

Omarova Kunsulu Izbassarovna – Master of Geographical Sciences, Senior Lecturer of the Department of natural sciences, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Republic of Kazakhstan, 110000 Kostanay, 18/1 Sokolovskaya Str., tel.: +7-775-266-27-98, e-mail: kunsulu_omarova@mail.ru.

МРНТИ 14.35.01

УДК 378.145

<https://doi.org/10.52269/RWEP2522248>

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ФАСИЛИТАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Телеген М.Ә. – PhD, кандидат юридических наук, профессор кафедры юриспруденции, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан.

Баймухамбетова Б.Ш.* – PhD, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры педагогического образования и менеджмента, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан.

Августханова Г.А. – докторант ОП «Педагогика и психология», Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан.

Исатаева Ә.А. – докторант ОП «Педагогика и психология», Жетысуский университет имени И. Жансугурова, г. Талды-Курган, Республика Казахстан.

В данной статье оценивается эффективность технологии фасилитации в повышении качества реализации дуального обучения в вузе. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска стратегий, способствующих усилению социального партнерства между университетом и производством в рамках дуального обучения. Целью исследования являлась оценка эффективности использования технологии фасилитации в повышении качества реализации дуального обучения в вузе. В фокусе научного исследования рассмотрены следующие вопросы: определение реального состояния реализации дуального обучения в вузе, усовершенствование модели дуального обучения на основе технологии фасилитации и оценка эффективности использования технологии фасилитации в образовании. Для этого использовались следующие методы: экспресс-опрос, количественно-качественный анализ, метод фасилитации «Саммит позитивных перемен», статистический тест Левена, а также методы оценивания перцептивной и фактической эффективности использования технологии фасилитации в образовании (ресурсоотдача и ресурсоемкость). Результаты свидетельствовали об эффективности использования технологии фасилитации в повышении качества модели дуального обучения в условиях казахстанской системы высшего образования. Предложенный подход в образовании может быть использован исследователями или практиками для расширения участия работодателей в решении образовательных услуг и оценки эффективности различных видов обучения.

Ключевые слова: оценка эффективности, дуальное образование, фасилитационная модель дуального обучения, технология фасилитации, усовершенствование системы.

ЖОО-ДА ДУАЛЬДЫ ОҚЫТУ МОДЕЛІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ САПАСЫН АРТТЫРУДА ФАСИЛИТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Телеген М.Ә. – PhD, заң ғылымдарының кандидаты, Заңтану кафедрасының профессоры, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен қ., Қазақстан Республикасы.

Баймұхамбетова Б.Ш.* – PhD, педагогика ғылымдарының кандидаты, Педагогикалық білім және менеджмент кафедрасының қауымдастырылған профессоры, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен қ., Қазақстан Республикасы.

Августханова Г. А. – "Педагогика және психология" ББ докторанты, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен қ., Қазақстан Республикасы.

Исатаева Ә.А. – "Педагогика және психология" ББ докторанты, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған қ., Қазақстан Республикасы.

Бұл мақалада дуальды оқыту моделін іске асыру сапасын арттырудағы фасилитация технологиясының тиімділігі бағаланады. Зерттеудің өзектілігі дуальды оқыту шеңберінде университет пен өндіріс арасындағы әлеуметтік әріптестікті күшейтуге ықпал ететін стратегияларды іздеу қажеттілігіне байланысты. Зерттеудің мақсаты: ЖОО-да дуальды оқытуды жүзеге асыру сапасын арттыруда фасилитация технологиясын қолданудың тиімділігін бағалау. Ғылыми зерттеудің

фокусында мынадай мәселелер қаралды: ЖОО-да дуальды оқытуды іске асырудың нақты жай-күйін анықтау, фасилитация технологиясы негізінде дуальды оқыту моделін жетілдіру және білім беруде фасилитация технологиясын пайдаланудың тиімділігін бағалау. Ол үшін келесі әдістер қолданылды: жедел сауалнама, сандық-сапалық талдау, "оң өзгерістер саммиті" жеңілдету әдісі, Левеннің статистикалық тесті, сондай-ақ білім берудегі жеңілдету технологиясын қолданудың перцептивті және нақты тиімділігін бағалау әдістері (ресурстардың тиімділігі және ресурстардың сыйымдылығы). Нәтижелер қазақстандық жоғары білім беру жүйесінде дуальды оқыту моделінің сапасын арттыруда фасилитация технологиясын пайдаланудың тиімділігін көрсетті. Білім берудегі ұсынылған тәсілді зерттеушілер немесе практиктер жұмыс берушілердің білім беру қызметтерін шешуге қатысуын кеңейту және оқытудың әртүрлі түрлерінің тиімділігін бағалау үшін қолдана алады.

Түйінді сөздер: тиімділікті бағалау, дуальды білім беру, дуальды оқытудың фасилитациялық моделі, фасилитация технологиясы, жетілдіру жүйесі.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF APPLYING FACILITATION TECHNOLOGY TO ENHANCE THE QUALITY OF DUAL TRAINING MODEL IMPLEMENTATION WITHIN THE UNIVERSITY SETTING

Tolegen M.A. – PhD, Candidate of Legal Sciences, Professor of the Department of jurisprudence, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan.

Baimukhambetova B.Sh. – PhD, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of pedagogical education and management, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan.*

Avgustkhanova G.A. – PhD student, "Pedagogy and psychology" educational program, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan.

Issatayeva A.A. – PhD student, I. Zhansugurov Zhetysu University, Taldy-Kurgan, Republic of Kazakhstan.

