

Балан И.В.

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, г. Бузулук, Россия

E-mail: irina_861@list.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В современных условиях развития отечественного образования усиливаются интеграционные процессы между высшей школой и общеобразовательными организациями. Сетевое взаимодействие рассматривается как одна из ключевых форм такого сотрудничества. Однако при переходе от классического линейного эксперимента, проводимого на базе одной школы, к исследованию в рамках многогранного сетевого взаимодействия возникают новые вызовы, связанные с обеспечением достоверности получаемых результатов. Особую актуальность приобретает проблема педагогического дизайна эксперимента, который в данном контексте трактуется как методологическая рамка, определяющая логику, структуру и процедуры проверки научной гипотезы. Классическая структура педагогического эксперимента, представленная моделью ADDIE (анализ, проектирование, разработка, внедрение, оценка), в условиях сетевого взаимодействия претерпевает существенные изменения. Сетевое взаимодействие отличается полисубъектностью: вместо единого исследовательского коллектива с одной экспериментальной площадкой формируется многоуровневая структура участников, включающая вуз, школы-партнёры, студентов, учителей-наставников и администрацию образовательных учреждений. Эффективность такого взаимодействия обеспечивается организацией консультационных семинаров и использованием цифровых платформ, в частности информационно-поисковой системы «Педагогическая практика», позволяющей учитывать индивидуальные образовательные запросы и профессиональные интересы студентов. Ключевая проблема, требующая специального рассмотрения, — обеспечение валидности эксперимента в распределённых условиях. Вслед за традиционной теорией валидности выделяются угрозы внутренней валидности (фоновые события, естественное развитие испытуемых, неоднородность контингента, отсев участников, диффузия воздействий) и внешней валидности (взаимодействие отбора и воздействия, эффект экспериментального фона, реактивность измерений). Специфика экспериментального поля определяется рядом факторов: статус вуза (филиал, расположенный в малом городе), направленность подготовки (педагогическое образование), распределённость экспериментальных площадок (школы с различными условиями, кадровым составом и материально-технической базой), а также особенности контингента студентов (высокая доля выходцев из сельской местности — 60–66%, наличие опыта работы у 22% обучающихся). Для минимизации выявленных угроз и повышения достоверности выводов применяются стратегии валидизации. Среди них — триангуляция данных (сопоставление самооценки студентов, экспертных оценок учителей-наставников, анализа продуктов деятельности и данных информационно-поисковой системы), партнёрский дебрифинг (регулярное обсуждение промежуточных результатов с преподавателями, учителями, представителями управления образования), обсуждение результатов исследования с самими студентами-участниками, а также длительное включённое наблюдение, охватывающее период с 2020 по 2026 год. Реализация данных стратегий позволяет обеспечить необходимый уровень внутренней и внешней валидности эксперимента, проводимого в условиях сетевого взаимодействия вуза и общеобразовательных организаций.

Ключевые слова: педагогический дизайн, сетевое взаимодействие, педагогический эксперимент, валидность, угрозы валидности, профессиональная мобильность, будущие учителя, распределённый субъект инновации, цифровая платформа, триангуляция данных

Balan I.V.

Buzuluk Institute of Humanities and Technology (branch) of OSU, Buzuluk, Russia

E-mail: irina_861@list.ru

PEDAGOGICAL DESIGN OF EXPERIMENTAL RESEARCH IN THE CONTEXT OF NETWORKED INTERACTION BETWEEN A UNIVERSITY AND GENERAL EDUCATION INSTITUTIONS

