

# ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

**Левичева Светлана Викторовна**

Кандидат филологических наук, доцент, Московский  
авиационный институт  
parabola.08@mail.ru

## PECULIARITIES OF APPLICATION OF THE TECHNOLOGY OF INDIVIDUAL TRAJECTORIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE TO TECHNICAL STUDENTS

*S. Levicheva*

*Summary:* The article is devoted to the study of the features of the application of technologies of individual trajectories in teaching a foreign language to students of technical specialties. The author substantiates the relevance and practical significance of the research topic. It is noted that the trend of modern education is the transition to an individually-oriented paradigm, broadcast in the educational standards of higher education through the prism of the concept of an individual learning path. The position regarding the value of this concept is substantiated, special emphasis is placed on the possibility of training by introducing its foundations into the educational practice of interdisciplinary personnel. It is suggested that in order to scale up such practice in modern STEM-oriented universities, there is a need to develop the idea of an approach that involves the use of an individual learning path in a disciplinary (interdisciplinary) context, that is, as a standalone technology. An author's approach to the content of the category «technology of an individual learning path» is being developed. The specifics of the application of this technology are illustrated by the example of a foreign language – a subject that has a directly interdisciplinary approach. An algorithm for its practical implementation is being developed for a specific pedagogical experience – teaching a foreign language to students of technical specialties. It concludes on the need to develop a group and personal checklist to ensure the effectiveness and efficiency of the application of the technology of individual trajectories in teaching students of STEM specialties.

*Keywords:* technology of individual trajectories, teaching a foreign language, divergent thinking, technical students, interdisciplinary approach, STEM-oriented university.

*Аннотация:* Статья посвящена изучению особенностей применения технологий индивидуальных траекторий при обучении иностранному языку студентов технических специальностей. Автором обосновывается актуальность и практическая значимость темы исследования. Отмечается, что трендом современного образования является переход к индивидуально-ориентированной парадигме, транслируемой в образовательных стандартах высшей школы через призму концепции индивидуальной траектории обучения. Обосновывается позиция относительно ценности данной концепции, особый акцент делается на возможности подготовки с помощью внедрения ее основ в образовательную практику междисциплинарных кадров. Высказывается предположение о том, что для целей масштабизации такой практики в современных STEM-ориентированных ВУЗах существует необходимость в развитии идеи подхода, предполагающего применение индивидуальной траектории обучения в дисциплинарном (междисциплинарном) контексте, то есть как самостоятельную технологию. Разрабатывается авторский подход к содержанию категории «технология индивидуальной траектории обучения». Специфика применения данной технологии иллюстрируется на примере иностранного языка – предмета, имеющий непосредственно междисциплинарный подход. Разрабатывается алгоритм ее практической реализации для конкретного педагогического опыта – преподавания иностранного языка студентам технических специальностей. Заключается о необходимости разработки группового и персонального чек-листа для обеспечения эффективности и результативности применения технологии индивидуальных траекторий при обучении студентов STEM-специальностей.

*Ключевые слова:* технология индивидуальных траекторий, обучение иностранному языку, дивергентное мышление, студенты технической специальности, междисциплинарный подход, STEM-ориентированный ВУЗ.

Социальные трансформации различной природы и характера, происходящие в связи с инертными процессами современного миротворчества и миросознания, обусловлены определенного рода институциональными детерминациями, требующими поддержания существующей и создания потенциала для развития функциональной и адаптивной к современным условиям жизнедеятельности государств модели человеческого ресурса, способного к **дивергентному мышлению, действиям решениям, независимо от макросоци-**

**альных перспектив** [1]. Обновляемые под воздействием гео-факторов общественные тренды, таким образом, сформулировали качественной новый запрос на специалиста, обладающего и личностными (англ. self-skills), и профессиональными (англ. hard-skills), и гибкими навыками (англ. soft-skills). Формирование и создание потенциала для экзистенциального развития такого скилл-кейса сложнейшая задача, решение которой вменено, в первую очередь, педагогическому сообществу, а также иным участникам образовательной экосистемы. В этой связи,

особенно ценной представляется институциональная поддержка, оказываемая научным, экспертным и публичным сообществом, выраженная, в частности, в переходе от массовой системы образования, к **индивидуально-ориентированной образовательной парадигме** [2, 3].