This article evaluates the effectiveness of facilitation technology in improving the quality of dual training model implementation in the university. The relevance of the study is dictated by the need to find strategies that contribute to the strengthening of social partnership between the university and industry in the framework of dual education. The research purpose is to assess the effectiveness of using facilitation technology in improving the quality of dual education implementation in higher education institution. The research focuses on the following: determining the real state of dual education implementation in the university, improving the dual education model based on facilitation technology and assessing the effectiveness of using thereof in education. For this purpose, the following methods were used: express survey, quantitative-qualitative analysis, "Positive Change Summit" facilitation method, Levene's test, as well as methods of assessing the perceptual and actual effectiveness of using facilitation technology in education (resource efficiency and resource capacity). The results indicated the effectiveness of using facilitation technology in adapting the dual education model to the conditions of the Kazakhstani system of higher education. The researchers or practitioners may use the proposed approach in education to enhance employers' participation in the design and delivery of educational services, as well as to assess the effectiveness of different training modalities.

Key words: effectiveness assessment, dual education, facilitative model of dual education, facilitation technology, system improvement.

Введение. Потребности времени в контексте глобализации определили высокие стандарты к квалификационным требованиям будущих специалистов. Востребованными оказываются выпускники вуза, способные легко акклиматизироваться в новых производственных условиях и воплощать креативные идеи [1, с. 396]. Внедрение элементов дуального обучения в систему высшего профессионального образования этому способствует. Сказанное подтверждается мировой практикой, которая доказывает, что за счет дуального обучения у студентов формируются и развиваются универсальные компетенции, к тому же они успешно трудоустраиваются на тех производствах, в которых они обучались в рамках дуального обучения, и благополучно строят свою профессиональную карьеру [2, с. 79]. Существуют исследования, доказывающие, что обучение непосредственно на производстве перевешивает связанные с ней расходы, увеличивая чистую стоимость компании [3]. Помимо повышения производительности, работодатели получают выгоду от снижения текучести кадров, приобретения квалифицированных работников и снижения затрат на переподготовку специалистов [4, с. 25].

Главным образом в дуальном образовании уделяется внимание социальному партнерству между образовательным учреждением и производством, в котором должны быть отчетливо дифференцированы функции всех соучастников данного альянса, под ведущей миссией работодателя. Социальное партнерство освещается как особенный вид синергии учебных заведений со всеми заинтересованными сторонами трудового рынка, максимально обращенными на коллаборацию и

сатисфакцию сложных условий занятости молодых специалистов. Считается, что для продуктивной интеракции в контексте социального партнерства надлежит следовать канону: «работодатель устанавливает чему учить, учебные заведения – как учить» [5, с. 98].

Международные эксперты в области дуального образования особенно акцентируют внимания, что, прежде чем имплементировать данный формат обучения, необходимо учитывать специфику экономического развития страны, особенности образовательного ландшафта, структуру рынка труда и общекультурный контекст [6, с. 348]. Кроме этого подчеркивается, учитывая направленность современной профессиональной подготовки на конкурентность и востребованность выпускников, данный процесс не должен концентрироваться только на передачи и усвоения инновационных профессиональных знаний и умений, но и помимо этого существенным фактором значится формирование и развитие морально-нравственных качеств у будущих специалистов [7]. Другими словами, на рынке труда особо ценятся специалисты, которым присущи не только профессиональные компетенции, но и общечеловеческие (доброжелательность, коммуникативность, честность, ответственность и т.д.). Такой результат возможен исключительно комплексным, системным взаимодействием университетов и производств. Поэтому дуальное обучение анализируется не только как инновационный формат обучения, но и как наиболее приспособленный к требованиям конкурентной экономики дидактический феномен, обусловивший прямолинейное или косвенное воздействие на усовершенствование всей системы профессиональной подготовки многочисленных стран, в том числе и Казахстана [8, с. 300]. Относительно этого утверждения, справедливо излагать следующие достоинства данного формата обучения:

- 1) сведение к минимуму разрыва между академической и практической подготовкой;
- 2) осознание студентами специфики своей будущей профессиональной деятельности;
- 3) повышение профессиональной мотивации и интереса у будущих специалистов;
- 4) усовершенствование материально-технической инфраструктуры вуза;
- 5) обеспечение интеракции квалификационной мобильности, стабильности и конкурентности выпускников на трудовом рынке [9, с. 4461].

В научном дискурсе для предупреждения рисков в трансфере импортирования образовательных моделей и определения дальнейших перспектив их развития в профессиональной подготовке рекомендуется применять специальные организационные стратегии, обеспечивающие диалогичность и эмпатийность между субъектами образовательного процесса [10, с. 75]. Результаты свидетельствуют, что применение технологии фасилитации в образовательном сегменте, содействует вовлечению студентов в управленческую деятельность вуза, как увеличивает продуктивность занятий, так и снижает стрессовый контекст пандемии [11]. Кроме этого, установлено, что технология фасилитации выступает важным механизмом поддержания социальной справедливости и социального регулирования, содействует конгруэнтному самовыражению в общении, искренности и безусловному позитивному отношению, усиливает личную удовлетворенность [12, с. 341]. Однако, исследователями признается, что, несмотря на огромный успех технологии фасилитации в бизнесе и промышленности, ее влияние на образование недостаточно раскрыто. Это связано с нехваткой рандомизированных контролируемых исследований по проверки эффективности использования технологии фасилитации в образовании [13, с. 396]. Учитывая эти наблюдения, для расширения спектра знаний в отношении использования технологии фасилитации в образовании, **целью** данного исследования являлась *оценка эффективности использования технологии фасилитации в повышении качества реализации дуального обучения в вузе*. Для достижения поставленной цели, решались следующие **задачи**:

1. Определить реальное состояние реализации дуального обучения в вузе.
2. Усовершенствовать модель дуального обучения в вузе на основе технологии фасилитации.
3. Оценить эффективность использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения в вузе.

