marketing: a managerial approach – Toronto: Irwin Publ., 1987.

13. **Kivunja, C. (2015).** Exploring the Pedagogical Meaning and Implications of the 4Cs “Super Skills” for the 21st Century through Bruner’s 5E Lenses of Knowledge Construction to Improve Pedagogies of the New Learning Paradigm. *Creative Education*. Vol.6. No 2. February 2015. – DOI: 10.4236/ce.2015.62021.

14. **Mironenko S. N., Tikhonova L. P., Sirotina N. P.** Otsenka sformirovannosti kriticheskogo myshleniya u obuchayushchikhsya v obshcheobrazovatel'noy shkole // Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta. 2020. No 1 (94). P. 185–196. DOI: 10.23859/1994-0637-2020-1-94-16.

15. **Platova Ye. D.** Vozmozhnosti inostrannogo yazyka v razvitii Soft Skills budushchikh spetsialistov // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2021. No 468. P. 219–225. – DOI 10.17223/15617793/468/25. – EDN PSXXUQ.

16. **Niyazova A. Ye.** Aktivizatsiya protsessa professionalnoy podgotovki uchitelya inostrannogo yazyka posredstvom "keys-metoda" // Yazyk i kultura. 2014. No 2(26). P. 163–173. – ISSN: 1999-6195eISSN: 2311-3235 – EDN SHDYHF.

17. **Pinskaya M. A., Mikhaylova A. M.** Kompetentsii «4K»: formirovaniye i otsenka na uroke : Prakticheskiye rekomendatsii. – M. : Korporatsiya «Rossiyskiy uchebnik», 2019. – 76 p. – ISBN 978-5-358-23602-8. – EDN NQMAFI.

18. Yuzhnyy Federalnyy Universitet i Tsentr karyery YuFU [Electronic resource].URL: <http://softskills.sfedu.ru/> (Accessed 10.04.2023).

19. **Korotkikh Ye. G., Nosenko N. V.** Printsipy formirovaniya "soft skills" pri obuchenii angliyskomu yazyku studentov neyazykovykh spetsialnostey vuzov // Inostrannyye yazyki: lingvisticheskiye i metodicheskiye aspekty. 2019. No 44. P. 43–47. –ISSN: 2306-2282 – EDN ZYBMSL.

20. Obshcheyevropeyskiye kompetentsii vladeniya inostrannym yazykom (CEFR) [Electronic resource].URL: <https://www.efset.org/ru/english-score/> (Accessed 10.04.2023).

*Статья поступила в редакцию 22.04.2023. Одобрена 19.06.2023. Принята 22.06.2023.*

*Received 22.04.2023. Approved 19.06.2023. Accepted 22.06.2023.*

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023.