Актуализирующий контекст данной парадигмы становится все более четким с принятием новых (ФГОС 3++) и разработкой на долгосрочную перспективу проектов (ФГОС 4.0) образовательных стандартов высшего образования, где проблема персонализации модели воспитания и развития обучающегося ставится в приоритет [4, 5]. Одним из результатов, достигнутых в данном направлении является уже вполне сформировавшаяся **концепция индивидуальной траектории обучения**, практическая значимость которой, как отмечают М.С. Остапенко и В.Ю. Назарова, заключается в том, что ее применение означает создание гибкой альтернативы «формирования и развития индивидуальных профессиональных способностей, ценностных ориентиров, взглядов и убеждений при помощи современных образовательных программ и технологий с учетом индивидуальных способностей» [6, с. 88], то есть фактически того фундамента, который способен обеспечить устойчивость всех блоков скилл-кейса обучающегося, как будущего специалиста в той или иной области. Более того, как отмечает проректор НИТУ МИСИС С.В. Салихов, успешная массовая интеграция данной «альтернативы» позволит подготавливать **междисциплинарных специалистов**, что приобретает особую значимость в тех STEM-сферах (англ. «science», «technology», «engineering», «mathematics» – наука, технология, инженерия, математика), социальный запрос на продукт которых всегда высок. Универсальными специалистами могут стать только те обучающиеся, которые имеют «уникальный трек развития, получают особенные навыки и компетенции», указывает С.В. Салихов, чего добиться без «внедрения индивидуальных образователь-

ных траекторий будет невозможно» [7].

В настоящее время проблема концепции индивидуальной траектории обучения в академической среде развита достаточно обстоятельно, однако, по преимуществу, предметом исследования выступает вся образовательная среда ВУЗа [8, 9, 10, 11], тогда как, с нашей точки зрения, интеграция ее основ должна осуществляться постепенно в рамках каждого конкретного педагогического опыта, так как, согласно справедливому замечанию П.С. Минаковой и соавт., данная траектория в первую очередь выражает «личный путь реализации персонального резерва знаний у каждого студента в образовательном процессе» [12, с. 161]. Из этого следует, что существует необходимость в развитии идеи подхода, предполагающего применение индивидуальной траектории обучения в дисциплинарном (междисциплинарном) контексте, т.е. как самостоятельную технологию. Под **технологией индивидуальных траекторий обучения** мы далее будем понимать системное и последовательное воплощение преподавателем конкретной дисциплины на практике заранее спроектированного, функционального, управляемого образовательного процесса, гарантирующего достижение обучающимися и педагогом запланированного результата обучения, согласно основному запросу, потребностям, интересам, способностям, темпу подачи / восприятия информации и иных критериев, предъявляемых обеими сторонами к такому результату и процессу его достижения. Целью ее применения является формирование и развитие у студентов собственного **базового образовательного маршрута**, по которому они будут следовать уже в качестве профессиональных специалистов, используя накопленный **скилл-бэкграунд** (см. рисунок 1).

Применение технологий индивидуальных траекторий обучения для подготовки междисциплинарных кадров



Рис. 1. Индивидуально-ориентированный подход к формированию базового образовательного маршрута обучающихся – [будущих] специалистов

актуально, в первую очередь, в рамках опыта преподавания профессионально-ориентированных дисциплин, классическим примером которых является **иностран- ный язык**. Владение иностранным языком обучающимися технических и иных STEM-специальностей – это обязательный метапредметный результат, который должен быть сформирован к моменту выпуска из ВУЗа. Так, согласно экспертному мнению заведующей отделом исследований человеческого капитала ИСИЭЗ НИУ ВШЭ Н.А. Шматко, современные инженерно-технические и научно-технические кадры должны уметь работать в команде, обладать способностью адаптивно применять имеющийся успешный опыт, в частности, международный, противостоять новым вызовам в конкурентной среде, адекватно реагировать на продолжающиеся изменения требований к профилю квалифицированного специалиста [13], обязательной составляющей которого выступает знание иностранного языка на уровне не ниже B2-C1 (пороговый продвинутый уровень – уровень профессионального владения) [14]. (Рис 2.)

