

ТАРАСОВА Светлана Ивановна

*Ставропольский государственный аграрный университет (Ставрополь, РФ)
доктор педагогических наук, профессор; e-mail: tr.sv5lg@mail.ru*

ТАРАНОВА Евгения Владимировна

*Ставропольский государственный аграрный университет (Ставрополь, РФ)
кандидат педагогических наук, доцент; e-mail: vfvfgfgf-53@yandex.ru*

ДУХИНА Татьяна Николаевна

*Ставропольский государственный аграрный университет (Ставрополь, РФ)
доктор социологических наук, доцент; e-mail: tatyana.dukhina@mail.ru*

**ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
КАК КОНТЕКСТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА**

Необходимость в содержательной трансформации профессионального образования специалистов в сфере туризма обусловлена как возрастающими требованиями со стороны работодателей к уровню их подготовки, так и интенсивным развитием туристической индустрии. Научной новизной исследования является разработка и методологическое обоснование проектирования планируемых результатов обучения, основанное на принципах «от результата» и «практико-ориентированность» путем учета взаимодействия совокупности трех факторов, определяющих эффективность современной подготовки кадров в сфере туризма: 1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО); 2. CDIO Syllabus (система содержания или список требований работодателей к профессиональному образованию в терминах атрибутов (компетенций) и 3) результаты анкетирования стейкхолдеров о перечне значимых компетенций выпускника вуза туристического профиля и их приоритетности. Описание проектирования планируемых результатов обучения производится на примере отдельного направления профессиональной подготовки в вузе (43.03.02 «Туризм», профиль «Туроператорская и турагентская деятельность»). Рассматривая данный подход как один из передовых методов разработки, непрерывного улучшения и оценки программ высшего образования, авторы предлагают дальнейший алгоритм создания профессиональных программ путем определения планируемых результатов обучения. В Ставропольском государственном аграрном университете подобным образом разработаны и реализуются 12 пилотных программ. Результатом проектирования и качественного обновления образовательных программ станет формирование комплекса профессиональных востребованных компетенций выпускников вуза для туристической сферы, позволяющих им эффективно выполнять профессиональные задачи и конструктивно функционировать в условиях инновационного развития туристической индустрии.

Ключевые слова: *высшее образование, профессиональное туристское образование, туризм, планируемые результаты обучения, стандарты cdio, компетенции выпускников, образовательные программы*



Для цитирования: Тарасова С.И., Таранова Е.В., Духина Т.Н. Инновационные аспекты проектирования результатов обучения как контекст совершенствования профессиональной подготовки специалистов в сфере туризма // Сервис в России и за рубежом. 2022. Т.16. №5. С. 187–197. DOI: 10.5281/zenodo.7404368.

Дата поступления в редакцию: 14 сентября 2022 г.

Дата утверждения в печать: 14 октября 2022 г.

UDC 378.016 EDN: SOJOAW
DOI: 10.5281/zenodo.7404368

Svetlana I. TARASOVA

Stavropol State Agrarian University (Stavropol, Russia)
PhD (Dr.Sc.) in Pedagogics, Professor; e-mail: tr.sv5lg@mail.ru

Evgeniya V. TARANOVA

Stavropol State Agrarian University (Stavropol, Russia)
PhD in Pedagogics, Associate Professor; e-mail: vfvfggf-53@yandex.ru

Tatiana N. DUKHINA

Stavropol State Agrarian University (Stavropol, Russia)
PhD (Dr.Sc.) in Sociology, Associate Professor; e-mail: tatyana.dukhina@mail.ru

INNOVATIVE ASPECTS OF DESIGNING LEARNING OUTCOMES TO IMPROVE THE PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS IN TOURISM

