

Научная статья

УДК 374.1

DOI: 10.54884/1815-7041-2025-84-3-180-196

## КРОСС-ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ

Певзнер М. Н.<sup>1</sup>, Тимофеев К. А.<sup>2</sup>✉, Пермяков А. В.<sup>3</sup>

<sup>1,3,3</sup> Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

<sup>1</sup> Mikhail.Pevzner@novsu.ru

<sup>2</sup> ✉ kirya\_timofeev\_2017@mail.ru

<sup>3</sup> Anatoly.Permakov@novsu.

Статья поступила в редакцию 14.08.2025  
Одобрена после рецензирования 20.08.2025  
Принята к публикации 12.09.2025

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема формирования проектной компетентности у учащихся психолого-педагогических классов в контексте модернизации системы подготовки педагогических кадров. Авторы ставят задачу повышения эффективности предпрофессиональной подготовки школьников посредством внедрения инновационной кросс-проектной модели. Выдвигается гипотеза о том, что экспериментально разработанная модель, основанная на принципах межуровневого взаимодействия, распределённой экспертизы и интеграции в реальную практику, способствует более эффективному формированию проектной компетентности по сравнению с традиционными подходами. В статье анализируются недостатки существующих стратегий интеграции школьников в профессиональную среду, приводится описание авторской кросс-проектной модели и её концептуального ядра. Основное внимание уделяется практической реализации модели в ходе формирующего эксперимента и анализу её влияния на мотивационно-ценностный, когнитивно-исследовательский, организационно-деятельностный и коммуникативно-презентационный компоненты проектной компетентности учащихся. Эмпирические данные, полученные в ходе опытно-экспериментальной работы, свидетельствуют о высокой эффективности предложенной модели. Участники экспериментальной группы продемонстрировали качественный скачок в понимании сути проектной деятельности, переход от реферативного подхода к созданию реальных практико-ориентированных продуктов, а также значительное развитие метапредметных и коммуникативных навыков. Отмечается преодоление дефицита субъектности, рост осознанной мотивации к выбору педагогической профессии и формирование позитивного отношения к проектной деятельности. Доказано, что модель является технологией взаимного развития всех участников образовательного процесса, включая студентов-наставников.

**Ключевые слова:** кросс-проектная модель, проектная компетентность, психолого-педагогический класс, межуровневое взаимодействие, квазигоризонтальное наставничество, педагогические пробы, предпрофессиональная подготовка.

**Финансирование:** Исследование выполнено за счёт гранта Российского научного фонда № 24-18-20095 «Региональный педагогический кластер как ресурс инновационного развития территории» и финансовой поддержки Новгородской области.

**Для цитирования:** Певзнер М. Н., Тимофеев К. А., Пермяков А. В. Кросс-проектная модель как инновационная технология формирования проектной компетентности у учащихся психолого-педагогических классов // Человек и образование. 2025. № 3 (84). С. 180–196, <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2025-84-3-180-196>

Original article

## CROSS-PROJECT MODEL AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR DEVELOPING PROJECT COMPETENCE OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CLASSES STUDENTS

M. Pevzner<sup>1</sup>, K. Timofeev<sup>2</sup>✉, A. Permyakov<sup>3</sup>

<sup>1,3,3</sup> Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

<sup>1</sup> Mikhail.Pevzner@novsu.ru

<sup>2</sup> ✉ kirya\_timofeev\_2017@mail.ru

<sup>3</sup> Anatoly.Permyakov@novsu.ru

*The article was submitted on 14.08.2025*

*Approved after review on 20.08.2025*

*Accepted for publication on 12.09.2025*

**Abstract.** The article discusses the problem of developing project competence in students of psychological and pedagogical classes (PPC) in the context of modernizing the system of training pedagogical personnel. The authors set the task of improving the effectiveness of pre-professional training of schoolchildren through the introduction of an innovative cross-project model. The hypothesis is put forward that the experimentally developed model, based on the principles of inter-level interaction, distributed expertise, and integration into real practice, contributes to the more effective formation of project competence compared to traditional approaches. The article analyzes the shortcomings of existing strategies for integrating schoolchildren into the professional environment (school-university networking, cross-age technologies, isolated project activities) and describes the author's cross-project model and its conceptual core. The main focus is on the practical implementation of the model during a formative experiment and the analysis of its impact on the motivational-value, cognitive-research, organizational-activity, and communicative-presentation components of students' project competence. Empirical data obtained in the course of experimental work testify to the high effectiveness of the proposed model. The participants in the experimental group demonstrated a qualitative leap in their understanding of the essence of project activity, a transition from a referential approach to the creation of real practice-oriented products, as well as a significant development of meta-subject and communication skills. There was a noticeable overcoming of the deficit of subjectivity, an increase in conscious motivation to choose the teaching profession, and the formation of a positive attitude toward project activity. It has been proven that the model is a technology for the mutual development of all participants in the educational process, including student mentors.

**Keywords:** cross-project model, project competence, psychological and pedagogical class, inter-level interaction, quasi-horizontal mentoring, pedagogical trials, pre-professional training.

**Financing:** The study was carried out with the support of the Russian Science Foundation grant No. 24-18-20095 "Regional pedagogical cluster as a resource for innovative development of the territory" and financial support from the Novgorod region.

**For citation:** Pevzner, M. N., Timofeev & K. A., Permyakov, A. V. (2025). Cross-project model as an innovative technology for developing project competence of psychological and pedagogical classes student. In: *Man and Education*, 3 (84), 180–196. (in Russ.) <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2025-84-3-180-196>

## Введение и обзор материалов по теме исследования

Стратегическое развитие Российской Федерации и отечественного образования детерминирует необходимость модернизации системы подготовки будущих педагогических кадров, которая выявляет противоречие между государственными векторами и реальной практикой. Ключевыми проблемами, отражёнными в «Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года» (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 июня 2022 г. № 1688-р), являются «недостаточная мотивированность абитуриентов к освоению педагогических специальностей», «высокая доля отсева студентов в процессе обучения», а также «недостаток комплексных мер по ранней профориентации школьников на педагогические профессии». Ответом на данный вызов становится возрождение и институционализация системы предпрофессиональной педагогической подготовки, ядром которой выступают психолого-педагогические классы (ППК). Актуальность ППК продиктована не только необходимостью раннего погружения школьников в профессию, но и ответом на вызовы современности: гуманизацию, практикоориентированность и запрос на формирование новых компетенций педагога (soft, self, digital skills). Ключевым документом, системно описывающим сущность, цели и механизмы функционирования психолого-педагогических классов, в настоящее время является «Концепция профильных психолого-педагогических классов» (2021 г.). Вместе с тем, в научной литературе и педагогической практике их концептуализация осуществляется в рамках двух основных подходов: формально-организационного и ценностно-ориентированного, культуросообразного. Формально-организационный подход трактует ППК как особую организационную структуру, обеспечивающую построение профессионально ориентированного педагогического процесса на основе научных прин-

ципов. Ключевыми характеристиками такой структуры выступают избирательный принцип комплектования и профилизация содержания образования за счёт углублённого изучения дисциплин психолого-педагогического и гуманитарного циклов [1; 2]. В рамках альтернативного, ценностно-ориентированного, культуросообразного подходов ППК рассматривается не столько как административная структура, сколько как уникальная воспитательная среда. В этой парадигме ППК осмысливается как социокультурный феномен – «место встречи будущего учителя с контекстом педагогической культуры», где происходит его профессиональное и личностное становление [3]. Несмотря на различие в акцентах, оба подхода объединены одной целью – выявление педагогически одарённых школьников и формирование у них готовности к профессионально-личностному самоопределению.