Методы и методология. Экспериментальной базой исследования являлась система дуального образования НАО «Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова». В эксперименте приняли участие субъекты дуального обучения. Всего 240 участников (представителей производства – 39, представителей с университета – 45, обучающихся в рамках дуального обучения – 156 студентов). Фасилитаторами являлись члены исследовательской группы, имеющие международный сертификат фасилитатора. Фасилитационные сессии длились 3 дня по 3 часа каждый день, в группах по 30-50 участников. Исследование проводилось с 2023 по 2025 г.г., в три этапа:

Первый этап (констатирующий) – направлен на изучение реального состояния реализации дуального обучения в университете. На данном этапе был проведен экспресс-опрос, включающий вопросы, касаемые качества реализации дуального обучения в университете.

Второй этап (формирующий) – включал разработку модели дуального обучения, с использованием инструмента технологии фасилитации «Саммита позитивных перемен». Выбор данного инструмента фасилитации обусловлен тем, что он ориентирован на широкий спектр позитивных системных преобразований в организации, включая стратегическое планирование, организационную

культуру, модернизацию производственных процессов, повышение качества взаимоотношений среди субъектов образовательного процесса.

Третий этап (оценочный) – состоял из оценки эффективности внедрения в образовательный процесс вуза фасилитационной модели дуального обучения. Эффективность использования технологии фасилитации в повышении качества реализации модели дуального обучения в вузе оценивалась на основе фактических и перцептивных результатов. Фактические результаты измерялись общим количеством выдвинутых предложений (ресурсоемкость) в процессе фасилитационных сессий и количеством включенных в фасилитационную модель предложений (ресурсоотдача). Перцептивные результаты основывались на восприятии и удовлетворенности субъектов образовательного процесса качеством усовершенствованной фасилитационной модели дуального обучения в вузе. Для этого был проведен сравнительный анализ результатов онлайн-интервью до и после внедрения фасилитационной модели дуального обучения в образовательный процесс вуза.

Обработка результатов состояла из следующих **методов**:

1. Количественно-качественный анализ – для оценки перцептивных результатов использования технологии фасилитации;
2. Тест Левена – для проверки гомогенности распределения дисперсий;
3. Ресурсоемкость и ресурсоотдача – для оценки фактических результатов использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения в вузе. Ресурсоотдача определялась по формуле $Idac / Idpf$, где $Idac$ – идеи, включенные в фасилитационную модель ДО; $Idpf$ – идеи, выдвинутые в процессе фасилитационных сессий (общее количество идей). Ресурсоемкость определялась по формуле: $Idpf / Idac$.

Для обработки результатов использовалась компьютерная программа SPSS Statistics.

Результаты исследования. Для изучения реального состояния дуального образования в вузе, был проведен экспресс-опрос среди всех субъектов данного формата обучения (студенты, ППС и представителей производств). Результаты экспресс-опроса изображены на рисунке 1.

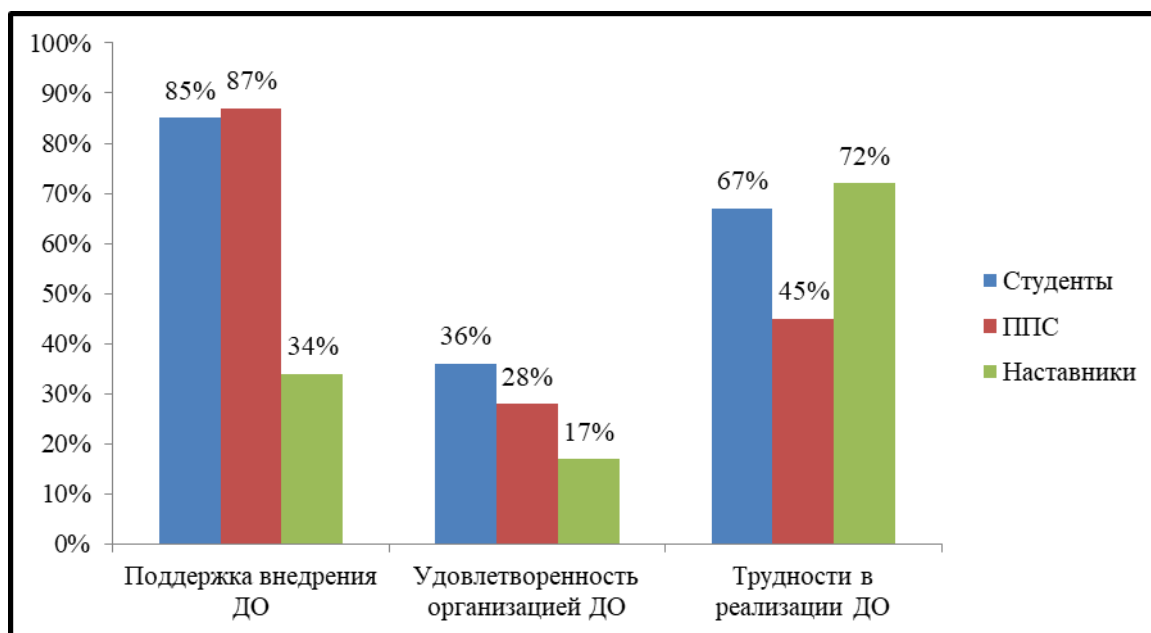


Рисунок 1 – Результаты экспресс-опроса по изучению реального состояния реализации дуального обучения в университете

Исходя из рисунка 1, можно свидетельствовать, что значительное большинство студентов (85 %) и ППС (87 %) поддерживают внедрение дуального обучения в образовательный процесс университета. Однако среди представителей производства поддержку дуальному обучению выразили только 34 %. При этом степень удовлетворенности организацией дуального обучения в вузе у всех без исключения субъектов дуального образования (студентов, ППС и представителей производства) имеет довольно низкий процент. Так среди студентов удовлетворены существующей организацией дуального обучения всего 36 %, ППС – 28 % и представителей производства – 17 %. Так же было выявлено, что более половины студентов (67 %) и представителей производства (72 %) и, практически половина ППС (45 %) испытывают трудности в процессе работы в данном образовательном сегменте. Полученные результаты указывают о необходимости усовершенствования импортируемой модели дуального обучения в университете.