Abstract. The need for a meaningful transformation of the professional education of specialists in tourism is due to both the increasing demands of employers to the level of their training, and the intensive tourism industry development. The scientific novelty of the research is the development and methodological justification of the design of the planned learning outcomes based on the principles of "from the result" and "practice-oriented" by taking into account the interaction of a combination of three factors that determine the effectiveness of modern training in the field of tourism: 1. The Federal State Educational Standard of Higher Education (FGOS HE); 2. CDIO Syllabus (a system of content or a list of employers' requirements for vocational education in terms of attributes (competencies) and 3) the results of a survey of stakeholders on the list of significant competencies of a graduate of a tourist profile university and their priority. Description of the design of the planned learning outcomes it is made on the example of a separate direction of professional training at a university (43.03.02 "Tourism", profile "Tour operator and travel agent activity"). Considering this approach as one of the advanced methods of development, continuous improvement and evaluation of higher education programs, the authors propose a further algorithm for creating professional programs by determining the planned learning outcomes. Stavropol State Agrarian University has developed and is implementing 12 pilot programs in a similar way. The result of the design and qualitative updating of educational programs will be the formation of a complex of professional competencies of university graduates in demand for the tourism sector, allowing them to effectively perform professional tasks and function constructively in the conditions of innovative development of the tourism industry.

Keywords: higher education, professional tourism education, tourism, planned learning outcomes, CDIO standards, graduate competencies, educational programs



Citation: Tarasova, S. I., Taranova, E. V., & Dukhina, T. N. (2022). Innovative aspects of designing learning outcomes to improve the professional training of specialists in tourism. *Servis v Rossii i za rubezhom [Services in Russia and Abroad]*, 16(5), 187–197. doi: 10.5281/zenodo.7404368. (In Russ.).

Article History

Received 14 September 2022

Accepted 14 October 2022

Disclosure statement

No potential conflict of interest
was reported by the author(s).



© 2022 the Author(s)

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Введение

Качественные изменения в сфере высшего образования, обусловленные социально-политическими и экономическими реалиями российского общества, направлены на системную подготовку высококвалифицированных кадров, способных осуществлять профессиональную деятельность в новой парадигме проектирования, производства и реализации конкурентной продукции. Сказанное в полной мере относится и к подготовке туристических кадров в вузе, призванных обеспечить развитие современной индустрии путешествий и туризма.

В ситуации инновационного развития и модернизации туристической отрасли России, возрастает роль и увеличиваются требования к подготовке специалистов, поскольку именно они являются той центральной фигурой, от которой зависит внедрение новых технологий, сервисов и видов туризма, и в целом эффективность жизнедеятельности туристического рынка. Происходит расширение и изменение спектра задач, которые необходимо оптимально и быстро решать будущим специалистам; им необходим гораздо больший набор компетенций, чем просто обеспечение функционирования туристической инфраструктуры.

В этом контексте чрезвычайно актуальным представляется содержательная модернизация профессионального образования в сфере туризма. Одним из оптимальных путей достижения данной цели, позволяющим максимально приблизить профессиональное образование к требованиям реального туристического рынка, уровню развития современных технологий и ожиданий работодателей, становится реализация комплексного подхода к проектированию результатов обучения в системе подготовки кадров для индустрии туризма.

Анализ публикаций по проблематике исследования

Подготовка кадров для туристической индустрии в современной России по направлению 43.03.02 «Туризм» организуется в 189

высших профессиональных образовательных учреждениях по 32 профилям обучения.

Современный бакалавр по данному направлению подготовки должен обладать целым комплексом компетенций, которые обеспечат реализацию полного жизненного цикла туристического продукта: проектирование – рекогносцировка – планирование – коммерческая реализация – пространственная реализация и оптимизация [4]. С другой стороны, туристическая деятельность является одной из наиболее инновационных и постоянно меняющихся отраслей экономики непроизводственной сферы. В связи с этим возникает потребность в постоянном гибком совершенствовании образовательных программ подготовки специалистов для туристической индустрии с учетом возникающих трендов и складывающейся социально-экономической и политической ситуации.