Таким образом, ренессанс психолого-педагогических классов требует не простого воссоздания прошлых форм, а синтеза лучшего отечественного опыта с ориентацией на новый образовательный ландшафт. Это ставит перед педагогической наукой и практикой задачу разработки и внедрения инновационных технологий, способных наполнить деятельность ППК актуальным содержанием и обеспечить эффективную интеграцию школьников в профессионально-педагогическое сообщество.

Под инновационной технологией в данном контексте следует понимать, как отмечают российские исследователи С.В. Силкин и А.В. Хуторской, не просто новую методику, а системно организованную и научно обоснованную деятельность по внедрению новшеств, приводящую к измеримому повышению эффективности образовательного процесса [4; 5]. Одной из таких ключевых технологий, обладающей значительным дидактическим потенциалом, является проектная деятельность. В рамках нашего исследования мы, солидаризируясь с учёным З.В. Тороповой, определяем её как форму учебно-познавательной активности, заключающуюся в

мотивационном достижении сознательно поставленной цели через создание субъективно или объективно значимого продукта или решения [6]. Данный процесс, от замысла до итоговой презентации, носит управляемый, целенаправленный и результативный характер, а его ключевой функцией является развитие универсальных учебных действий и познавательных процессов личности [7; 8; 9].

При этом важно отметить, что проектная деятельность, имея глубокие историко-педагогические корни (Дж. Дьюи, У. Килпатрик), сегодня институционализована во ФГОС и является обязательным элементом образовательной программы на старшей ступени обучения в средней школе. Однако простое введение проектной деятельности в нормативное поле ставит перед образовательным процессом более сложную задачу, чем обучение алгоритму выполнения проекта. Речь идёт о переходе от формирования отдельных компетенций к становлению интегральной проектной компетентности. В отечественной педагогике, в частности в работах А.В. Хуторского, эти понятия чётко разграничиваются: компетенция – это отчуждённое, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, в то время как компетентность – это уже владение, применение и адаптация учеником соответствующей компетенции, включающая его личностное отношение к ней и предмету деятельности [10]. Иными словами, можно обладать набором проектных компетенций (ставить цель, планировать, искать информацию), но не быть компетентным, то есть быть неспособным мобилизовать эти знания для продуктивного решения реальной задачи. Актуальность этого разграничения многократно возрастает в современных условиях, где проектно-ориентированный подход становится доминирующей формой организации труда во многих профессиональных сферах.

В рамках нашего исследования мы определяем проектную компетентность не просто как набор умений, а как *инте-*

*гративное качество личности, которое выражается в готовности и способности самостоятельно и осознанно инициировать, планировать, реализовывать и рефлексировать деятельность, направленную на создание нового, субъективно или объективно значимого продукта (решения) для разрешения реальной проблемы.* Ввиду этого, перед системой образования встаёт стратегическая задача: создать такие педагогические условия, которые обеспечивали бы не фрагментарное освоение проектных знаний и умений, а системное формирование проектной компетентности у учащихся средней школы, для дальнейшей безболезненной экстраполяции её в профессиональную среду и практику. Система образования в качестве ответа на этот вызов представляет некоторые стратегические решения, направленные на интеграцию школьников в предпрофессиональную среду. Анализ научной литературы и передовой педагогической практики позволяет выделить три ключевые, но недостаточные для комплексного решения данной проблемы стратегии.

Первая стратегия заключается в развитии сетевого взаимодействия по модели «школа–вуз». Данный подход, получивший широкое распространение, предполагает использование кадрового и материально-технического потенциала университета для нужд школы, что способствует ранней профориентации и повышению качества профильного обучения. Однако, при всей своей значимости, эта модель характеризуется имманентными ограничениями. Взаимодействие зачастую носит иерархический и ресурсно-ориентированный характер, где вуз выступает в роли «старшего партнёра», а школа – потребителя образовательных услуг и среды. Это препятствует формированию подлинно субъект-субъектных отношений и равноправного партнёрства [11; 12; 13].

Вторая стратегия предполагает внедрение кросс-возрастных и кросс-модульных технологий. Эти технологии, опирающиеся на теорию «зоны ближайшего развития» Л.С. Выготского, направлены на преодоле-

ние барьеров внутри образовательных систем. Они демонстрируют высокую эффективность квазигоризонтального обучения, где старшие студенты выступают наставниками для младших, способствуя глубокой рефлексии у всех участников. Вместе с тем, действие таких технологий, как правило, локализовано в рамках одной образовательной организации и ориентировано на эпизодическое взаимодействие, не приводя к созданию единого, устойчивого межуровневого сообщества [11; 14; 15].

Третья стратегия состоит в популяризации и повсеместной интеграции проектной деятельности. Являясь одной из ключевых технологий современного образования, проектный метод в традиционной практике реализуется не в полной мере. Школьные проекты зачастую остаются изолированными, выполняются под руководством одного учителя и лишены системной междисциплинарной и межуровневой поддержки. Анализ показывает, что даже в передовых моделях высшего образования сохраняется барьер институциональной замкнутости: проектные команды формируются из студентов одного уровня, а взаимодействие с другими звеньями образовательной цепи (школами, колледжами) носит внешний, а не интегративный характер. В результате школьники не становятся равноправными участниками и соавторами проектной деятельности [16; 17].

Таким образом, анализ доминирующих стратегий выявляет ключевое системное противоречие. С одной стороны, существует объективная потребность в создании систем взаимодействия разных уровней образования для интеграции школьников в предпрофессиональную среду. С другой — имеющиеся стратегии решают эту задачу лишь фрагментарно, не преодолевая барьеры иерархии, локальности и институциональной замкнутости.