In the current context of Russian education development, integration processes between higher education and general education institutions are intensifying. Networked interaction is considered one of the key forms of such collaboration. However, the transition from a classic linear experiment conducted at a single school to research within a multifaceted networked context raises new challenges related to ensuring the reliability of the obtained results. The issue of pedagogical design of the experiment, which in this context is interpreted as a methodological framework defining the logic, structure, and procedures for testing a scientific hypothesis, is particularly relevant. The classic structure of a pedagogical experiment, represented by the ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation) model, undergoes significant changes in the context of networked interaction. Networked collaboration is characterized by its multi-subjectivity: instead of a single research team and a single experimental site, a multi-level structure of participants is formed, including the university, partner schools, students, mentor teachers, and the administration of educational institutions. The effectiveness of such collaboration is ensured by

organizing consultation seminars and using digital platforms, in particular the "Pedagogical Practice" information retrieval system, which allows for the consideration of students' individual educational needs and professional interests. A key issue requiring special consideration is ensuring the validity of the experiment in a distributed setting. Following traditional validity theory, threats to internal validity (background events, natural development of subjects, heterogeneity of the cohort, attrition, diffusion of effects) and external validity (interaction of selection and exposure, experimental background effects, reactivity of measurements) are identified. The specific nature of the experimental field is determined by a number of factors: the university's status (a branch located in a small town), the focus of training (teacher education), the distribution of experimental sites (schools with varying conditions, staffing levels, and facilities), and the characteristics of the student population (a high proportion of students from rural areas—60–66%—and 22% with work experience). Validation strategies are used to minimize the identified threats and enhance the reliability of the findings. These include data triangulation (comparison of student self-assessments, expert assessments by mentor teachers, analysis of work products, and information retrieval system data), peer debriefing (regular discussion of interim results with faculty, teachers, and education administration representatives), discussion of the study results with the student participants themselves, and long-term participant observation spanning the period from 2020 to 2026. The implementation of these strategies ensures the necessary level of internal and external validity for experiments conducted in the context of networked interaction between universities and general education organizations.

Keywords: pedagogical design, networked interaction, pedagogical experiment, validity, validity threats, professional mobility, future teachers, distributed innovation actors, digital platform, data triangulation

Современная парадигма отечественного образования характеризуется усилением интеграционных процессов между различными уровнями образовательной системы. Одним из направлений педагогической науки выступает развитие сетевого взаимодействия между вузом и образовательными организациями. Как отмечает А.А. Вербицкий, сущность нарождающейся новой образовательной парадигмы заключается в способе передачи информации о прошлом к будущей социальной и профессиональной практике на всех уровнях образования [1]. Контекстное обучение требует выхода за рамки отдельного учреждения, создавая условия для формирования целостного профессионального опыта еще на довузовском этапе. Несмотря на активное развитие сетевых форм, проблема педагогического дизайна экспериментальных исследований, проводимых на стыке вуза и школы, остается недостаточно разработанной.

Классические подходы к организации педагогического эксперимента основоположниками которого являются А.П. Нечаев, Н.Е. Румянцев, предполагают наличие единого исследовательского коллектива и экспериментальной площадки-школы [2]. В условиях сетевого взаимодействия рассматривается феномен распределенного субъекта инновации [3], что требует пересмотра инструментов проектирования.

Педагогический дизайн в классическом понимании М. Девида Меррилла, Роберта Ганье, а далее С. Сысоевой представляет собой систематический процесс перевода общих

принципов обучения и учения в план учебных материалов, ресурсов и деятельности, опирающихся на запросы ученика [4]. Применительно к экспериментальному исследованию, педагогический дизайн — это методологическая рамка, определяющая логику, структуру и процедуры проверки научной гипотезы.

Анализ литературы показывает, что сетевое взаимодействие образовательных учреждений как феномен исследовался в работах А.А. Елисеевой, Ю.М. Постнова [5], [6]. По мнению Т.Н. Носковой сетевая организация образования вносит коррективы в традиционные представления о воспроизводимости эксперимента, требуя учета вариативности условий на каждой площадке [7].

Ключевое противоречие заключается в том, что, с одной стороны эксперимент требует жесткого контроля переменных, а с другой стороны сетевое взаимодействие подразумевает автономию школ и уникальность из образовательной среды. Для решения указанного противоречия современные исследователи цифровой дидактики применяют методологию гибкого проектирования в педагогике [8].

Классическая структура педагогического эксперимента состоит из пяти этапов (рисунок 1).

Специфика педагогического дизайна в условиях сетевого взаимодействия определяется полисубъектностью эксперимента. В отличие от традиционной схемы, где исследователь сам реализует воздействие, здесь формируется многоуровневая структура участников (рисунок 2).