Современные вузы, осуществляющие подготовку по направлению 43.03.02 «Туризм» не готовы быстро адаптировать содержание образовательных программ под реалии рынка, так как даже на разработку образовательных и профессиональных стандартов требуется как минимум несколько лет. Поэтому представленная нами далее технология комплексного проектирования результатов обучения ориентирована на использование новой системы планирования и содержательной трансформации качественного обновления образовательной программы профессиональной подготовки в вузе. Речь в первую очередь идёт о синхронизации трех составляющих, определяющих эффективность современной подготовки кадров в сфере туризма: 1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО); 2. CDIO Syllabus (система содержания или список требований работодателей к профессиональному образованию в терминах атрибутов (компетенций) и 3) результаты анкетирования стейкхолдеров о перечне значимых компетенций выпускника вуза туристического профиля и их приоритетности.

Особое внимание мы обращаем на применение концепции CDIO, название которой представляет собой аббревиатуру цепочки слов «Conceive – Design – Implement – Operate» (Задумать – Спроектировать – Внедрить – Эксплуатировать), которая основана на повышении практикоориентированности учебного процесса за счет активизации проектной деятельности в соответствии с моделью «планировать – проектировать – производить – применять» в контексте реальных систем, процессов и продуктов¹.

О.В. Пирогова в качестве основных проблем подготовки кадров в сфере туризма выделяет излишнюю академичность профессионального образования и отрыв от практической деятельности [6]. Другие ученые обращают внимание на такие трудности как отсутствие согласованности с потребностями и требованиями современного туристического рынка, слабое владение выпускниками иностранными языками, проектными компетенциями, недостаток знаний о рынке индустрии гостеприимства [5, 7]. Поэтому именно включение элементов CDIO в проектирование учебного процесса подготовки бакалавров для туристической индустрии, с нашей точки зрения, позволит решить выше обозначенные проблемы.

Сегодня данную концепцию реализуют более 200 университетов по всему миру. Важность и определяющую роль применения подхода CDIO, прежде всего, в современном инженерном образовании обосновывает в своих исследованиях значительное число ученых [2, 3]. Например, Т.Л.А. Ву, Т.Т.Х. Нгуен считают, что CDIO подход является одним из ведущих передовых методов разработки программ ВО, реализуемых университетами [16]. Этому же мнению придерживается и О.В. Топоркова [8], которая в своем обзоре содержания современных программ высшего технического образования за рубежом, рас-

сматривает CDIO подход как инновационную основу для разработки образовательных программ для будущих инженеров. Она считает, что эти изменения в инженерных учебных планах нацелены на уменьшение разрыва содержания инженерных образовательных программ и практики на производстве, развитие компетенций для эффективной деятельности в сфере профессиональной инженерии, и, как следствие, они способствуют росту качественных показателей технического образования в современных вузах [8, 15].

К. Кон Радберг, У. Лундквист, Дж. Мальмквист, О. Хагвалл Свенссон утверждают, что благодаря концепции CDIO, как обучению на основе вызовов, студенты чувствуют, что они приобрели глубокие навыки в формулировании проблем и устойчивого развития, а также работы в разных дисциплинах и с различными заинтересованными сторонами [13]. Эти же выводы подтверждают исследования группы ученых, которые изучали отношение студентов к применению (CDIO) подхода в двух университетах Центрального Вьетнама. Согласно результатам опросов, все студенты имеют позитивное отношение к CDIO, они более вовлечены и мотивированы, готовы пройти более актуальные курсы в будущем [17].

В научных отечественных и зарубежных работах описан также разноаспектный опыт использования CDIO в системе содержательного проектирования профессионального образования, в том числе и гуманитарного. Например, раскрыта CDIO Архитектура Syllabus как основа структурированной системы для опроса представителей автомобильной промышленности и академического регионального сообщества для обновления образовательных целей программ бакалавриата автомобильной инженерии [9]; представлен опыт внедрения Conceive-Design-Implement-Operate (CDIO) идеи в рамках российско-казахстанской сетевой программы подготовки специалистов для атомной отрасли Казахстана [12]; предложена новая модель обучения, основанная на градуированной итерации и CDIO

¹ Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информ.-методич. изд. Томск: Томск. политехнич. ун-т, 2011. 17 с.