Для разрешения данного противоречия нами была разработана и апробирована **кросс-проектная модель**. Она реализуется в виде инновационной технологии, обеспечивающей формирование у школьников проектной компетентности через их по-

гружение в предпрофессиональную среду. Наиболее продуктивной группой для имплементации кросс-проектной модели, на наш взгляд, являются именно профильные психолого-педагогические классы. Ключевым фактором, обуславливающим данный выбор, является изначально высокая мотивационная готовность обучающихся ППК к освоению педагогической деятельности, что позволяет им занимать активную субъектную позицию в рамках профессиональных проб, а не оставаться пассивными объектами обучения. Наряду с этим, содержание кросс-проектной модели органично соответствует целям профильного обучения, обеспечивая необходимый переход от теоретического изучения педагогических проблем к их практическому исследованию и проектированию решений. Не менее важным является и то, что ППК выступают начальным звеном в системе непрерывной подготовки педагогических кадров. Следовательно, апробация модели на их базе позволяет отладить механизмы преемственности и заложить основы профессиональной идентичности на довузовском этапе образования.

Концептуальное ядро данной модели заключается в создании единого проектного поля, в рамках которого формируются гетерогенные команды, объединяющие участников различных ступеней системы образования: обучающихся общеобразовательных школ, студентов колледжа и вуза, а также преподавателей высшей школы. Функциональная дифференциация ролей осуществляется на основе специфических компетенций участников. *Школьники психолого-педагогических классов* выступают инициаторами проекта, отвечая за идентификацию проблемы и генерацию первоначальных идей. Их деятельность сопровождают *студенты педагогического института*, которые выполняют функции академических наставников, обеспечивая теоретическую глубину, методологическую корректность исследования и помощь в его структурировании. В свою очередь, студенты педагогического колледжа в роли тьюторов обеспечивают практи-

ческую реализуемость проекта, адаптируя его к реальным условиям образовательной организации и организуя «полевые» этапы исследования.

Высший экспертный уровень представлен преподавателями вуза, которые выступают супервизорами для студентов-наставников, а также осуществляют общую фасилитацию и модерацию всего проектного процесса. Роль преподавателей вуза в этой структуре является системообразующей. Выступая в качестве супервизоров, они не просто контролируют работу студентов-наставников, а осуществляют их методологическую подготовку, помогая трансформировать теоретические знания в практические инструменты наставничества. Именно преподаватели задают общую стратегическую рамку проектной деятельности, обеспечивают её научную состоятельность и выступают гарантами качества конечных продуктов. Их участие предотвращает превращение модели в замкнутую систему «студенты учат школьников», вводя в неё высший уровень экспертизы и обеспечивая преемственность между академической наукой и образовательной практикой. Таким образом, они выполняют функцию не только модераторов, но и «играющих тренеров» для всей межуровневой команды.

### Материалы и методы исследования

Предметом настоящего исследования являлась разработка и апробация кросс-проектной модели у учащихся психолого-педагогических классов. Исследование было реализовано с применением комплексной методологии, сочетающей теоретические и эмпирические подходы.

Теоретическую основу составили методы анализа научной, методической и специализированной психолого-педагогической литературы по проблематике исследования, а также сравнительный анализ и обобщение существующих стратегий интеграции школьников в профессиональную среду.

Эмпирическая часть исследования включала педагогический эксперимент,

проведённый в три этапа: констатирующий, формирующий и контролирующий. В качестве основных эмпирических методов использовались: анкетирование 40 респондентов, полуструктурированное интервью, педагогическое наблюдение, а также метод экспертных оценок и анализ продуктов деятельности школьников (учебных проектов). Исследовательская выборка на констатирующем и контролирующем этапах состояла из 40 учащихся 10-х профильных психолого-педагогических классов г. Великого Новгорода. Для проведения формирующего этапа эксперимента участники были разделены на экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы по 20 человек в каждой.

### Результаты и обсуждение

На начальном, констатирующем этапе нашего опытно-экспериментального исследования, направленного на разработку и апробацию кросс-проектной модели, ключевой задачей являлась диагностика исходного уровня знаний, представлений, опыта и мотивационно-ценностных установок нашей целевой группы, а именно школьников университетских психолого-педагогических классов ЭГ и КГ через проведение опроса в формате анкетирования на тему «Мой опыт в проектной деятельности». Понимание начальных параметров позволило выявить системные лакуны и когнитивные искажения в восприятии проектной деятельности, сформированные в рамках существующей школьной практики.

Анализ полученных эмпирических данных позволяет констатировать наличие сложной и противоречивой картины в сознании респондентов. Подавляющее большинство учащихся (80%) заявляют о знакомстве с понятием «проект», при этом оставшиеся респонденты (20%) имеют «неструктурированное представление» о проектной деятельности. Отметим, что школьников, не знающих абсолютно ничего про проект и проектную деятельность, не было обнаружено вовсе. Наряду с высоким уровнем осведомлённости, практи-

ческий опыт участия в проектной деятельности имеют 60% респондентов, причём для 50% этот опыт ограничивается одним проектом. Более того, анализ показывает, что этот проектный опыт практически гомогенен и на 85% состоит из учебных (школьных) проектов. Это позволяет сделать первый диагностический вывод о том, что знакомство с проектной деятельностью носит преимущественно теоретический или узко-академический характер, оторванный от широкого спектра социальных, волонтёрских, исследовательских и психолого-педагогических практик.

Анализ ассоциативного поля и знаний об этапах проекта выявил ключевую когнитивную установку школьников. Наиболее популярные ассоциации с понятием «проект» – это «Презентация» (70%) и «Некий результат» (60%). Необходимо отметить, что более половины респондентов, при незначительном опыте реализации проектов, как отмечалось ранее – уже проявляют отрицательное и пренебрежительное отношение к подобной деятельности. Это находит отражение также в ассоциативном ряду, в частности у 60% школьников «проект» и «проектная деятельность» ассоциируются с «Трудной работой» и со «Сложностью». При этом, такие варианты ответов, как «Творчество», «Идея» и «Интересная задача» заинтересовали менее трети респондентов (30%). Подобные негативные убеждения связаны, на наш взгляд, с тем, что в образовательном процессе в школе метод проектов не так востребован в учебных предметах. Эти установки также подтверждаются ответами респондентов на вопрос о знании этапов проектной деятельности: если начальные («Постановка целей» – 75%) и финальные («Презентация/отчёт» – 70%) этапы известны большинству, то срединные, производственные этапы демонстрируют значительный провал в осведомлённости. Так, этап «Разработка / создание продукта» известен лишь 45% опрошенных, а о ключевом для современной методологии этапе «Тестирование, апробация/доработка» знают всего 25%. Это свидетельствует

о том, что у преобладающего числа школьников в процессе проектной деятельности формируется лишь публично-ориентированная парадигма восприятия подобной деятельности.