Безусловно, применение технологии индивидуальных траекторий при обучении иностранному языку студентов технических и иных STEM-специальностей, обуславливает более высокие требования к компетенции педагога; согласно **алгоритму**, представленному на рисунке 2, первостепенной задачей является определение (диагностика) так называемой «нулевой» позиции обучающегося, точки отсчета, с которой будет происходить познание языка, включая уровень владения, имеющийся потенциал, интересы, мотивы, потребности, а также ожидания с которыми он пришел для получения конкретного навыка. Далее, основываясь на полученных результатах, педагог разрабатывает модель ожидаемого результата и его аналитическую «карту», опираясь на которую, на протяжении всего курса обучения иностранному языку будет возможность оценивать степень

его достижения и при необходимости корректировать инструментарий (подходы, методы, методики и проч.) технологии индивидуальной траектории обучения студентов (в совокупности).

Следующим шагом является разработка образовательных целей, для каждого обучающегося отдельно, с опорой на данные, полученные на предыдущих этапах фреймворка. Данные цели являются, в свою очередь, ориентиром подбора, отбора образовательного материала, подбора технологий и разработки программы (учебного плана) обучения иностранному языку в группе, содержание которой непосредственно направлено на достижение определенного ранее ожидаемого результата. Далее, учитывая общий знаниевый, потребностно-мотивационный и познавательный потенциал (фон) группы, преподаватель должен сформировать адаптивный инструментально-методический и подходово-методологический «каркас», предполагающий вариативность иноязычного обучения студентов для удовлетворения образовательных потребностей каждого и членов группы и, соответственно, достижения определенного ранее ожидаемого конечного результата. На завершающем этапе необходима разработка ключевых показателей эффективности или критериев результативности применения технологии индивидуальных траекторий при обучении иностранному языку студентов технических и иных STEM-специальностей. Представленный алгоритм несложен и адаптивен, однако, для обеспечения стабильного непрерывного результата прохождения каждого из его этапов рекомендуется разработка чек-листа, возможно с дополнительной детализацией шагов [15].

Проведенное исследование позволяет заключить о высокой значимости применения технологии индивидуальных траекторий при обучении студентов технических

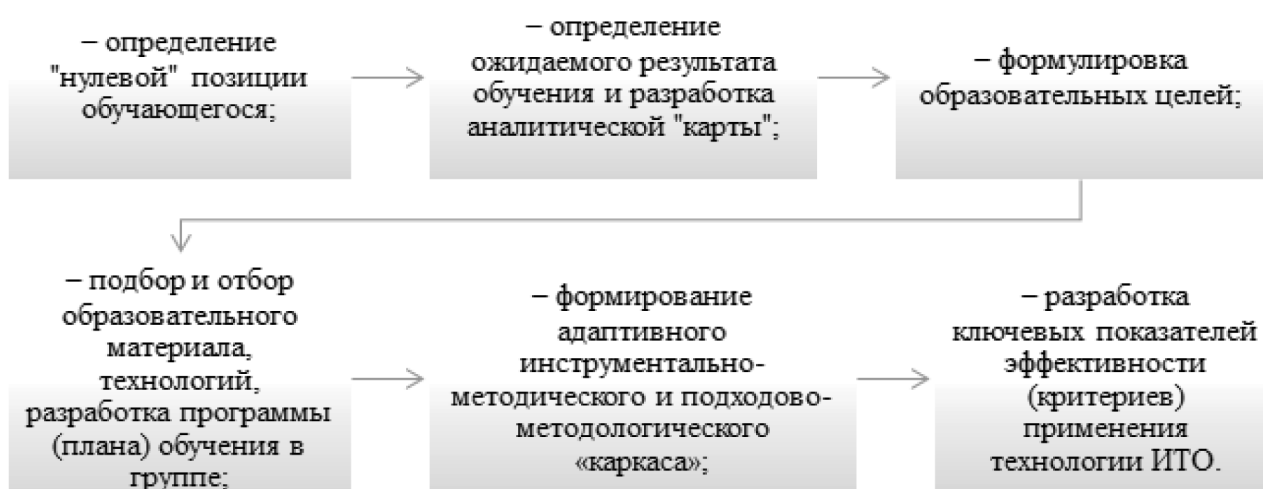


Рис. 2. Алгоритм формирования индивидуальной траектории обучения иностранному языку обучающихся технических специальностей