В таблице 1 представлены ключевые компоненты фасилитационной модели дуального обучения, которые были отмечены как наиболее важные для качественной реализации дуального обучения в вузе. Фасилитация данного формата обучения основывалась на устранении выявленных ошибок и проблем и на преодолении трудностей, которые испытывали субъекты дуального обучения в процессе ее реализации.

Таблица 1 – Основные компоненты фасилитационной модели дуального обучения

Основные компоненты	ВУЗ	Производство
Организационно-управленческий компонент	Улучшение качества организационных мероприятий по привлечению предприятий в систему дуального образования. Повышение квалификаций ППС по коммуницированию с социальными партнерами	Образование учебных центров на производстве, опытных площадок для НИР и НИРС, осуществление прогностической деятельности по исследованию рынка труда на среднесрочный период. Повышение дидактико-воспитательной компетентности наставников
	Обеспечение консенсуса в требованиях между ППС и наставников, согласования содержательной компоненты и средств обучения.	
Информационно-технологический компонент	Усиление академического обучения, компетентным и профильным сеттингом содержания на основе осмысления и решения фактических производственных проблем	Усиление производственного обучения, для формирования важных специализированных компетенций для реализации будущей профессиональной деятельности на основе инновационного, передового оборудования
	<i>Образовательные технологии</i>	
	Технология концентрированного обучения, проектная технология, фасилитация, цифровые технологии, технология контекстного обучения и др.	
	<i>Методы обучения</i>	
	Дискуссия, диспут, конференция, кейс-стади, краудсорсинговое проектное исследование совместно с производством, исследовательский коворкинг и др.	Имитационный метод, тренажерный практикум, производственно-алгоритмический метод, экспертиза производственно-операционного состояния организаций и др.
	<i>Принципы реализации</i>	
Оценочно-измерительный компонент	Практикоориентированность, комплексность, интегративность, универсальность, гибкость, вариативность, открытость	
	Компьютерное тестирование, промежуточное тестирование, дипломный проект	Квалификационный экзамен
	Оценочно-измерительные материалы проектируются коллективно (ППС и представителями производств)	
Результат	Фундаментальные профильные знания, исследовательские и проектные умения и навыки	Готовность к выполнению любым видам профессиональной деятельности

В качестве теоретико-методологической основой разработки данной модели выступили принципы социально-психологической теории социального конструктивизма (внешняя ассимиляция и внешняя аккомодация). Особенностью представленной фасилитационной модели дуального обучения является непосредственно коллаборация субъектов образовательного процесса, а именно коллаборация осуществлялась через совместное наполнение содержательных компонентов модели. В процессе фасилитации дуального обучения участники переводили свои знания в информацию, понятную другим представителям профессиональной стратификации, что достигалось за счет действий по внешней ассимиляции и аккомодации. Внешняя ассимиляция подразумевает добавление исходного содержания или просто добавление нового содержания к существующему содержанию компонентов дуального обучения, не меняя основной идеи или структуры данного формата обучения, в то время как внешняя аккомодация включает в себя редактирование и реорганизацию содержания основных компонентов дуального обучения. При создании окончательного варианта фасилитационной модели дуального обучения происходит формирование явного совместного консенсуса.

На рисунке 2 показаны результаты сравнительного анализа до и после внедрения в образовательный процесс вуза фасилитационной модели дуального обучения (перцептивная оценка использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения).

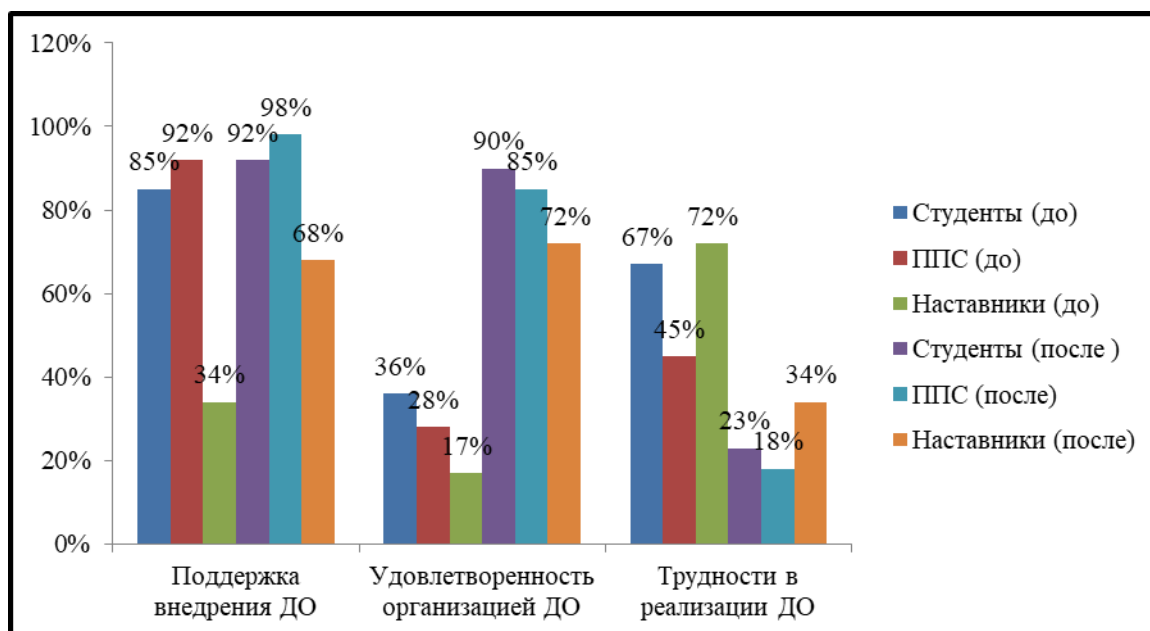


Рисунок 2 – Результаты перцептивной оценки использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения в вузе