режиме образования для решения задач, существующих в процессе обучения курсу программирования Java; создана многоуровневая междисциплинарная инновационная система преподавания инженерных дисциплин на базе практического инженерного учебного центра для талантливых студентов в Китае по принципам обучения, основанным на результатах (OBE) и концепции: «дизайн – внедрить – действовать» (CDIO) [11]; раскрывается подход, создающий условия для активного обучения студентов, предложенный в CDIO стандарте и описанный в рамках программы курса «Беспроводная и мобильная безопасность» [10].

В целях скорейшего ознакомления студентов с профессиональной практикой несколько вузов внедрили интегрированные учебные программы, основанные на CDIO стандартах обязательной стажировки для систематического включения обучения на рабочем месте в качестве интегрированной деятельности, чтобы лучше соответствовать отраслевым требованиям и ожиданиям компетентности студентов в качестве будущих инженеров [14].

Ученые отмечают, что потенциально концепцию CDIO можно эффективно внедрить в любом вузе, связанном с проектной деятельностью, что показывает его растущую популярность и эффективность благодаря включению таких новых элементов в профессиональную подготовку как глобализация, устойчивость развития, инновации, предпринимательство [1]. Таким образом, подходы CDIO способны усилить практическую направленность обучения, а также внедрить систему проблемного и проектного обучения и в подготовку специалистов для туристической сферы.

Методы и методология

Комплексный подход стал ведущим подходом к изучению обсуждаемой проблемы, поскольку методологической новизной представленного варианта разработки образовательных программ, является, в первую очередь, проектирование результатов обучения на основании учета взаимодействия сово-

купности факторов, определяющих эффективность современной подготовки туристических кадров. К числу таких внешних факторов относят: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, CDIO Syllabus (система содержания или список требований работодателей к образованию в терминах атрибутов (компетенций) и результаты анкетирования стейкхолдеров о перечне значимых компетенций выпускника вуза и их приоритетности. Описанию специфики проектирования результатов обучения на основе анализа данных факторов в системе туристского образования и будет посвящена дальнейшая часть нашей работы. В ходе исследования использовались также общенаучные методы: анализ научной литературы, анкетирование, педагогическое моделирование.

Результаты исследования

Появление новых требований работодателей к выпускникам туристического профиля, а также сложившиеся реалии современного туристической индустрии, основанные на увеличении потоков въездного, выездного и внутреннего туризма, интенсивном внедрении инновационных технологий, стимулируют постоянное изменение содержания образования через проектирование новых образовательных программ, ориентированных на формирование мобильного состава востребованных компетенций будущих выпускников туристической сферы.

Необходимость изменений в содержании профессиональной подготовки выпускников, способных качественно организовать и предоставить туристические услуги, стимулирует его проектирование с учетом лучших международных и отечественных практик реформирования образовательных программ данного профиля. К числу таковых относят и стандарты CDIO, ориентированные на содержательную модернизацию высшего образования с использованием принципов «практико-ориентированность» и «создание и коммерциализация нового продукта».

Раскроем специфику комплексного про-

ектирования ожидаемых результатов обучения на базе ОПОП высшего образования, обучение по которой ведется в описываемом нами университете по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм», профиль «Туроператорская и турагентская деятельность».

На первом этапе для проектирования образовательной программы по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм», мы применяли

анализ одного из трех ключевых факторов, учитывающихся при планировании результатов обучения. Нами были проведено анкетирование 132 стейкхолдеров с целью обеспечения обратной связи со всеми заинтересованными в качестве процесса обучения сторонами и для непрерывного совершенствования данной образовательной программы. Методом письменного опроса изучались мнения

*Таблица 1 – Результаты анкетирования стейкхолдеров
о приоритетности компетенций выпускников туристического профиля*