Важным условием эффективности выступает организация консультационных семинаров и использование цифровой платформы. В частности, разработанной информационно-поисковой системы «Педагогическая практика», которая обеспечивает выбор базы практики на основе интересов и возможностей студента.

Педагогический дизайн данного исследования ориентирован на фиксацию не только итоговых уровней сформированности профессиональной мобильности, но и индикаторов, позволяющих управлять экспериментом в ре-

альном времени. В диагностический комплекс вошли: методы результативных характеристик на основе методики «Изучение мотивационного профиля личности» (Ш. Ричи, П. Мартин) [9], опросника «Когнитивная мобильность педагога» (Е.А. Поддубская) [10]; методы фиксации деятельности через наблюдение, анализ. При таком подходе возможно отслеживать динамику формирования профессиональной мобильности в условия сетевого взаимодействия.

Каждый этап хорошо изучен и обоснован в научной литературе, но переход от классиче-

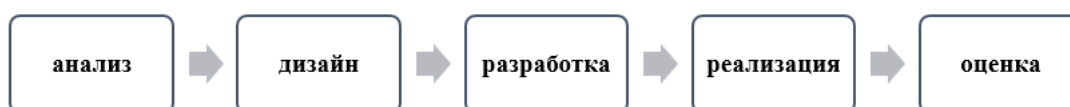


Рисунок 1 — Модель ADDIE

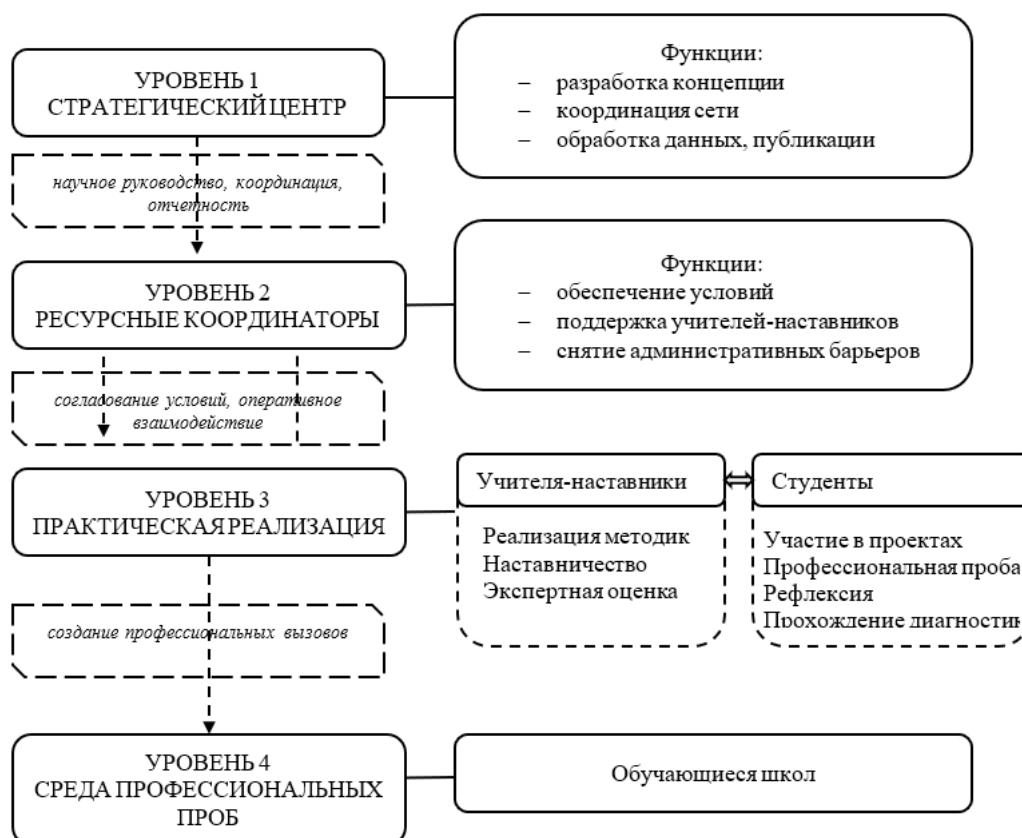


Рисунок 2 — Многоуровневая схема взаимодействия

ского линейного эксперимента к исследованию в рамках многогранного взаимодействия вуза и общеобразовательных организаций порождает новые вызовы для обеспечения достоверности получаемых результатов. Сетевое взаимодействие рассматривается как сложная полисубъектная система связей (рисунок 3).