В данном контексте проект воспринимается школьниками не как целостный процесс решения проблемы, а как подготовка и публичная защита некоего конечного результата. Ценность процесса, итераций, работы над ошибками и улучшения продукта нивелируется в пользу формального акта представления. Наиболее показательными являются данные о ролевых предпочтениях в процессе работы над проектом. Наблюдается ярко выраженная асимметрия: абсолютное большинство (80%) выбирает роль «Дизайнер / оформитель». В то же время роли, требующие аналитических, исследовательских и управленческих компетенций, находятся на периферии выбора: «Руководитель проекта» (20%), «Разработчик» (5%), и, что особенно тревожно для учащихся психолого-педагогического профиля, «Исследователь» (5%). Данный феномен мы можем аргументировать фактом наличия дефицита субъектности в образовательном процессе. Учащиеся не видят себя в роли активных преобразователей, исследователей и организаторов процесса. Они предпочитают занимать комфортную, исполнительскую позицию, отвечающую за внешнее оформление, что полностью согласуется с описанной выше публично-ориентированной парадигмой. Интересно заметить, что, с одной стороны, в ответах на открытые вопросы учащиеся признают «командную работу» важнейшим фактором успеха в реализации проекта. С другой стороны, в ассоциативном ряду её выбирают лишь 40% респондентов, а при выборе формата работы предпочтение отдаётся «небольшой группе, 2-3 человека» (60%) и «самостоятельно» (55%), в то время как работа в «большой команде, от 4 человек», наименее популярна (20%). Это может свидетельствовать о негативном опыте работы в больших коллективах, где происходит размывание ответственности («один работает за всех», как указали неко-

торые из респондентов), и о стремлении к работе в более контролируемой и психологически безопасной среде.

Несмотря на выявленные дефициты, анализ мотивационной сферы учащихся при ответах на вопрос о том, в какой области они видят свой потенциальный проект, демонстрирует значительный потенциал. Тематические интересы респондентов чётко коррелируют с их профессиональной ориентацией. Абсолютным лидером для будущих проектов является тема «Психология и личностное развитие» (75%), также высок интерес к темам «Искусство и культура» (55%) и «Здоровый образ жизни» (50%). Это свидетельствует о наличии внутренней, профильной мотивации, которая может стать движущей силой в образовательном процессе. Более того, 65% учащихся уже имеют собственные идеи для проектов (20% – конкретную, 45% – общее представление), что говорит о наличии латентного творческого и инициативного потенциала, который не находит полной реализации в рамках текущей образовательной практики. Наконец, блок вопросов, посвящённый наставничеству, демонстрирует явный запрос на выход за пределы школьной системы. Наиболее эффективными наставниками школьники видят «Студента старших курсов» (45%) и «Преподавателя ВУЗа» (25%), в то время как «Учитель школы» (15%) воспринимается как менее авторитетная фигура в данном контексте.

Школьники выделили ключевые качества, ценимые в наставнике, обратив внимание, что они носят не контролирующий, а поддерживающий и развивающий характер. На первом месте – «Умение ясно и понятно объяснять» (60%), за ним следуют «Терпение и поддержка» (45%) и «Профессионализм и экспертность» (40%). Это запрос на компетентного фасилитатора, а не на строгого руководителя. Относительно предпочтительного формата взаимодействия – это регулярное, структурированное и живое общение: «Групповые занятия» (45%) и «Оффлайн-встречи» (30%) с частотой «Раз в неделю»

(45%). Это говорит о потребности в системной, вовлечённой поддержке на протяжении всего проекта.

Первичная диагностика уровня сформированности проектной компетентности у современных школьников психолого-педагогических классов выявила ряд системных дефицитов и лакун. Данное обстоятельство лишь актуализирует задачу по разработке и внедрению комплексной программы развития проектной компетентности. В связи с этим, формирующий этап опытно-экспериментального исследования был направлен на целенаправленное формирование когнитивных установок, выявление возможностей для личностного развития и разрушение стереотипов о проектной деятельности.

Формирующий этап опытно-экспериментальной работы, направленный на апробацию разработанной кросс-проектной модели, проводился в период с марта по апрель 2025 года. Для реализации поставленных задач были сформированы экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы, гомогенные по своему составу и включавшие по 20 учащихся 10-х психолого-педагогических классов. Ключевое различие в организации образовательного процесса заключалось в том, что в контрольной группе работа над индивидуальным проектом осуществлялась в рамках стандартной школьной дисциплины «Индивидуальный проект» (1 час в неделю в течение года), тогда как для экспериментальной группы была реализована программа дополнительного образования «Основы проектной деятельности» на базе Междисциплинарного центра открытого образования Педагогического института НовГУ, спроектированная в соответствии с принципами кросс-проектной модели. Данная программа включала в себя интенсивный 4-недельный развивающий курс по формированию проектной компетентности. Для эффективной реализации кросс-проектной модели было сформировано 8 проектных команд. Каждая команда имела гетерогенный состав и включала: 1-3 учащихся 10-го психолого-педагогиче-



ского класса, 1 студента педагогического колледжа и 1-2 студентов педагогического института.

Реализация кросс-проектной модели на данном этапе осуществлялась через последовательное и системное формирование четырёх взаимосвязанных компонентов проектной компетентности (мотивационно-ценностный, когнитивно-исследовательский, организационно-деятельностный, коммуникативно-презентационный компоненты), что позволило обеспечить переход учащихся от репродуктивных умений к становлению полноценной субъектной деятельности.

Первым шагом стало формирование мотивационно-ценностного компонента. Ключевой педагогической задачей на данном этапе являлась деконструкция утилитарного, формального понимания проекта и создание условий для зарождения внутренней, лично значимой мотивации. Исходная установка учащихся, выявленная на констатирующем этапе, рассматривала проект как формальность и обязанность для получения оценки. Для её преодоления студентами вуза было проведено погружение учащихся в историю и сущность проектного метода, а также введение межуровневой структуры наставничества.

Затем был задействован механизм погружения в аутентичный профессиональный контекст. Студенты педагогического колледжа, выступая в роли тьюторов-практиков, представили анализ реальных проблем современной школы, являясь носителями «живого» знания. Именно этот анализ, основанный на практическом опыте непосредственной работы в образовательной организации, позволил выделить следующие преобладающие проблемы: однотипность методов преподавания; информационная перегрузка учащихся; дефицит развития «soft skills». Это позволило школьникам выбрать для своих проектов не абстрактную, а подлинную проблему, актуальность которой была подтверждена студентами-наставниками. Таким образом, произошёл сдвиг мотива-

ционного фокуса с внешнего (оценка) на внутренний (желание решить реальную задачу). Первый этап завершился формированием 8 гетерогенных проектных команд, созданных на основе добровольного выбора её членов и общего интереса к проблеме, тем самым обеспечив психологически комфортную и мотивирующую среду для дальнейшей работы.