Сравнительный анализ результатов до и после внедрения фасилитационной модели дуального обучения в образовательный процесс вуза показал, что количество субъектов образовательного процесса, поддерживающих внедрения дуального обучения возросло. Особенно, следует подчеркнуть значительное увеличение среди представителей производства с 34 % до 68 %. Аналогично обстоит с результатами удовлетворенности качеством организации дуального обучения, после внедрения фасилитационной модели. Так, среди студентов удовлетворенность возросла на 54 %, ППС на 57 % и представителей производства на 55 %. При этом, отмечается значительное снижение испытываемых трудностей в процессе реализации ДО. Среди студентов данный показатель понизился на 44 %, ППС на 27 %, наставников на 38 %. Полученные результаты были подвергнуты проверки на гомогенность распределений дисперсий.

В таблице 2 представлены результаты теста Левена на гомогенность дисперсий.

Таблица 2 – Результаты на определение гомогенности дисперсий перцептивной оценки использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения (тест Левена)

Источник	Степени свободы	Сумма квадратов	Средний квадрат	F Статистика	P-значение
Группы (между группами)	2	0.1914	0.09568	0.8699	0.423
Ошибка (внутри групп)	78	8.5793	0.11		
Общий	80	8.7706	0.1096		

Исходя из таблицы 2, тестовая статистика F равна 0,869895, что находится в 95%-ной области принятия: $[0 : 3,1138]$, p-значение больше уровня значимости ($p = 0,42302 > 0,05$), следовательно, разница между выборочными дисперсиями всех групп недостаточно велика, чтобы быть статистически значимой, то есть, являются гомогенными. В этой связи, мы можем свидетельствовать, что использование технологии фасилитации в усовершенствовании модели ДО способствовало, улучшению перцептивного восприятия и повышению удовлетворенности реализацией данного формата обучения у всех субъектов образовательного процесса.

На рисунке 3 показаны результаты фактической оценки использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения в вузе по показателям ресурсоемкости и ресурсоотдачи.

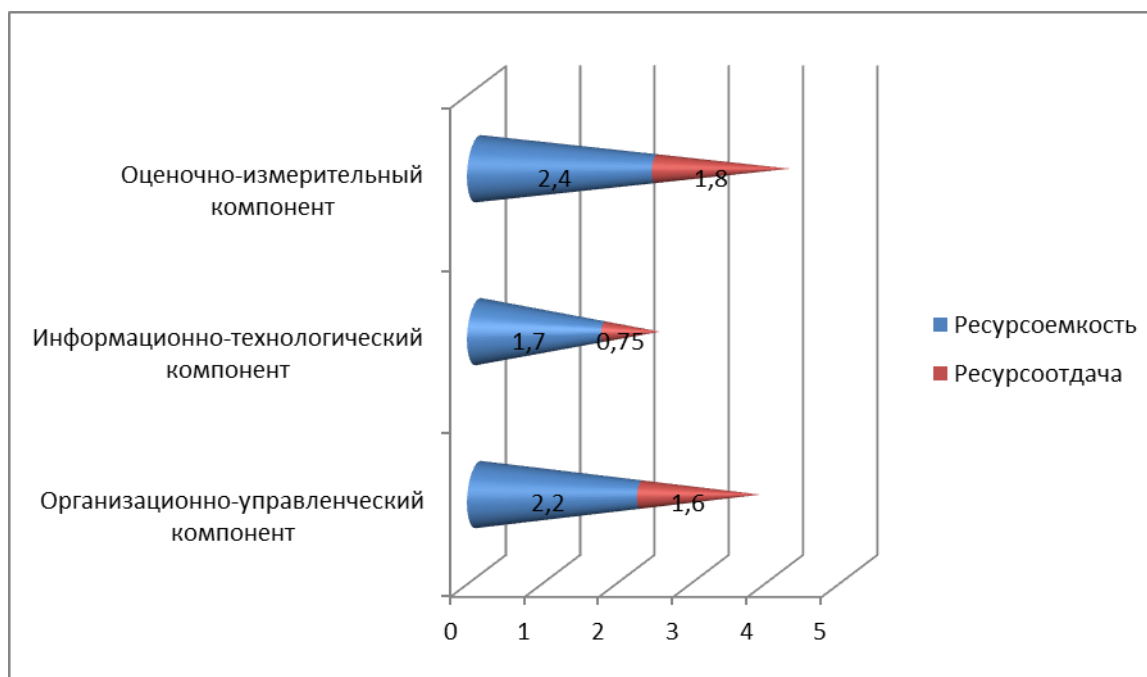


Рисунок 3 – Результаты фактической оценки использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения в вузе

Как следует из данных рисунка 3, наибольшее весовое значение с точки зрения ресурсоемкости и ресурсоотдачи от использования технологии фасилитации в усовершенствовании модели дуального обучения имеет оценочно-измерительный компонент $x = (2,4; 1,8)$, наименьшее значение информационно-технологический компонент $x = (1,7; 0,75)$. В целом можно отметить, что уровень ресурсоемкости является достаточно высоким, что свидетельствует о большом количестве выдвинутых идей и предложений в процессе фасилитационных сессий. При этом наблюдается связь показателей ресурсоемкости и ресурсоотдачи, которая свидетельствует, что чем выше показатели ресурсоемкости, тем выше показатели ресурсоотдачи.