Компетенции будущего специалиста (на основе модификации CDIO Syllabus)	Студенты, сред. балл	Преподаватели, сред. балл	Работодатели, сред. балл
1. ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ЗНАНИЯ И ОСНОВЫ			
1.1. Точные (формальные) науки	8,1	8,4	8,7
1.2. Профессиональные дисциплины (база)	8,8	8,9	8,7
1.3. Профессиональные дисциплины (углубленное знание)	9,2	9,0	9,2
2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТИ			
2.1. Способность к анализу и решению проблемных ситуаций	8,3	7,6	8,7
2.2. Умение провести исследования	7,6	8,7	8,6
2.3. Системность мыслительной деятельности	8,9	8,9	9,4
2.4. Ответственность, этика и справедливость	7,9	8,4	8,4
3. МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ УМЕНИЯ: РАБОТА В КОМАНДЕ И КОММУНИКАЦИИ			
3.1. Организация эффективной коммуникации с окружающими	9,0	8,3	8,8
3.2. Способность управлять командой	7,4	6,9	8,3
3.3. Владение коммуникацией на иностранном языке	9,0	8,9	9,0
4. ПЛАНИРОВАНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПРОДУКТА			
4.1. Осознание роли и ответственности специалиста	8,8	9,3	9,0
4.2. Наличие предпринимательской инициативы	8,6	9,0	7,7
4.3. Умение анализировать процессы и результаты выполненных работ	8,8	8,8	8,7
4.4. Готовность к проектированию туристического продукта	8,6	8,6	8,5
4.5. Умение организовывать туристический процесс и выполнять требования техники безопасности	8,9	8,9	8,2
4.6. Способность эффективно эксплуатировать туристические маршруты	8,9	8,7	9,1
4.7. Умение организовать руководство и обслуживание туристической группы для качественного выполнения профессиональных задач в срок	9,1	8,8	8,5
4.8. Способность организовать продвижение и реализацию туристического продукта	8,8	8,5	8,9
4.9. Способность применять стандартные алгоритмы туристического обслуживания	8,8	8,8	8,7
4.10. Умение обучить персонал структурного подразделения туристической организации	8,4	8,4	8,9
4.11. Умение осуществить контроль качества туристического обслуживания	7,5	8,2	8,5
4.12. Применение эффективных методов мониторинга туристического продукта	8,6	8,8	9,0
4.13. Способность внедрять инновации	8,3	8,6	9,2
4.14. Проявление навыков туристического предпринимательства	8,8	8,2	9,3

об оценке важности компетенций выпускников на основе модификации CDIO Syllabus под специфику туристической подготовки (системы содержания высшего образования в терминах атрибутов (компетенций) следующих групп стейкхолдеров: потенциальные работодатели; преподаватели данного направления подготовки; студенты, обучающиеся по этому профилю (бакалавры и магистры).

В результате обработки данных, был выявлен список наиболее востребованных в результате опроса компетенций выпускников. В таблице они указаны наиболее интенсивным цветом (табл. 1).

Результаты выбора стейкхолдерами

компетенций выпускников показали доминирование следующих атрибутов выпускника туристического профиля: «углубленные знания профессиональных дисциплин» (выделено всеми опрошенными единогласно как приоритетная компетенция); «владение коммуникацией на иностранном языке», «понимание роли и ответственности специалиста»; «системное мышление» и «способность эффективно эксплуатировать туристические маршруты». Именно формированию компетенций, выделенных стейкхолдерами как наиболее важных, будет уделено внимание при проектировании образовательной программы.

Таблица 2 – Пример соотношения компетенций в формулировке CDIO syllabas и ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм»

Компетенции в формулировке CDIO syllabas	Компетенции в формулировке ФГОС ВО
4. ПЛАНИРОВАНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СОЗДАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПРОДУКТА	
4.1. Социальный и экологический контекст	• способность к общению (устная и письменная коммуникация) на русском и иностранном языках для реализации условий межличностной и межкультурной деловой коммуникации (ОК-3) • способность к взаимодействию с потребителем туристских продуктов, организация процесса обслуживания при соблюдении требований потребителей (туриста) (ПК-13)
4.2. Предпринимательский и деловой контекст	• способность применять экономические знания для оценки эффективности итогов деятельности в разных сферах (ОК-2) • способность определить и осуществить анализ затрат деятельности предприятий индустрии туризма, туристского продукта на основе требований потребителей и (туристов), аргументировать принятое решение (ПК-5)
4.3. Планирование, системный инжиниринг и менеджмент	• способностью применять мониторинговые методы анализа рынка услуг в сфере туризма (ПК-7) • способность применять нормативно-правовую документацию по стандартам качества в туристской деятельности (ПК-12)
4.4. Проектирование	• владение теорией проектирования, способность применять ведущие методы проектирования в туризме (ПК-1) • готовность к обработке и интерпретации данных, необходимые для организации проектной работы в сфере туризма с применением базовых основ математических знаний и информатики (ПК-2)
4.5. Производство	• готовность к созданию продукта в туризме (ОПК-2)
4.6. Применение	• способность качественно осуществить процесс обслуживания туриста (потребителя) (ОПК-3) • готовность к внедрению инноваций в туризме и современных форм обслуживания потребителя в туристской индустрии (ПК-9)
4.7. Лидерство в туристической организации	• готовность к организации работы исполнителей, принятию решений в туристской деятельности, включая условия социальной политики страны (ПК-4) • способность взаимодействовать в команде, проявлять толерантность по отношению к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям (ОК-4)