Каждая грань вносит свои факторы вариативности, которые в классическом эксперименте рассматривались бы как угрозы валидности, но в условиях сетевого взаимодействия становятся неотъемлемыми характеристиками самой исследовательской реальности.

В широком смысле валидность понимается как обоснованность и пригодность применения методик и результатов исследования в конкретных условиях. В прикладном аспекте валидность рассматривается не столько с позиции ее обеспечения, сколько через призму возможных угроз достоверности.

В педагогической литературе традиционно выделяют различные виды валидности (Рисунок 4).

Несоответствия в обеспечении валидности принято называть угрозами. Согласно теории

Д. Кэмпбелла, в педагогике выделяют факторы, угрожающие внутренней валидности и ряд факторов, которые могут внести погрешности внешней валидности [11], [12] (рисунок 5).

В нашем исследовании, проводимом на базе Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, объектом выступает процесс формирования профессиональной мобильности будущих учителей — студентов направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Эксперимент реализуется в условиях сетевого взаимодействия с общеобразовательными организациями Бузулукского, Бугурусланского, Тоцкого и Сорочинского районов Оренбургской области.

Специфика экспериментального поля определяется рядом факторов, которые создают специфические угрозы валидности. Они должны быть учтены в педагогическом дизайне эксперимента.

Одним из факторов является статус вуза — филиал расположен в малом городе, это определяет особенности контингента студентов, которые имеют ограниченные возможности академической мобильности, но высокую мотивацию.



Рисунок 3 — Полисубъектная система связей

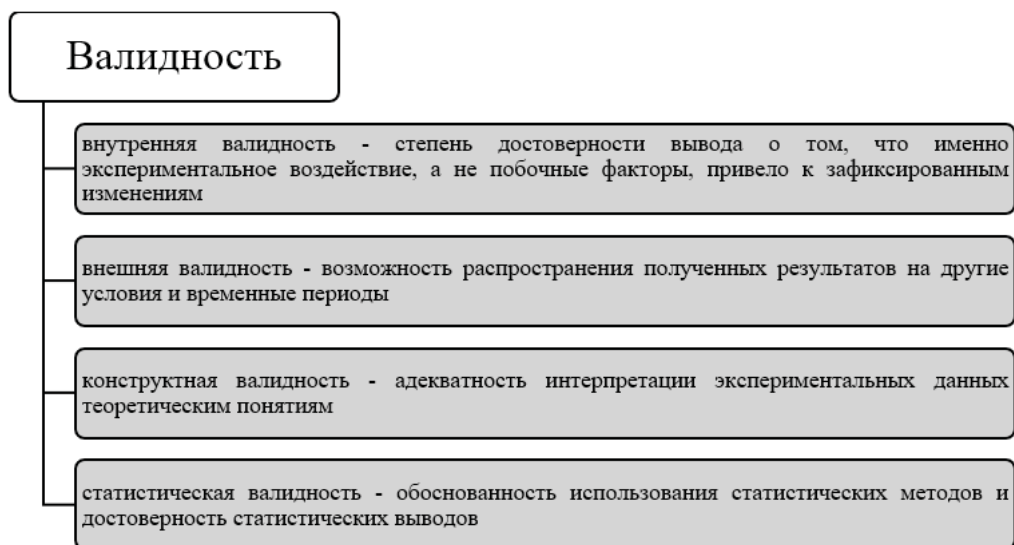


Рисунок 4 — Виды валидности в педагогических экспериментальных исследованиях



Рисунок 5 — Угрозы внешней и внутренней валидности

вацию к трудоустройству в регионе. Направленность подготовки (педагогическое образование с различными профилями) предполагает дифференциацию профессиональных интересов студентов. Распределенность экспериментальных площадок, которая представлена школами с различными условиями, разным кадровым составом, материально-технической базой, что отражает фактор сетевого характера эксперимента.