Обсуждение. Проведенное эмпирическое исследование было направлено на оценку использования технологии фасилитации в повышении качества реализации модели дуального обучения в вузе. Результаты, полученные в ходе эксперимента, касались следующих аспектов: определение реального состояния реализации дуального обучения в вузе, усовершенствование модели дуального обучения на основе технологии фасилитации и оценка эффективности использования технологии фасилитации в данном процессе. Изучение реального состояния дуального обучения в вузе показало наличие существенной потребности в дуальном образовании среди студенческой популяции, ППС и низкой заинтересованности, либо социальной незрелости в дуальном обучении представителей производства. Также было выявлено, что большинство опрошенных субъектов дуального образования (студенты, представители производства и университета) неудовлетворены организацией и реализацией дуального обучения в вузе. Полученные данные согласуются с результатами предыдущих исследований, что имплементация моделей дуального обучения без учета экономических условий региона и специфики образовательного ландшафта будет unsuccessful [14]. Интеграция фасилитационного метода «Саммита позитивных перемен» в дизайн исследования облегчила качественную аутентификацию более ранних результатов экспресс-опроса и, посредством совместного обсуждения, позволила разработать более объективную фасилитационную модель дуального обучения в вузе, основанную на принципах социально-психологической теории социального конструктивизма. Сказанное подтверждают результаты сравнительного анализа до и после внедрения в образовательный процесс вуза фасилитационную модель дуального обучения. Данные свидетельствуют об увеличении среди субъектов образовательного процесса, поддерживающих внедрение дуального обучения, удовлетворенных качеством ее реализации и снижении испытываемых трудностей в аспекте дуального обучения. Проверка результатов на гомогенность дисперсий, позволяет корректность таких утверждений.

В отличие от экономической оценки эффективности ресурсоемкости, в которой считается, что чем выше ресурсоемкость, тем ниже ресурсоотдача, иначе это приводит к снижению прибыли и показателей рентабельности [15], в исследовании подтверждается, что, в образовании использование технологии фасилитации имеет обратные результаты: чем выше ресурсоемкость, тем выше ресурсоотдача. То есть, чем больше будет выдвинуто идей, предложений по решаемой образовательной задаче на фасилитационных сессиях, тем больше шансов эти идеи принять в реализацию. Данное

утверждение подтверждают и результаты предыдущих исследований по оценке трансфера имплементированных технологий в образовательную среду [16].

Закключение. Проведенное исследование расширило спектр использования технологии фасилитации в образовании, в частности в повышении качества реализации модели дуального обучения в условиях казахстанской системы профессионального образования. Полученные результаты экспресс-опроса субъектов дуального обучения свидетельствовали о необходимости усовершенствования данного формата обучения в университете. Применение технологии фасилитации позволило использовать коллективный разум заинтересованных сторон для разработки фасилитационной модели дуального обучения. Разработанная фасилитационная модель ориентирована на устранение выявленных ошибок и проблем и на преодоление трудностей, которые испытывали субъекты дуального обучения в процессе ее реализации. Предложенный подход в адаптации импортируемых технологий в образовании может быть использован исследователями или практиками для расширения участия работодателей в решении образовательных услуг и оценки эффективности различных видов обучения.

Информация о финансировании. Исследовательская работа проходила в период с сентября 2023 года по февраль 2025 года в рамках грантового финансирования МОН РК научных и научно-технических проектов на 2023 – 2025 года, грант N AP 19678738, где AP 19678738 – ИРН проекта «Фасилитация дуального обучения в системе высшего профессионального образования в условиях диджитализации рынка труда».

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 **Bérastégui P. Teleworking in the Aftermath of the COVID-19 Pandemic: Enabling Conditions for a Successful Transition** [Text] / P. Bérastégui // Policy Brief. – 2021. – Vol. 7. – P. 395-412. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3856979>.
- 2 **Ertl. H. Dual study programmes in Germany: blurring the boundaries between higher education and vocational training?** [Text] / H. Ertl // Oxford Review of Education. – 2020. – Vol. 46 (1) – P.79 -95. DOI: 10.20533/ijcdse.2042.6364.2021.0545.
- 3 **Pogatsnik M. Dual Education: The Win-Win Model of Collaboration between Universities and Industry** [Text] / M. Pogatsnik// International Journal of Engineering Pedagogy. – 2024. – Vol.8 (3). – P.145-152.
- 4 **Жиенбаева Н.Б., Абдигапбарова У.М., Махамбетова А.Б. Экспериментальное изучение развития дуально-ориентированного обучения в образовательном процессе вуза** [Текст] / Н.Б. Жиенбаева, У.М. Абдигапбарова, А.Б. Махамбетова // Образовательный вестник Сознание. – 2020. – №11 (22). – С. 25-30.
- 5 **Beraza Garmendia J.M. Development of transversal competences in dual training in the degree in BA.** [Text] / J.M. Beraza Garmendia // Journal of Management and Business Education. – 2023. – Vol.6(1). – P.96-121. DOI: <https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0006>.
- 6 **Yuan G., Lihong A., Lei Y., Qian W., He W., Xin YuD., Yingjie L. Group environment promotes the third-party punishment for maintaining social fairness: evidence from ERPs and neural oscillations** [Text] / G. Yuan, A. Lihong, Y. Lei, W. Qian, W He., D. XinYu, L. Yingjie // Current Psychology. – 2023 – Vol.1 (14). – P. 346-387. DOI:10.1007/s12144-023-05071-5.
- 7 **Parmankulova P.Zh., Zholdasbekova S.A., Nurzhanbayeva Zh.O., Saipov A.B., Zhiyentayevna Z.B., Kuanyshbayeva Zh. Dual education conditions for pedagogical bases of specialists inclusive training.** [Text] / P.Zh. Parmankulova, S.A. Zholdasbekova, Zh.O. Nurzhanbayeva, A.B. Saipov, Z.B. Zhiyentayevna, Zh. Kuanyshbayeva // Cypriot Journal of Educational Sciences. – 2022. – Vol. 17(3) – P. 765-771. DOI:10.18844/cjes.v17i3.6937.
- 8 **Челнокова Т.А. Педагогическая фасилитация в условиях развития инклюзивных процессов в образовании** [Текст] / Т.А. Челнокова // Вест. Удмуртского ун-та. Сер. Философия. Психология. Педагогика. – 2022. – Том 32. – №32. – С. 297-302.
- 9 **Rius H.C., Reverte A.C., Bernadó B.S., Areny J.F. Dual Training in Higher Education – A Professional Development Course** [Text] / H.C. Rius, A.C. Reverte, B.S. Bernadó, J.F. Areny // International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE). – 2022. – Vol. 12 (2). – P. 4460-4467. DOI:10.20533/ijcdse.2042.6364.2021.0545.
- 10 **Martín Artiles A., Lope A., Barrientos D., Moles B., & Carrasquer P. The rhetoric of Europeanisation of dual vocational education and training in Spain** [Text] / A. Martín Artiles, A. Lope, D. Barrientos, B. Moles, P. Carrasquer // Transfer: European Review of Labour and Research. – 2020. – Vol.26 (1). – P.73-90. DOI: <https://doi.org/10.1177/102425891989690>.
- 11 **Kirupainayagam D.S., Sutha J. Technology facilitation on inclusive learning; higher education institutions in Sri Lanka** [Text] / D.S. Kirupainayagam, J. Sutha // International Journal of Educational Management. – 2021. – Vol. 36 (4) – P.441-469. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEM-02-2020-0048>.