Сформировав устойчивую внутреннюю мотивацию и команду, мы перешли к развитию когнитивно-исследовательского компонента. Целью этого этапа было вооружить учащихся методологическим инструментарием для перехода от общего проблемного поля к аргументированной постановке актуальности, цели, задач и гипотезы исследования. В рамках интерактивных форматов и деловых игр («Молодой проектировщик») школьники осваивали методы декомпозиции проблем, анализа рисков и поиска релевантной и достоверной информации. На данном этапе в полной мере проявилась ценность дифференцированного наставничества: студенты-тьюторы помогали увидеть проявления общих педагогических проблем в конкретных школьных ситуациях, например, как «дефицит soft skills» (общая проблема) проявляется в конкретных школьных ситуациях: «отсутствие системы информирования о внеклассных мероприятиях», «неумение учеников работать в команде на уроке» и т.д. Они выступали носителями реальных кейсов, придавая обсуждению практическую достоверность. В то же время, студенты-наставники направляли дискуссию, помогая переформулировать бытовые наблюдения в корректные педагогические противоречия, что является фундаментом любого научного исследования.

Логическим продолжением и кульминационным этапом реализации модели стало формирование организационно-деятельностного компонента. Этот блок знаменовал собой переход от проектировочной к практической фазе и был нацелен на преодоление главного барьера традиционного школьного проектирования – его оторванности от реальной жизни. Центральным

элементом здесь стала организация и проведение первичных педагогических проб: каждая проектная команда разработала и провела авторское интерактивное занятие (урок, мастер-класс, игровую разминку), направленное на решение их локальной проблемы. Например, команда, чей проект был посвящён борьбе с гиподинамией и стрессом, разработала и провела для младших школьников серию коротких игровых разминок на переменах, способствующих психоэмоциональной разгрузке. Успешность этапа была обеспечена слаженной работой межуровневой системы наставничества: студенты-наставники обеспечивали теоретическую и дидактическую основу проб, а студенты-тьюторы осуществляли непосредственное сопровождение и супервизию в «полевых» условиях. Именно благодаря этой особенности, реализация данного этапа создала уникальные педагогические условия: школьники получили возможность не просто составить занятие «на бумаге» в безопасной среде, но и провести его апробацию на релевантной выборке, собрать «живые» данные, а также погрузиться в атмосферу реального образовательного процесса, уже не в роли объекта получения знаний, а в роли полноценного субъекта данного процесса. Эффективность такого подхода ярко иллюстрируется рефлексивным отзывом одного из участников, уже имеющего опыт вожатской деятельности: *«В лагере ты делаешь, как чувствуешь. А здесь студенты пединститута сначала объяснили нам, почему именно так нужно строить занятие, а не иначе... Это совсем другой уровень понимания»*. Таким образом, проект в рамках кросс-проектной модели трансформировался из формального академического упражнения в глубокий, осмысленный и развивающий профессиональный опыт.

Полученный в ходе практической деятельности опыт и его результаты требовали грамотной публичной защиты проекта, что стало задачей заключительного этапа — формирования коммуникативно-презентационного компонента. Работа была сфокусирована на освоении

технологий эффективной визуализации данных и развитии риторической грамотности и гибкости у школьников ЭГ. На этом этапе произошло финальное объединение усилий наставников: студенты педагогического института, используя формат «играющих тренеров», представили школьникам презентации собственных научных проектов, но не в качестве эталонного образца, а в формате рефлексивной деконструкции. Студенты целенаправленно демонстрировали типичные ошибки, допущенные ими (перегруженные текстом слайды, неудачные цветовые схемы, неинформативные диаграммы) и комментировали их. Такой подход позволил школьникам не просто пассивно усвоить правила, а на реальных примерах увидеть разницу между эффективной и неэффективной визуализацией, развивая у них критическое отношение к собственным презентационным материалам. В то же время, студенты колледжа организовывали тренинги по риторической гибкости и адаптации стиля речи, лексики и аргументации выступления для разных целевых аудиторий («Научный доклад» для экспертов, «Питч» для сверстников, «Разговор» для родителей). В результате учащиеся подошли к итоговой защите не просто с набором слайдов, а с целостным, отрепетированным и гибким выступлением, готовым к ведению продуктивного диалога и представлению результатов своей деятельности перед любой аудиторией.

На контролирующем этапе опытно-экспериментального исследования по апробации кросс-проектной модели была проведена контрольная диагностика сформированности проектной компетентности у учащихся ППК экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп. В качестве ключевых диагностических процедур использовались метод опроса в формате анкетирования с участниками обеих групп, полуструктурированное интервью и организация публичной защиты итоговых индивидуальных проектов с последующей экспертной оценкой.

Проекты, представленные участниками ЭГ, продемонстрировали качественный скачок в понимании сути проектной деятельности и в том, что подобная деятельность имеет значительный потенциал в психолого-педагогической области. В отличие от традиционных школьных работ, проекты представителей ЭГ носили ярко выраженный практико-ориентированный и социально значимый характер. Ключевой особенностью проектной деятельности школьников ЭГ являлось то, что в процессе их работы была осуществлена не только разработка, но и реальная апробация продукта их деятельности. Так, проект «Как «утекают» деньги?» был реализован в формате интерактивного классного часа по финансовой грамотности для школьников. Проект «Chillroom» представлял собой междисциплинарное исследование по организации образовательного пространства, итогом которого стал виртуальный макет зон для учёбы и отдыха. Проект «Игротека для перемен» был реализован через серию практических активностей с младшими школьниками и возымел дополнительный педагогический эффект, вовлекая в свою деятельность старшеклассников из непрофильных классов.

Анализ проектов участников ЭГ через призму компонентов проектной компетентности показал высокий уровень их сформированности. Так, проявления мотивационно-ценностного компонента нашли своё отражение в том, что все проекты были направлены на решение реальных, а не умозрительных проблем школы. Учащиеся в интервью отмечали, что их работа была *«тем самым, что показало им, что такое настоящая педагогическая деятельность»*, и именно это свидетельствует о формировании ценностного отношения к профессии. Помимо аксиологической составляющей, важной задачей кросс-проектной модели являлось сформировать у школьников интерес к роли исследователя своей будущей профессии и профессиональной среды. Поэтому проекты у абсолютного большинства школьников ЭГ строились на основе самостоятель-

но проведённой первичной диагностики (опросов, наблюдений), анализа аналогов и теоретических источников, а не на компиляции информации из различных информационных источников. Это свидетельствует о высокой степени развития когнитивно-исследовательского компонента у школьников в процессе их проектной деятельности.