На втором этапе проектирования результатов обучения было осуществлено установление соответствия результатов обучения CDIOSyllabus и компетенций ФГОС ВО. Поскольку CDIOSyllabus включает четыре смысловые блока атрибутов (компетенций) будущего специалиста, в качестве примера данной работы мы представим лишь один блок компетенций CDIOSyllabus (табл. 2).

Поскольку специфика туристского образования обусловлена комплексностью профессиональной деятельности согласно подходу CDIO (план – проект – производство – применение), дальнейшая работа, связанная с проектированием результатов обучения и обновлением программы подготовки туристических кадров в вузе, включала следующие действия:

1. Полученные результаты обучения дифференцировались на основе реализуемых модулей программы профессиональной подготовки на основе результатов обучения, представленных в модификации CDIO Syllabus.

2. Общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные, профессионально-прикладные компетенции взаимосвязаны, они представляли собой укрупненные результаты обучения (РО) и формировались в рамках дисциплин (или отдельных модулей). Это давало возможность студенту как будущему выпускнику организовывать и выполнять определенный вид профессиональной деятельности, в том числе конкретные трудовые функции. Достижение реальных результатов изучения образовательной программы определялось посредством освоения группы компетенций.

3. На основании требований стейкхолдеров и ФГОС были разработаны практико-ориентированные междисциплинарные проекты полного цикла, под реализацию которых трансформировался учебный план. Т.е. он ре-

ализовывался с учетом модульного принципа организации и проектного подхода.

4. Сконструированная программа реализовывалась через модули, выстроенные на логической основе. Она представляла собой отдельную единицу учебного материала, законченную по содержанию и самостоятельную, нацеленную на формирование совокупности выше обозначенных компетенций, определяющих планируемые результаты обучения.

5. Создана система оценки результатов освоения программы подготовки, которая предполагает: систематические анкетные опросы студентов, контроль обучения (текущий и итоговый) с применением специализированных веб-ресурсов для тестов, промежуточную аттестацию студентов ежемесячно.

Заключение

В целом, благодаря внедрению комплексного подхода для проектирования результатов обучения специалистов туристического профиля университеты получают возможность разработки конкурентоспособных практико-ориентированных образовательных программ, нацеленных на подготовку высококвалифицированных кадров качественно нового уровня, обладающих функциональной готовностью к организации эффективной профессиональной деятельности в условиях интенсивного внедрения инновационных технологий и рынков туристических услуг, способных осуществлять стабильную продуктивную работу в ситуации их постоянного увеличения. Подготовка специалистов, обладающих таким набором востребованных и дефицитных в настоящее время компетенций обеспечит решение важной социально-экономической проблемы – повышение продуктивности функционирования туристической индустрии и повышение ее рентабельности.