В ходе организации эксперимента по формированию профессиональной мобильности

будущих учителей нами были выявлены и проанализированы угрозы внутренней валидности.

Сетевое взаимодействие предполагает, что студенты включены в реальную образовательную среду школ. События, происходящие в школах, в региональной системе образования в целом, могут выступать фоном (одна из угроз), который оказывает влияние на результаты эксперимента. Особую роль сыграли пандемийные ограничения 2020–2022 гг. и природные катаклизмы весны 2024 г., связанные с наводнени-

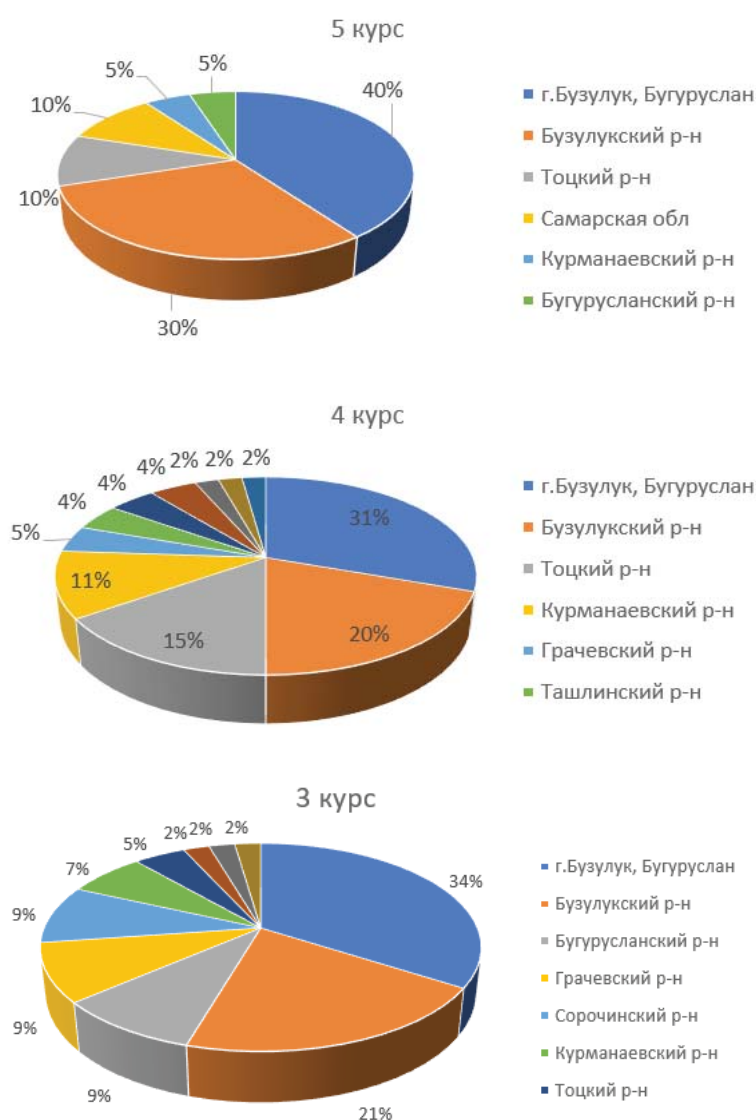


Рисунок 6 — Распределение контингента студентов педагогического направления по месту проживания (на примере выборки 3–5 курсов, на 2026 год)

ем в Оренбургской области, которые повлияли на режим работы образовательных учреждений и возможность проведения очных мероприятий.

Студенты педагогического направления закономерно развиваются как профессионалы в процессе всего периода обучения в вузе, независимо от экспериментального развития. Профессиональная мобильность может формироваться под влиянием различных дисциплин, практик, внеучебной деятельности. Задача эксперимента — выделить вклад именно разработанной модели, реализуемой в сетевом взаимодействии.