Также стоит подчеркнуть, что ключевым отличием проектной деятельности при апробации кросс-проектной модели стало наличие этапа педагогических проб, соответствующих организационно-деятельностному компоненту модели. Учащиеся не просто проектировали, но и реализовывали свои идеи (проводили уроки, организовывали игры), получая реальный практический опыт. Финальным этапом проектной деятельности является презентация итогового продукта или результата проектной работы. Школьники продемонстрировали высокий уровень сформированности коммуникативно-презентационного компонента в рамках проектной деятельности. На защите итогового результата их деятельности представлялся не просто доклад, а апробированный продукт и результаты его внедрения, что требовало более высокого уровня аргументации и рефлексии.

В отличие от ЭГ, контрольная группа продемонстрировала результаты, типичные для традиционной организации проектной деятельности в школе. Тематика проектов носила разрозненный, предметно-ориентированный характер («Образ Печорина в произведении «Герой нашего времени»», «Как вырастить улитку?», «Разработка новой технологии броска в кольцо»). Анализ проектов КГ по тем же компонентам выявил существенные различия и дефициты: так мотивационно-ценностный компонент был выражен слабо; мотивация носила преимущественно внешний (получение оценки) или узколичностный характер. Проекты не были направлены на решение социальных или психолого-педагогических проблем, при условии, что группы были гомогенны

по составу и являлись представителями ППК.

Когнитивно-исследовательский компонент был представлен в редуцированном виде, так как деятельность в основном сводилась к поиску и компиляции информации из открытых источников. Организационно-деятельностный компонент практически не был сформирован. Процесс работы строился не по этапам проектного цикла, а по привычной и упрощённой схеме «написание текста — оформление презентации». Этапы диагностики, планирования и практической апробации отсутствовали. Коммуникативно-презентационный компонент сводился к пересказу собранной информации, а не к презентации собственного решения и его эффектов.

Столь значимые отличия в результатах обусловлены не только содержанием, но и самой организацией процесса, в частности системой наставничества. Данные выводы подтверждаются и прямой речью участников КГ, которые в ходе интервью отмечали формальное и отстранённое отношение со стороны своих руководителей-учителей: *«Невозможно было собраться после уроков, из-за загруженности учителя»; «Всё проходило в онлайн-формате, мне это было неудобно, а учитель лично не мог, поэтому я всё взял в свои руки и делал сам»; «Учитель прямо обозначил свою незаинтересованность и сказал, что поставит оценку просто так, сделай что-то».*

Для объективизации оценки качества итоговых продуктов была привлечена экспертная комиссия, в состав которой вошли преподаватели вуза и педагоги-практики. Оценка проводилась по ряду критериев: глубина проработки проблемы, методологическая состоятельность исследования, практическая значимость и качество итогового продукта, а также уровень его публичной защиты. Особенно показательными стали различия по критерию актуальности решаемых проблем для современной школы. Проекты ЭГ, сформированные из реальных запросов, внесённых студентами-практиками, и основанные на пер-

вичной диагностике, получили высокие баллы за их несомненную связь с жизнью школы и практическую значимость. В противовес этому, проекты КГ, носящие преимущественно предметно-реферативный характер, были оценены как обладающие низкой практической релевантностью и оторванностью от реальных потребностей образовательной среды.

Не менее значимые расхождения были зафиксированы в оценке коммуникативно-презентационного компонента. Участники ЭГ продемонстрировали способность логично и структурированно излагать материал, эффективно используя отведённое время, и уверенно вести научную дискуссию, аргументированно отвечая на вопросы экспертов. В то же время, выступления учащихся КГ часто носили характер монотонного зачитывания текста с листа или слайда. Многие из них не смогли уложиться в установленный регламент, а в ходе ответов на вопросы экспертов испытывали явные затруднения, демонстрируя неспособность свободно рассуждать за рамками подготовленного материала. Таким образом, кросс-проектная модель способствует формированию не только исследовательских, но и важнейших практических и коммуникативных компетенций, в то время как традиционный подход ограничивается развитием преимущественно репродуктивных и оформительских навыков.

Столь существенные различия в качестве и содержании итоговых продуктов обусловлены не только разной организацией процесса, но и глубокими внутренними изменениями, произошедшими с участниками экспериментальной группы. Для верификации этих изменений была проведена итоговая диагностика в форматах анкетирования и полуструктурированного интервью, которая выявила следующие фундаментальные сдвиги. Проведённый контрольный срез данных свидетельствует о высокой оценке эффективности курса со стороны школьников ЭГ. 100% респондентов отмечают положительную динамику в понимании сути проекта: 66,7% считают, что стали понимать «значительно лучше»,

а 33,3% достигли уровня «отлично понимаю, при необходимости смогу объяснить другим». Проведённый в то же время опрос в КГ показал иную картину: лишь 15% участников отметили, что стали лучше понимать суть проекта, в то время как 85% не зафиксировали у себя значимых изменений. Это подтверждается и оценкой полезности курса: 100% участников ЭГ сочли его «очень полезным» (50%) или «полезным» (50%). Полезность предмета «Индивидуальный проект» в КГ была оценена как «нейтральная», «не очень полезная», «не понимаю, зачем это нужно» большинством респондентов (75%).

Ключевым индикатором качественного сдвига являются изменения в ассоциативном ряду школьников относительно определения проектной деятельности. Если при первичной диагностике в ЭГ доминировало формальное определение «последовательность действий для достижения цели», то на выходе абсолютное большинство (83,3%) выбирает наиболее комплексный и содержательный вариант: «Комплексная работа, включающая исследование, творчество и создание нового продукта или решения». Это свидетельствует о переходе от линейно-алгоритмического к системному, исследовательскому пониманию проекта. Анализ ассоциативного ряда также демонстрирует фундаментальную трансформацию восприятия. В ЭГ произошло смещение фокуса с итогово-презентационной на процессуальную составляющую проекта. Ассоциация «Презентация», доминировавшая на констатирующем этапе (70%), снизила свою значимость до 50%. При этом на первый план вышли процессуальные и содержательные аспекты: «Планирование» (66,7%), «Командная работа» (83,3%), «Исследование» (66,7%). Ассоциация «Трудная работа» исчезла полностью (0% по сравнению с 50% на входе). Вместо неё доминирующей стала «Интересная задача» (83,3%), что свидетельствует о формировании положительной эмоциональной и мотивационной установки. В контрольной группе, напротив, фундаментальных сдвигов в восприятии не наблюдалось.

Доминирующей ассоциацией у большинства является «Презентация» (80%), а на втором месте закрепилось понятие «Реферат» (75%). Такие процессуальные аспекты, как «Планирование» и «Исследование», были отмечены менее чем 10% участников, а ассоциация «Трудная работа» сохранилась на высоком уровне (60%).