и иных STEM-специальностей профессионально-ориентированный дисциплинам, в особенности иностранному языку. Безусловно, такого рода практика требует определенных временных затрат и высокого уровня, в первую очередь, тьюторской компетенции педагога, однако, формирование базового образовательного маршрута обучающихся имеет важное значение, так как даже будучи профессиональными специалистами, процесс обучения (самообучения) не завершается; как отмечает А.Б. Индрисов, это экзистенциальный навык, развитие кото-

рого происходит на протяжении всей жизни [16]. Кроме того, воспитание междисциплинарных кадров, обладающих, как мы указывали выше дивергентным мышлением, готовых к действиям и решениям, независимо от макросоциальных перспектив, в настоящее время непосредственно коррелирует с социальным запросом на качественный продукт, производимый STEM-отраслями, и следование индивидуально-ориентированной образовательной парадигме, как представляется, значительно повысит шансы на его исполнение.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Istyagina-Eliseeva E., Myagkova S., Litvinov S. Expansion of Grant-Based (scholarship programs) Globalization in Education // World Journal of Environmental Biosciences. 2022. Vol. 7(2). pp. 48-59.
2. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Теоретико-прикладные основания персонализированного образования: перспективы развития // Педагогическое образование в России. 2021. №1. С. 17-25.
3. Олейникова О.С., Барахтаева О.Г. Реализация личностно-ориентированной образовательной парадигмы в обучении иностранному языку в профессиональном образовании // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сб. научных статей. 2021. № 12(21). С. 228-232.
4. Вьюшкина Е.Г., Щербакова О.В. Индивидуальная образовательная траектория: готовим будущее сегодня // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2021. №4. С. 101-111.
5. Рабинович П.Д., Заведенский К.Е. Образование из будущего ФГОС 4.0 – «Первый цифровой» // Образовательная политика. 2020. №3 (83). С. 60-73.
6. Остапенко М.С., Назарова В.Ю. Внедрение индивидуальных образовательных траекторий в ВУЗе // Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение. 2022. №2. С. 87-95.
7. Ерохина Е. Что обсуждали на первой всероссийской ИОТ-конференции для вузов. – 22.07.2021 // Skill Box Media. Образование 4.0. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/iot-konferentsiya-dlya-vuzov/> (дата обращения 25.04.2023)
8. Кабанова Л.А., Шкунова А.А. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №59-3. С. 339-343.
9. Коленкова Н.Ю., Унтервальд Ю.В., Козак М.В. Индивидуальные образовательные траектории в контексте выбора и неопределенности // Педагогические исследования (сетевое издание). 2022. №3. С. 94-115.
10. Михайлова С.Ф. Педагогическое сопровождение реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся // Вестник магистратуры. 2022. №6-1 (129). С. 61-63.
11. Шумейко А.А. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий студентов с использованием ресурсов образовательной среды // Современное педагогическое образование. 2023. №1. С. 282-285.
12. Минакова П.С., Колычева В.Б., Кравченко Е.В., Титова О.К. Индивидуальные образовательные траектории студентов в проектной деятельности // АНИ: педагогика и психология. 2021. №4 (37). С. 160-164.
13. Шматко Н.А. Компетенции инженерных кадров: опыт сравнительного исследования в России и странах ЕС // Форсайт. 2012. №4. С. 32-47
14. Аветисян Н.Б., Горбунова Т.А. Обучение профессионально-ориентированному языку в техническом ВУЗе (немецкий и французский языки) // Актуальные проблемы обучения иностранным языкам в неязыковом ВУЗе: сб. мат. IV Всеросс. науч.-практ. конф. (Москва, 07 июня 2022 года). – М.: ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет», 2022. – С. 57-63.
15. Шеманаева М.А. Алгоритм разработки индивидуальной образовательной траектории // Концепт. 2017. №512. С. 40-42.
16. Индрисов А.Б. Будущее рабочих мест и компетенций: [презентация]. – М.: Strategy Partners, 2021. – 10 с.

© Левичева Светлана Викторовна (parabola.08@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»