Список источников

1. Баяева Л.В. Проектное обучение в современном вузе: опыт применения стандартов CDIO для подготовки студентов социогуманитарных направлений // Философское образование: Вестник ассоциации философских факультетов и отделений. 2014. №1. С.28-36.
2. Долженко Р.А. Концепция SDIO как основа инженерного образования: промежуточные итоги и направления дальнейшего использования в России // Известия Уральского гос. горного ун-та. 2017. №2(46). С.104-108.
3. Кондратьев Э.В., Чемезов И.С. Переход российского высшего образования на стандарты SDIO: содержание, перспективы, проблемы // Вестник Воронежского гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. 2015. №3. С.41- 50.
4. Мичурин С.Б., Мичурин Ф.З. Жизненный цикл туристского продукта и организация туристского сервиса: постановка проблемы // Географический вестник. 2017. №1. С. 124-129.
5. Никольская Е.Ю. Концептуальные вопросы туристского образования // Вестник Сочинского гос. ун-та туризма и курортного дела. 2010. №3(13). С. 82-85.
6. Пирогова О.В. Состояние подготовки кадров для сферы туризма в Российской Федерации // Интерактивная наука. 2018. №6(28). С. 24-28.
7. Спатарь-Козаченко Т.И., Морозан О.В., Петриенко Н.С. Актуальные проблемы профессиональной подготовки кадров в сфере туризма и гостеприимства в России и за рубежом // Сервис plus. 2018. №3. С.44-51.
8. Топоркова О.В. О содержании программ высшего технического образования: современные тенденции (обзор) // Высшее образование в России. 2020. Т.29. №3. С. 153-167. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-3-153-167.
9. Bukalova G.V., Dorofeev A.N., Novikov A.N. Organizational capacity of cdio syllabus in actualization of the objectives of engineering education from regional perspective // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. Vol.786(1). Pp. 012078.
10. Buriachok V., Sokolov V. (2020). Implementation of Active Learning in the Master's Program on Cybersecurity // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol.938. Pp. 610-624.
11. Chen W.-P., Lin Y.-X., Ren Z.-Y., Shen D. Exploration and practical research on teaching reforms of engineering practice center based on 3I-CDIO-OBE talent-training mode // Computer Applications in Engineering Education. 2020. Vol.8(2). Pp. 66-76.
12. Geraskin N.I., Krasnoborodko A.A., Glebov V.B. Network engineering education: Prospects for the implementation of the Worldwide CDIO Initiative in nuclear areas // Industry and Higher Education. 2020. Vol.20(2). Pp. 237-249.
13. Kohn Rådberg K., Lundqvist U., Malmqvist J., Hagvall Svensson O. From CDIO to challenge-based learning experiences—expanding student learning as well as societal impact? // European Journal of Engineering Education. 2020. Vol.45(1). Pp. 22-37.
14. Rouvrais S., Remaud B., Saveuse M. Work-based learning models in engineering curricula: insight from the French experience // European Journal of Engineering Education 2020. Vol.45(1). Pp. 89-102.
15. Tran N.H., Pham K.T., Bui H.V., Duong T.-T.T., Tran N.D. Students' learning attitudes toward cdio-based business administration course design: An investigation from two universities in central Vietnam // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020. Vol.24(6). Pp. 9812-9822.
16. Vu T.L.A., Nguyen T.T.H. Applying change management theory in developing CDIO-based curriculum at universities in the Vietnamese ministry of transport // International Journal of Innovation, Creativity and Change. 2020. Iss.3. Pp. 584-604.
17. Yang C. Research on java programming course based on cdio and iterative engineering teaching pattern // Recent Advances in Computer Science and Communications. 2020. Vol.13(3). Pp. 519-530.