Наиболее яркие изменения зафиксированы в ролевом самоопределении и знании этапов проектной деятельности. Если на констатирующем этапе в ЭГ 70% респондентов выбирали узкую роль «Дизайнер/оформитель», то на контрольном этапе эта роль была вовсе нивелирована. Вместо этого 50% участников указали, что «участвовали во всех ролях». Это является прямым свидетельством успешного преодоления дефицита субъектности. В КГ же ролевое самоопределение осталось на прежнем, узкофункциональном уровне: 65% идентифицировали себя как «исполнитель / искатель информации». Что касается знаний этапов проекта, дефицит которых был явным на начальном этапе, оно стало значительно более полным и системным в ЭГ. Показатели по срединным этапам, провальным на входе, существенно выросли: «Реализация проекта / Создание продукта» и «Тестирование / Апробация» теперь известны 80% участников. Более того, в сознании учащихся появились новые, ранее отсутствовавшие этапы, такие как «Планирование» (100%) и, что особенно важно, «Оценка результатов и рефлексия» (86,7%). Знания об этапах проекта у учащихся КГ не претерпели системных изменений, ограничиваясь связкой «Выбор темы» и «Защита», что не соответствует проектному типу деятельности.

Неотъемлемой характеристикой любой деятельности является этап преодоления определённых барьеров и сложностей. В контексте анализа препятствий, с которыми столкнулись учащиеся ЭГ, отметим, что произошёл переход от проблем понимания к проблемам реализации. Главной трудностью стало «сложно уложиться в сроки» (66,7%). Также отмечаются «неуверенность» (33,3%) и ощущение, что «мо-

г(ла) бы лучше» (33,3%). Это естественные и продуктивные сложности, свидетельствующие о том, что участники столкнулись с реальными вызовами практической деятельности. Для сравнения, в КГ основной сложностью были названы проблемы концептуального и организационного характера: «непонятно, что именно нужно делать» (70%) и «сложно было связаться с руководителем» (65%). Это свидетельствует о том, что участники КГ так и не перешли к этапу реальной деятельности, оставшись на уровне начальных барьеров.

Анализ данных, полученных в ходе итогового интервью, свидетельствует о качественном росте рефлексивных способностей у учащихся экспериментальной группы. Это проявляется в их способности вербализовать и оценивать ключевые личностные преобразования. В качестве наиболее ценных результатов участники выделяют развитие метапредметных и «мягких» компетенций, в частности, улучшение навыков коммуникации с людьми разных возрастов, формирование умения планировать и распределять задачи, а также приобретение опыта публичных выступлений и совместного решения проблем. В ответах учащихся КГ на аналогичный вопрос доминировали узкопредметные и технические навыки: «научил(ась) лучше делать презентации», «быстро находить информацию в интернете». Это подтверждает вывод о реферативном характере их работы.

Нельзя не отметить эволюцию представлений школьников ЭГ о командной работе и наставничестве. Предпочтение по-прежнему отдаётся «работе в небольшой группе» (83,3%), но ценность и понимание сути командной работы кардинально возросли. Представления о наставничестве стали более чёткими и сфокусированными. Роль «Студент вуза» как наиболее эффективного наставника укрепилась и стала доминирующей (86,7%). Ключевыми качествами наставника теперь с ещё большей уверенностью называются «Умение ясно и понятно объяснять» (83,3%) и «Терпение и поддержка» (83,3%).

Одним из важнейших результатов, выявленных в ходе исследования, стало подтверждение того, что кросс-проектная модель является технологией взаимного развития всех субъектов образовательного процесса. Позитивная динамика в становлении профессионально значимых качеств и компетенций была зафиксирована не только у обучающихся общеобразовательных школ — учащихся ППК, но и у студентов, представляющих различные уровни профессионального образования (высшее и среднее профессиональное). При этом характер и направленность этих изменений были обусловлены спецификой выполняемых ими ролей.

Так, для студентов высшего образования, выступавших в роли наставников, участие в данной проектной деятельности инициировало прежде всего углубление и интериоризацию теоретико-методологических знаний. Необходимость дидактического преобразования сложных научных концепций в доступный для старшеклассников формат и дальнейшая их трансляция потребовала от студентов вуза не формального владения материалом, а его глубокого осмысления. Одновременно это способствовало становлению наставнических и фасилитационных компетенций, поскольку студенты осваивали техники недирективного и горизонтального руководства: постановку развивающих вопросов, модерацию дискуссий и стимулирование команд к самостоятельному поиску решений. Отметим, что подобное взаимодействие с реальным образовательным контекстом способствовало развитию профессионально-педагогической рефлексии. Это, в свою очередь, стало стимулом для анализа разрыва между нормативными теоретическими моделями и сложностями их имплементации в образовательных реалиях.

В то же время, для студентов среднего профессионального образования, выполнявших функции тьюторов, модель выступила катализатором вербализации и систематизации собственного, зачастую интуитивного, практического опыта для

его передачи школьникам. Наиболее важным результатом для данной группы стало укрепление профессиональной идентичности: принятие роли тьютора трансформировало их самовосприятие от позиции «обучающегося» к субъектной позиции носителя профессионального опыта.

### Заключение

Проведённое исследование формирования проектной компетентности у учащихся психолого-педагогических классов выявило ряд системных проблем в традиционной организации проектной деятельности: её преимущественно реферативный и теоретический характер, институциональную замкнутость, а также дефицит субъектности и мотивации у школьников. Разработанная и апробированная кросс-проектная модель, основанная на принципах квазигоризонтального наставничества, распределённой экспертизы и интеграции в реальную практику, продемонстрировала свою высокую эффективность. Модель способствовала формированию всех компонентов проектной компетентности, развитию метапредметных навыков, преодолению барьеров между разными уровнями образования и фор-

мированию позитивного, деятельностного отношения к педагогической профессии. Ключевую роль сыграли межуровневое взаимодействие, практическая направленность через механизм педагогических проб и создание поддерживающей субъект-субъектной среды. Сформулирована и эмпирически верифицирована авторская кросс-проектная модель как инновационная технология, позволяющая преодолеть имеющиеся ранее имманентные ограничения: иерархию, локальность и институциональную замкнутость.

Настоящее исследование имеет определяющее значение для профессионального становления будущих педагогов, представляя учащимся психолого-педагогических классов комплекс преимуществ. Оно способствует формированию их собственной проектной компетентности через освоение ролей исследователя, организатора и наставника; развитию критического мышления, коммуникативных и командных навыков; и, что особенно важно, росту осознанной мотивации к выбору педагогической профессии через получение позитивного опыта реальной квазипрофессиональной деятельности.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Концепция профильных психолого-педагогических классов. Министерство просвещения Российской Федерации, ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации». М.: Академия Минпросвещения России, 2021.
2. Хитрова А.В., Колосова Н.Н. Модель обучения в профильных психолого-педагогических классах // Концепт. 2023. № 11. С. 115–131.
3. Врублевская Е.Г. Личностные результаты образования в психолого-педагогических классах // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. № 1. С. 78–87.
4. Силкин С.В., Пачикова Л.П. Управление научно-инновационным потенциалом. Региональный аспект. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 30 с.
5. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2019. 256 с.
6. Торопова З.В. Основные подходы к пониманию сущности понятий «Учебный проект», «Учебное проектирование», «Проектная деятельность школьников» // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 1 (32). С. 111–114.
7. Гудкова Т.В. Педагогические основы организации проектной деятельности школьников на уроках истории // Наука и школа. 2014. № 1. С. 116–119.
8. Ручка О.Н. Сущность проектной деятельности школьников // Мир науки, культуры, образования. 2017. № 2 (63). С. 254–257.
9. Ручка О.Н. Особенности проектной деятельности старших подростков при формировании уни-

- версальных учебных действий // Историческая и социальная образовательная мысль. 2017. Т. 9, № 2–2. С. 235–241.
10. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58–64.
  11. Ярмолинская М.В., Дуплийчук А.С. Формирование кросс-возрастных сообществ в школе как путь к раннему освоению новых технологий // Письма в Эмиссия.Оффлайн: сетевой журн. 2022. № 1. URL: <http://emissia.org/offline/2022/3032.htm> (дата обращения: 12.06.2025).
  12. Щербakov Ю.И. Взаимодействие ВУЗа и школы в современных условиях // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 1 (44). С. 105–107.
  13. Сардушкина Ю.А. Взаимодействие школы и ВУЗа как средство повышения результативности профориентационной работы // Психология и педагогика. 2013. № 4. С. 165–173.
  14. Сидорук Е.С. Модульное обучение как эффективный способ формирования специалиста в системе профессионального образования. Образовательная социальная сеть nsportal.ru: [сайт]. URL: <https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2019/01/21/modulnoe-obuchenie-kak-effektivnyy-sposob> (дата обращения: 01.05.2025).
  15. Большак А.В., Волошина К.С., Стаценко О.В. Технология кросс-модульного обучения как средство достижения эффективности образовательного процесса // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-4. С. 36–38.
  16. Петряков П.А., Историк Л.К. Проектно-созидательная модель обучения как инновационное качество образования // Человек и образование. 2006. № 6. С. 64–67.
  17. Хлебников Н.А., Обабков И.Н., Князев С.Т. [и др.] Организационная модель проектного обучения в бакалавриате // Университетское управление: практика и анализ. 2023. № 1. С. 50–57.

## REFERENCES

1. *The Concept of specialized psychological and pedagogical classes* (2021). Moscow: Academy of the Ministry of Education of Russia (in Russ.).
2. Hitrova, A.V. & Kolosova, N.N. (2023). Model of teaching in specialized psychological and pedagogical classes. In: *Concept*, no. 11, pp. 115–131. (In Russ.)
3. Vrublevskaya, E.G. (2022). Personal outcomes of education in psychological and pedagogical classes. In: *Domestic and Foreign Pedagogy*, no. 1, pp. 78–87. (In Russ.)
4. Silkin, S.V. & Pachikova, L.P. (2003). *Management of scientific and innovative potential. Regional aspect*. Yekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. (In Russ.)
5. Khutorskoy, A.V. (2019). *Pedagogical innovation: textbook for students of higher educational institutions*. Moscow: Akademia Publishing Center. (In Russ.)
6. Toropova, Z.V. (2012). Basic approaches to understanding the essence of the concepts of “educational project,” “educational design,” and “project activity of schoolchildren”. In: *World of Science, Culture, and Education*, no. 1 (32), pp. 111–114. (In Russ.)
7. Gudkova, T.V. (2014). Pedagogical foundations for organizing project activities for schoolchildren in history lessons. In: *Science and School*, no. 1, pp. 116–119. (In Russ.)
8. Ruchka, O.N. (2017). The essence of schoolchildren's project activities. In: *World of Science, Culture, Education*, no. 2 (63), pp. 254–257. (In Russ.)
9. Ruchka, O.N. (2017). Features of project activities of older adolescents in the formation of universal learning activities. In: *Historical and Social Educational Thought*, vol. 9, no. 2–2, pp. 235–241. (In Russ.)
10. Khutorskoy, A.V. (2003). Key competencies as a component of a person-oriented paradigm of education. In: *Public Education*, no. 2, pp. 58–64. (In Russ.)
11. Yarmolinskaya, M.V. & Dupliychuk, A.S. (2022). Formation of cross-age communities in school as a path to early mastery of new technologies. Letters to Emission. Offline: online journal, no. 1. Available at: <http://emissia.org/offline/2022/3032.htm> (Accessed: 12 June 2025). (In Russ.)
12. Shcherbakov, Yu.I. (2014). Interaction between universities and schools in modern conditions. In: *World of Science, Culture, Education*, no. 1 (44), pp. 105–107. (In Russ.)
13. Sardushkina, Yu.A. (2013). Interaction between schools and universities as a means of improving the effectiveness of career guidance. In: *Psychology and Pedagogy*, no. 4, pp. 165–173. (In Russ.)
14. Sidoruk, E.S. (2019). *Modular training as an effective way of training specialists in the vocational education system*. URL: <https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2019/01/21/modulnoe-obuchenie-kak-effektivnyy-sposob> (Accessed: 1 May 2025). (In Russ.)



15. Bolshak, A.V. & Voloshina, K.S. and Statsenko, O.V. (2022). Cross-modular learning technology as a means of achieving educational process efficiency. In: *Problems of modern pedagogical education*, no. 76-4, pp. 36–38. (In Russ.)
16. Petryakov, P.A. & Istorik, L.K. (2006). Project-creative model of education as an innovative quality of education. In: *Man and education*, no. 6, pp. 64–67. (In Russ.)
17. Khlebnikov, N.A., Obabkov, I.N. & Knyazev, S.T. et al. (2023). Organizational model of project-based learning in bachelor's programs. In: *University Management: Practice and Analysis*, no. 1, pp. 50–57. (In Russ.)

---

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

*Певзнер Михаил Наумович* – доктор педагогических наук, профессор, директор Междисциплинарного центра открытого образования Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород

*Тимофеев Кирилл Александрович* – лаборант Междисциплинарного центра открытого образования Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород

*Пермяков Анатолий Викторович* – кандидат технических наук, доцент, директор педагогического института Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

*Mikhail N. Pevzner* – Dr. Sci. (Education), Prof., Director of the Interdisciplinary Center for Open Education of Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod

*Kirill A. Timofeev* – Laboratory assistant of the Interdisciplinary Center for Open Education of Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod

*Anatoly V. Permyakov* – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Director of the Pedagogical Institute of Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod

**Вклад авторов:** все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**The authors declare no conflicts of interests.**