12 **Fisun A.V. The phenomenon of facilitation in the methodological work of teachers of educational institutions of I-II level of accreditation.** [Text] / A.V. Fisun // *Pedagogy Creative Personality Formation Higher Secondary Schools*. – 2017. – Vol.53. – P. 341-346.

13 **Nechitailo I., Dymar N., Biriukova M., Liashenko N. Distance educational technologies as a facilitator of students' cognitive flexibility: risks and prospects** [Text] / I. Nechitailo, N. Dymar, M. Biriukova, N. Liashenko // *Laplageem Revista*. – 2021. – Vol 7. – P. 396-402. DOI:10.24115/S2446-6220202173D1731.

14 **Kocsis Z., Pusztai G. A double road to success? Impact of dual education on effectiveness** [Text] / Z. Kocsis, G. Pusztai // *Research in Post-Compulsory Education*. – 2021. – Vol.26 (2). – P. 164-188. DOI: <https://doi.org/10.1080/13596748.2021.1909923>.

15 **Seytalieva A., Shyndaliev H. Implementation of elements of the dual education system based on the interaction of the university and the school.** [Text] / A. Seytalieva, H. Shyndaliev // *Problems of Engineering and Professional Education*. – 2023. – Vol. 68(1). – P. 36-50. DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2023-68-1-36-50>.

16 **Cricelli L., Grimaldi M., Vermicelli S. Crowdsourcing and open innovation: a systematic literature review, an integrated framework and a research agenda** [Text] / L. Cricelli, M. Grimaldi, S. Vermicelli // *Rev Manag Sci*. – 2022. – Vol.16. – P. 1269-1310. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00482-9>.

REFERENCES:

1 **Bérastégui P. Teleworking in the Aftermath of the COVID-19 Pandemic: Enabling Conditions for a Successful Transition.** *Policy Brief*, 2021, vol. 7, pp. 395-412. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3856979>.

2 **Ertl H. Dual study programmes in Germany: blurring the boundaries between higher education and vocational training?** *Oxford Review of Education*, 2020, vol.46 (1), pp. 79-95. DOI: 10.20533/ijcdse.2042.6364.2021.0545.

3 **Pogatsnik M. Dual Education: The Win-Win Model of Collaboration between Universities and Industry.** *International Journal of Engineering Pedagogy*, 2024, vol. 8 (3), pp.145-152.

4 **Zhienbaeva N.B., Abdigapbarova U.M., Mahambetova A.B. E'ksperimental'noe izuchenie razvitiya dual'no-orientirovannogo obucheniya v obrazovatel'nom processe vuza** [Experimental study of the development of dual training in the university educational process]. *Obrazovatel'ny' vestnik "Soznanie"*, 2020, no.11 (22), pp. 25-30. (In Russian).

5 **Beraza Garmendia J.M. Development of transversal competences in dual training in the degree in BA.** *Journal of Management and Business Education*, 2023, vol. 6 (1), pp. 96-121. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0006>.

6 **Yuan G., Lihong A., Lei Y. et al. Group environment promotes the third-party punishment for maintaining social fairness: evidence from ERPs and neural oscillations.** *Current Psychology*, 2023, vol. 1 (14), pp. 346-387. DOI:10.1007/s12144-023-05071-5.

7 **Parmankulova P.Zh., Zholdasbekova S.A., Nurzhanbayeva Zh.O. et al. Dual education conditions for pedagogical bases of specialists inclusive training.** *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2022, vol. 17(3), pp. 765-771. DOI:10.18844/cjes.v17i3.6937.

8 **Chelnokova T.A. Pedagogicheskaya fasilitaciya v usloviyah razvitiya inklyuzivny'h processov v obrazovanii** [Pedagogical facilitation in the context of the development of inclusive educational processes]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser. Filosofiya. Psihologiya. Pedagogika*, 2022, vol. 32, pp. 297-302. (In Russian).

9 **Rius H.C., Reverte A.C., Bernadó B.S., Areny J.F. Dual Training in Higher Education – A Professional Development Course.** *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 2022, vol. 12 (2), pp. 4460-4467. DOI:10.20533/ijcdse.2042.6364.2021.0545.

10 **Martín Artiles A., Lope A., Barrientos D., Moles B., Carrasquer P. The rhetoric of Europeanisation of dual vocational education and training in Spain.** *European Review of Labour and Research*, 2020, vol. 26 (1), pp. 73-90. DOI: <https://doi.org/10.1177/102425891989690>.