В условиях распределенного сбора данных возникает риск неединообразия применения диагностических методик. Разработанная информационно-поисковая система «Педагогическая практика» учитывает индивидуальные образовательные запросы студентов, их профессиональные запросы, профиль подготовки, карьерные цели, а также дополнительные критерии, такие как взаимодействие с общественными организациями, использование инновационных технологий и направленность образовательной среды.

Наиболее значимая угроза для нашего исследования связана с неоднородностью контингента. В группах присутствуют выпускники городских и сельских школ, с опытом работы и без опыта. Распределение по месту проживания и имеющемуся опыту может оказывать существенное влияние на динамику формирования профессиональной мобильности. Сельские студенты часто имеют более высокую мотивацию к возвращению в сельские школы, но могут испытывать трудности в освоении инновационных практик. Городские студенты более адаптированы к цифровой среде, но менее знакомы с реалиями сельской школы.

Анализ генеральной совокупности студентов 3–5 курсов направления подготовки Педагогическое образование показывает, что доля студентов из сельской местности составляет от 60% до 66%, при этом 22% уже имеют опыт работы в школах. Такая неоднородность требует тщательного контроля при формировании экспериментальной и контрольной групп для доказательств нулевой и альтернативной гипотез. Нулевая гипотеза H_0 состоит в предположении о статистической неразличимости обеих

групп на констатирующем этапе эксперимента по основным параметрам профессиональной мобильности (при уровне значимости 0,05). Альтернативная же гипотеза утверждает, что после формирующего этапа группы различаются с достоверностью не менее 95%.

За время эксперимента (2020–2026 гг.) мы столкнулись с несколькими волнами отсева студентов, что также отражает угрозы внутренней валидности. Отсев создает угрозу систематического смещения выборки, поскольку уходят, как правило, менее успешные или менее мотивированные студенты. Для контроля этой угрозы мы фиксировали причины отсева и проводили сравнительный анализ оставшихся и выбывших по исходным характеристикам.

В условиях малого города и ограниченного числа студентов существует риск общения между участниками экспериментальной и контрольной групп, обмена информацией о содержании экспериментальных воздействий. Это может нивелировать эффект эксперимента, поэтому необходима дифференциация заданий и работа с индивидуальной траекторией развития.

Внешняя валидность связана с возможностью обобщения результатов на другие вузы, регионы, условия подготовки учителей. В рамках исследования выявлены основные угрозы внешней валидности (рисунок 7).

В целях обеспечения валидности и снижения выявленных угроз нами были применены стратегии валидации, предложенные О.Т. Мельниковой и Д.А. Хорошиловым [13] (рисунок 8).

Согласно стратегии триангуляции данных, были использованы множественные источники информации об одном и том же показателе: самооценка студентов, экспертные оценки учителей-наставников, анализ продуктов деятельности, данные ИПС «Педагогическая практика». Совпадение данных из разных источников повышало доверие к выводам.

Партнерский дебрифинг заключался в регулярных консультациях с коллегами — преподавателями кафедры общей и профессиональной педагогики ОГУ, учителями-наставниками, представителями управления образования. Обсуждение промежуточных результатов позволяло корректировать дизайн и выявлять неучтенные факторы.

Эффективной стратегией являлось обсуждение результатов исследования с самими студентами — участниками эксперимента. Студенты педагогического направления, обладая достаточной рефлексивной культурой, могли критично оценить достоверность интерпретаций педагогов, сопоставить свои впечатления с выводами исследователей, указать на неуч-

тенные обстоятельства. Такая коммуникация стала возможна благодаря доверительным отношениям, выстроенным в процессе сетевого взаимодействия.

Стратегия длительного включенного наблюдения применима к данному исследованию. Эксперимент охватывал период с 2020 по 2026 год, что позволило наблюдать за ди-



Рисунок 7 — Угрозы внешней валидности и их учет

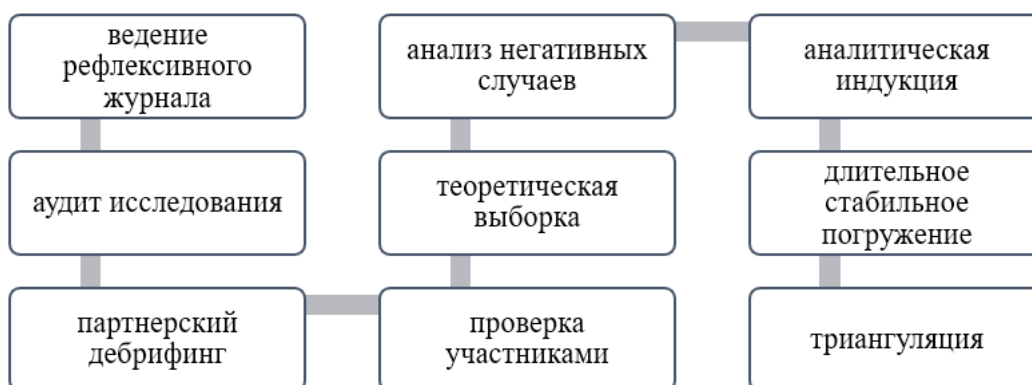


Рисунок 8 — Стратегии валидации, апробированные в исследовании

намикой профессиональной мобильности студентов на протяжении значительной части их обучения, фиксировать устойчивые изменения.

Проведенный анализ валидности эксперимента по формированию профессиональной мобильности будущих учителей в условиях сетевого взаимодействия вуза и школ показал, что специфика контингента вуза в малом городе и сельской местности, а также распределенный характер эксперимента создают особые вызовы

для обеспечения достоверности результатов. Реализация стратегий минимизации угроз в исследовании, проведенном на базе Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ и образовательных организаций Оренбургской области, позволила обеспечить необходимый уровень валидности и получить достоверные выводы о результативности разработанной модели формирования профессиональной мобильности будущих учителей.

17.03.2026

Список литературы:

1. Вербицкий, А. А. Теория и технология контекстного образования: учебное пособие / А. А. Вербицкий. — Москва : МГПУ, 2017. — 268 с. — ISBN 978-5-4263-0384-3
2. Бузыкова, Ю. С. «Экспериментальная педагогика» А. П. Нечаев, Н. Е. Румянцев: процессуально-технологический аспект / Ю. С. Бузыкова // Ученые заметки ТОГУ. — 2018. — Т. 9, № 1. — С. 327-332. — EDN OTLJTC.
3. Туменова, С. А. Информационно-коммуникационный механизм обеспечения сетевых взаимодействий участников регионального инновационного процесса / С. А. Туменова // Экономика, предпринимательство и право. — 2022. — Т. 12, № 2. — С. 823–834. — DOI 10.18334/epp.12.2.114221
4. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Педагогический дизайн как системообразующая категория: подходы и определения / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Е. О. Воробчикова // Вестник Мининского университета. — 2023. — Т. 11, № 1(42). — DOI 10.26795/2307-1281-2023-11-1-3. — EDN HPFZFB.
5. Елисеева, А. А. Реализация образовательного потенциала сетевого взаимодействия «школа-вуз» на региональном уровне : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Елисеева Анна Александровна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»]. — Томск, 2019.
6. Постнов, Ю. М. Содержание физкультурно-спортивной деятельности с юношами девиантного поведения на основе сетевого взаимодействия школы и педагогического вуза : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Постнов Юрий Михайлович; [Место защиты: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена]. — Санкт-Петербург, 2021. — 27 с.
7. Носкова, Т. Н. Дидактика цифровой среды : монография / Т. Н. Носкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. — Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. — 382, [1] с. : табл. : 22 см.; ISBN 978-5-8064-2981-1.
8. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения : монография / В. И. Блинов, П. Н. Биленко, М. В. Дулинов [и др.]. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-85006-240-8. — EDN NTHVBX.
9. Ричи, Ш. Управление мотивацией [Текст] / Ш. Ричи - учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Управление персоналом», «Менеджмент организации», «Психология». - Ш. Ричи, П. Мартин; пер. с англ. [Е.Э. Лалаян]; под ред. Е.А. Климова. - М.: ЮНИТИДАНА, 2012. — 399 с. - (Серия «Зарубежный учебник»). - ISBN 0-566-08102-4 (англ.), ISBN 978-5-238-01510-1
10. Поддубская, Е. А. Развитие когнитивной мобильности педагога в процессе дополнительного образования взрослых : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : специальность 13.00.08 Теория и методика профессионального образования / Поддубская Елена Александровна ; Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка». — Минск, 2017. — 27 с.
11. Кемпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях / Д. Кемпбелл. — Москва : Прогресс, 1980. — 391 с.
12. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. — 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2005. — 208 с.
13. Мельникова, О. Т. Стратегии валидации качественных исследований в психологии / О. Т. Мельникова, Д. А. Хорошилов // Психологические исследования. — 2015. — Т. 8, № 44. — С. 3. — EDN WAOUTJ.

References:

1. Verbitsky A. A. (2017) *Theory and technology of contextual education: textbook*. Moscow: MSPU, 268 p. ISBN 978-5-4263-0384-3
2. Buzykova Yu. S. (2018) "Experimental pedagogy" A. P. Nechaev, N. E. Rumyantsev: procedural and technological aspect. *Scientific notes of Tomsk State University*, T. 9, No. 1, pp. 327–332. EDN OTLJTC.
3. Tumenova S. A. (2022) Information and communication mechanism for ensuring network interactions of participants in the regional innovation process. *Economics, entrepreneurship and law*, Vol. 12, No. 2, Pp. 823–834. DOI 10.18334/epp.12.2.114221
4. Weindorf-Sysoeva M. E. and Vorobchikova E. O. (2023) Pedagogical design as a system-forming category: approaches and definitions. *Bulletin of Minin University*, Vol. 11, No. 1(42). DOI 10.26795/2307-1281-2023-11-1-3. EDN HPFZFB.
5. Eliseeva A. A. (2019) *Realization of the educational potential of the "school-university" network interaction at the regional level*. PhD thesis. Place of protection: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tomsk State Pedagogical University". Tomsk.
6. Postnov Yu. M. (2021) *Content of physical education and sports activities with young men with deviant behavior based on network interaction between the school and the pedagogical university*. PhD thesis. Place of protection: A.I. Herzen State Pedagogical University of Russia. Saint Petersburg, 27 p.
7. Noskova T. N. (2020) *Didactics of the digital environment: monograph*. A. I. Herzen State Pedagogical University of Russia. Saint Petersburg: Publishing house of the Russian State Pedagogical University. A. I. Herzen, 382, [1] p. : tab. : 22 cm; ISBN 978-5-8064-2981-1.
8. Blinov V. I., Bilenko P. N., Dulinov M. V. et al. (2020) *Pedagogical concept of digital vocational education and training: monograph*. Moscow: Moscow City Pedagogical University, 112 p. ISBN 978-5-85006-240-8. EDN NTHVBX.

9. Richie Sh. and Martin P. (2012) *Motivation Management*. A textbook for university students studying in the specialties "Human Resources Management", "Organization Management", "Psychology". Trans. from English E. E. Lalayan; ed. by E. A. Klimov. M.: UNITIDANA, 399 p. (Series "Foreign Textbook"). ISBN 0-566-08102-4 (English), ISBN 978-5-238-01510-1
10. Poddubskaya E. A. (2017) *Development of cognitive mobility of a teacher in the process of additional education of adults*. PhD thesis. Specialty 13.00.08 Theory and methodology of vocational education. Educational Institution "Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank". Minsk, 27 p.
11. Campbell D. (1980) *Models of experiments in social psychology and applied research*. Moscow : Progress, 391 p.
12. Zagvyazinsky V. I. and Atakhanov R. (2005) *Methodology and methods of psychological and pedagogical research* : a teaching aid for students of higher pedagogical educational institutions. 2nd ed., reprinted. Moscow : Academy, 208 p.
13. Melnikova O. T. and Khoroshilov D. A. (2015) Validation strategies for qualitative research in psychology. *Psychological studies*, Vol. 8, No. 44, P. 3. EDN WAOUTJ.

Сведения об авторе:

Балан Ирина Владимировна, старший преподаватель кафедры педагогического образования
Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиал) ОГУ
ORCID: 0009-0005-3513-2972
E-mail: irina_861@list.ru