References

1. Baeva, L. V. (2014). Proektnoe obuchenie v sovremennom vuze: opyt primeneniya standartov CDIO dlya podgotovki studentov sociogumanitarnykh napravlenij [Project-based education in a modern university: the experience of applying CDIO standards for training students in socio-humanitarian areas] *Filosofskoe obrazovanie: Vestnik associacii filosofskih fakul'tetov i otdelenij* [Philosophical education: Bulletin of the Association of Philosophical Faculties and departments], 1, 28-36. (In Russ.).
2. Dolzhenko, R. A. (2017). Konceptiya SDIO kak osnova inzhenerного obrazovaniya: promezhutochnye itogi i napravleniya dal'nejshego ispol'zovaniya v Rossii [The concept of SDIO as the basis of engineering education: interim results and directions for further use in Russia]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo gornogo universiteta* [Izvestiya Ural State Mining University], 46(2), 104-108. (In Russ.).
3. Kondratiev, E. V., & Chemezov, I. S. (2015). Perekhod rossijskogo vysshego obrazovaniya na standarty SDIO: sodержanie, perspektivy, problemy [Transition of Russian higher education to SDIO standards: content, prospects, problems]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management], 3, 41- 50. (In Russ.).
4. Michurin, S. B., & Michurina, F. Z. (2017). Zhiznennyj cikl turistskogo produkta i organizaciya turistskogo servisa: postanovka problemy [The life cycle of a tourist product and the organization of a tourist service: statement of the problem]. *Geograficheskij vestnik* [Geographical Bulletin], 1, 124-129. (In Russ.).
5. Nikolskaya, E. Y. (2010). Konceptual'nye voprosy turistskogo obrazovaniya [Conceptual issues of tourism education]. *Vestnik Sochinskogo gosudarstvennogo universiteta turizma i kurortnogo dela* [Bulletin of the Sochi State University of Tourism and Resort Business], 13(3), 82-85. (In Russ.).
6. Pirogova, O. V. (2018). Sostoyanie podgotovki kadrov dlya sfery turizma v Rossijskoj Federacii [The state of personnel training for tourism in the Russian Federation]. *Interaktivnaya nauka* [Interactive science], 28(6), 24-28.
7. Spatar-Kozachenko, T. I., Morozan, O. V., & Petrienko, N. S. (2018). Aktual'nye problemy professional'noj podgotovki kadrov v sfere turizma i gostepriimstva v Rossii i za rubezhom [Actual problems of professional training in the field of tourism and hospitality in Russia and abroad]. *Service Plus*, 3, 44-51. (In Russ.).
8. Toporkova, O. V. (2020). O sodержanii programm vysshego tekhnicheskogo obrazovaniya: sovremennye tendencii (obzor) [On the Content of higher technical education curricula abroad: Current trends (Review)]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 29(3), 153-167. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-3-153-167. (In Russ.).
9. Bukalova, G. V., Dorofeev, A. N., & Novikov, A. N. (2020). Organizational capacity of cdio syllabus in actualization of the objectives of engineering education from regional perspective. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 786(1), 012078.
10. Buriachok, V., & Sokolov, V. (2020). Implementation of Active Learning in the Master's Program on Cybersecurity. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 938, 610-624.
11. Chen, W.-P., Lin, Y.-X., Ren, Z.-Y., & Shen, D. (2020). Exploration and practical research on teaching reforms of engineering practice center based on 3I-CDIO-OBE talent-training mode. *Computer Applications in Engineering Education*, 8(2), 66-76.
12. Geraskin, N. I., Krasnoborodko, A. A., & Glebov, V. B. (2020). Network engineering education: Prospects for the implementation of the Worldwide CDIO Initiative in nuclear areas. *Industry and Higher Education*, 20(2), 237-249.
13. Rådberg, K., Lundqvist, U., Malmqvist, J., & Hagvall Svensson, O. (2020). From CDIO to challenge-based learning experiences—expanding student learning as well as societal impact? *European Journal of Engineering Education*, 45(1), 22-37.

14. Rouvrais, S., Remaud, B., & Saveuse, M. (2020). Work-based learning models in engineering curricula: insight from the French experience. *European Journal of Engineering Education*, 45(1), 89-102.
15. Tran, N. H., Pham, K. T., Bui, H. V., Duong, T.-T. T., & Tran, N. D. (2020). Students' learning attitudes toward cdio-based business administration course design: An investigation from two universities in central Vietnam. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(6), 9812-9822.
16. Vu, T. L. A., & Nguyen, T. T. H. (2020). Applying change management theory in developing CDIO-based curriculum at universities in the Vietnamese ministry of transport. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 3, 584-604.
17. Yang, C. (2020). Research on java programming course based on CDIO and iterative engineering teaching pattern. *Recent Advances in Computer Science and Communications*, 13(3), 519-530.