11 **Kirupainayagam D.S., Sutha J. Technology facilitation on inclusive learning; higher education institutions in Sri Lanka.** *International Journal of Educational Management*, 2021, vol. 36 (4), pp. 441-469. <https://doi.org/10.1108/IJEM-02-2020-0048>.

12 **Fisun A.V. The phenomenon of facilitation in the methodological work of teachers of educational institutions of I-II level of accreditation.** *Pedagogy Creative Personality Formation Higher Secondary Schools*, 2017, vol. 53, pp. 341-346.

13 **Nechitailo I., Dymar N., Biriukova M., Liashenko N. Distance educational technologies as a facilitator of students' cognitive flexibility: risks and prospects.** *Laplage em Revista*, 2021, vol. 7, pp. 396-402. DOI:10.24115/S2446-6220202173D1731.

14 Kocsis Z., & Pusztai G. A double road to success? Impact of dual education on effectiveness. *Research in Post-Compulsory Education*, 2021, vol. 26 (2), pp. 164-188. <https://doi.org/10.1080/13596748.2021.1909923>.

15 Seytalieva A., Shyndaliev N. Implementation of elements of the dual education system based on the interaction of the university and the school. *Problems of Engineering and Professional Education*, 2023, vol. 68(1), pp. 36-50. <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2023-68-1-36-50>.

16 Cricelli L., Grimaldi M., & Vermicelli S. Crowdsourcing and open innovation: a systematic literature review, an integrated framework and a research agenda. *Rev Manag Sci*, 2022, vol.16, pp. 1269-1310. <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00482-9>.

Сведения об авторах:

Төлеген Мұхтар Әділбекұлы – PhD, кандидат юридических наук, профессор, ректор, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, Республика Казахстан, 070002 г. Усть-Каменогорск, ул. 30 Гвардейской дивизии 34, тел.: +7-701-328-45-55, e-mail: mukhtar_t80@mail.ru.

Баймұхамбетова Ботагөз Шакировна* – PhD, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, Республика Казахстан, 070002 г. Усть-Каменогорск, ул. 30 Гвардейской дивизии 34, тел.: +7-777-302-68-04, e-mail: bota_goz@mail.ru.

Августханова Гүлжан Адильбековна – докторант ОП «Педагогика и психология», Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, Республика Казахстан, 070002 г. Усть-Каменогорск, ул. 30 Гвардейской дивизии 34, тел.: +7-777-302-65-03, e-mail: guljan_gul@mail.ru.

Исатаева Әсел Алимқожақызы – докторант, зам. декана факультета «Педагогика и психология», Жетісұйық университеті імені І. Жансұғұров, Республика Казахстан, 040006 г. Талды-Күрған, м-он Гарышкер 220, тел.: +7-778-432-07-44, e-mail: aseljan_91@mail.ru.

Төлеген Мұхтар Әділбекұлы – PhD, заң ғылымдарының кандидаты, профессор, ректор, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Қазақстан Республикасы, 070002 Өскемен қ., 30 Гвардиялық дивизия көш. 34, тел.: +7-701-328-45-55, e-mail: mukhtar_t80@mail.ru.

Баймұхамбетова Ботагөз Шәкірқызы* – PhD, педагогикалық білім және менеджмент кафедрасының қауымдастырылған профессоры, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Қазақстан Республикасы, 070002 Өскемен қ., 30 Гвардиялық дивизия көш. 34, тел.: +7-777-302-68-04, e-mail: bota_goz@mail.ru.

Августханова Гүлжан Әділбекқызы – "Педагогика және психология" докторанты, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Қазақстан Республикасы, 070002 Өскемен қ., 30 Гвардиялық дивизия көш. 34, тел.: +7-777-302-65-03, e-mail: guljan_gul@mail.ru.

Исатаева Әсел Әлімқожақызы – докторант, "Педагогика және психология" факультеті деканының орынбасары, І. Жансұғұров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, 040006 Талдықорған қ., Гарышкер ш/а 220, тел.: +7-778-432-07-44, e-mail: aseljan_91@mail.ru.

Tolegen Mukhtar Adilbekovich – PhD, Candidate of Legal Sciences, Professor, President, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Republic of Kazakhstan, 070002 Ust-Kamenogorsk, 34 30-oy Gvardeiskoy Divizii Str., tel.: +7-701-328-45-55, e-mail: mukhtar_t80@mail.ru.

Baimukhambetova Botagoz Shakirovna* – PhD, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Republic of Kazakhstan, 070002 Ust-Kamenogorsk, 34 30-oy Gvardeiskoy Divizii Str., tel.: +7-777-302-68-04, e-mail: bota_goz@mail.ru.

Avgustkhanova Gulzhan Adilbekovna – PhD student, "Pedagogy and psychology" educational program, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Republic of Kazakhstan, 070002 Ust-Kamenogorsk, 34 30-oy Gvardeiskoy Divizii Str., tel.: +7-777-302-65-03, e-mail: guljan_gul@mail.ru.

Issatayeva Assel Alimkozhaqyzy – PhD student, deputy Dean of the Faculty of pedagogy and psychology, I. Zhansugurov Zhetysu University, Republic of Kazakhstan, 040006 Taldy-Kurgan, 220 Garyshker micro district, tel.: +7-778-432-07-44, e-mail: aseljan_91@mail.ru.

IRSTI 14.07.09

UDC 811.581'342:378.147:004

<https://doi.org/10.52269/RWEP2522257>

THE USE OF COMPUTER-ASSISTED PRONUNCIATION TRAINING (CAPT) TOOLS IN TEACHING CHINESE PHONETICS

Tuyakova L.B.* – PhD student, Faculty of philology, Department of foreign philology, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan.