

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2025, Том 13, № 5 / 2025, Vol. 13, Iss. 5 <https://mir-nauki.com/issue-5-2025.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN525.pdf>

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Клепикова, Н. М. Ранняя профориентация школьников в классах психолого-педагогической направленности: проектно-исследовательская деятельность как механизм построения индивидуальной траектории «школа — вуз — профессия» / Н. М. Клепикова, А. В. Малков, С. В. Старков, Л. И. Фоминых // Мир науки. Педагогика и психология. — 2025. — Т. 13. — № 5. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN525.pdf>.

For citation:

Klepikova N.M., Malkov A.V., Starkov S.V., Fominykh L.I. Early vocational guidance of schoolchildren in psychology and pedagogy classes: project-research activity as a mechanism for constructing an individual pathway «school — university — profession». *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2025;13(5): 71PDMN525. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN525.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

ГЗ Министерства Просвещения РФ № 073-03-2025-062/2 «Ранняя профориентация обучающихся в классах психолого-педагогической направленности как механизм совершенствования целевого обучения»

УДК 37.047

Клепикова Наталья Михайловна

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск, Россия
Доцент кафедры «Теории и методики дошкольного образования»
Кандидат психологических наук
E-mail: nataliaklepikova@ya.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1398-8295>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=509425

Малков Александр Владимирович

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск, Россия
Директор Технопарка универсальных педагогических компетенций имени Ю.В. Кондратюка
E-mail: malkov3.15@ya.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6973-2021>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1184170

Старков Сергей Владимирович

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск, Россия
Руководитель педагогического технопарка «Кванториум» имени Ю.Б. Румера
E-mail: s@starkow.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4272-3779>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=979679

Фоминых Людмила Игоревна

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск, Россия
Старший преподаватель
E-mail: pli-b@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2085-255X>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1299701

**Ранняя профориентация школьников
в классах психолого-педагогической направленности:
проектно-исследовательская деятельность как механизм
построения индивидуальной траектории
«школа — вуз — профессия»**

Аннотация. Современная система целевой подготовки педагогических кадров требует механизмов, формирующих у будущих учителей компетенции для работы в высокотехнологичной образовательной среде. Профильные психолого-педагогические классы призваны решить эту задачу, однако их эффективность зависит от практик, выходящих за рамки традиционной профориентации. Основное внимание в статье уделено роли проектно-исследовательской деятельности обучающихся профильных психолого-педагогических (инженерных) классов в конструировании индивидуальной образовательной траектории «школа — вуз — профессия» на основе формирования предметных и универсальных компетенций. Исследование проведено на базе ФГБОУ ВО «НГПУ» в рамках регионального проекта «Город будущего», выборка составила 150 школьников из образовательных организаций города Новосибирска и Новосибирской области. Исследование проводилось посредством анкетирования, результаты анализировались качественно и количественно, посредством критерия углового преобразования ф-Фишера. Выявлено, что участие в проекте «Город будущего» влияет на формирование предметных и универсальных компетенций, актуальных в профессиональной деятельности педагога. Подтверждено, что участие в проекте способствует углублению и уточнению представлений о педагогической профессии (делает его целостным), осознанию творческой составляющей в ней, интернализации мотивации, формированию готовности к выбору педагогической деятельности в качестве профессиональной. Выявлено, что для учащихся профильных психолого-педагогических классов инженерной направленности сложнее всего из репертуара педагогических ролей становиться координаторами проекта и презентаторами результатов исследования. Школьникам свойственно недооценивать роль коммуникативной компетенции и компетенции, связанной с саморазвитием и самоорганизацией в проектно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: ранняя профориентация; профильные психолого-педагогические классы проектно-исследовательская деятельность; индивидуальная образовательная траектория; инженерно-техническое творчество; компетенции

Введение

Современные вызовы, связанные с трансформацией системы образования и необходимостью обеспечения технологического суверенитета страны, актуализируют задачу целевой подготовки кадров, способных работать в высокотехнологичной среде. Несмотря на существенные изменения в системе подготовки специалистов, по-прежнему наблюдается значительный дефицит психолого-педагогических кадров поэтому вопросы, касающиеся их подготовки продолжают оставаться актуальными для исследователей и практиков [1] В программных документах министерства просвещения четко артикулирована задача раннего выявления педагогически одаренных обучающихся и формирования устойчивых профессиональных ориентиров ещё на этапе школьного образования.¹ В связи с тем, что педагогическая деятельность помимо универсального базиса компетенций предполагает, что субъект должен обладать специальными предметными знаниями и компетенциями в какой-либо из областей, например, в области математики, информатики, физики, химии, биологии, истории и т. п., в современных школах начинают функционировать не просто профильные психолого-педагогические классы, а группы, имеющие специализацию, например, инженерную, естественно-научную, психологическую, гуманитарную и т. д. В контексте усложнения конструкта реализации модели психолого-педагогических классов, переосмысления требуют

¹ Концепция профильных психолого-педагогических классов // Министерство просвещения РФ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации», 63 с.

способы осуществления ранней профориентации учащихся, поиск тех, которые прицельно направлены на формирование осознанного выбора профиля педагогической профессии и построение непрерывной траектории «школа — вуз² — профессия» на базе формирования универсальных и предметных компетенций.

Одним из перспективных направлений решения данной проблемы является интеграция проектно-исследовательской деятельности в процесс профориентации, в том числе в профильных психолого-педагогических классах. Предпосылки для новых профориентационных стратегий созданы Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования³, предписывающими необходимость формирования компетенций, связанных с проектной и исследовательской деятельностью. С.Л. Грин и Э.К. Дю Плесси отмечают, что именно проектно-исследовательская деятельность позволяет углубленно изучить образовательный контент в практической деятельности, сформировать комплексное видение профессиональных задач, интернализировать мотивацию, заложить основы осознанного выбора профессии [2]. Включение в проектно-исследовательскую деятельность трансформирует абстрактный образ профессии в практический опыт, обеспечивая учащимся возможность применения теоретических знаний в реальных проектах, развивая гибкие метакомпетенции и формируя представления о содержании педагогической деятельности в контексте современных требований.

О потенциале проектно-исследовательской деятельности в аспекте ранней профориентации пишут многие современные исследователи, например, И.И. Гончарова, М.И. Васильева предлагают начинать работу с дошкольного возраста [3]. Идеи развивают в своих публикациях О.В. Парфенова, А.В. Николаева, обсуждая методы профессиоведения, акцентируя внимание на использовании проектного метода в ранней технической профориентации. Столь ранняя профориентация формирует первичные представления о профессии и закладывает базу формирования универсальных, но не предметных компетенций [4]. В более старшем возрасте, по наблюдениям Е.Э. Пшеничновой, проектно-исследовательская деятельность помогает конструировать траекторию образовательного и профессионального маршрута на базе развития профессиональных навыков [5]. С.В. Есина, солидаризируясь с Е.Э. Пшеничновой, постулирует проектно-исследовательскую деятельность как систему комплексных мероприятий, позволяющих проактивно изучать профессии, формируя предметные и универсальные компетенции [6]. В.В. Лоренц, анализируя проектно-исследовательскую деятельность шире, считает ее одним из способов социализации современных школьников [7].

В последнее время стали появляться работы, акцентирующие внимание на инженерной проектно-исследовательской деятельности. И.С. Стяжкина, О.П. Дружакина пишут о проектно-исследовательской деятельности как элементе формирования профориентационного выбора в сфере инженерных и естественных наук, т. е. как инструменте профессионального самоопределения [8]. А.С. Водчиц-Озмидова, Е.А. Стражкова видят в проектно-исследовательской деятельности действенный механизм, обеспечивающий индивидуализацию образовательной траектории на основе осознанного выбора профессии [9]. Авторы подчеркивают, что интеграция инженерной проектно-исследовательской деятельности в учебный процесс открывает широкие возможности для развития у школьников способности мыслить профессионально, анализировать актуальные задачи с позиции специалиста, искать логические решения на базе критического анализа доступной информации. Проектно-исследовательская деятельность становится основой успешной социализации личности в меняющемся мире.

² Вуз — сокращённо от «высшее учебное заведение».

³ Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/>.

Обобщая позиции современных исследователей, приходим к выводу, что использование проектно-исследовательской деятельности позволяет не только углубить знания школьников в определённой предметной области, но и формировать некоторые универсальные компетенции, которые необходимы для успешной профессиональной деятельности, помогают социализации. Во-первых, системное и критическое мышление, как способность анализировать данные, делать собственные выводы, выстраивать и проводить экспериментальную деятельность. Эта компетенция в деятельности педагога, реализуется в выборе подходов к решению педагогических задач, адаптации методик обучения и воспитания. Во-вторых, командная работа и лидерство, как способность координировать деятельность группы, гибко меняя роли, проактивно адаптируясь к их содержанию. В-третьих, коммуникативная компетентность, способность презентовать аудитории результаты исследований, доступно и просто объяснять, аргументировать точку зрения, участвовать в дискуссиях. В-четвертых, способность к самоорганизации и саморазвитию, которая воплощается в конструировании и осуществлении индивидуальной траектории саморазвития.

Целью настоящего исследования является выявление влияния включенности в проектно-исследовательскую деятельность в рамках регионального проекта «Город будущего» на формирование предметных и универсальных компетенций, актуальных в профессиональной деятельности педагога и конструирование индивидуальной траектории «школа — вуз — университет».

Методология

Методологическую основу исследования составили работы отечественных и зарубежных авторов в области профессионального самоопределения (С.Н. Чистякова [10], Н.С. Пряжников [11], Е.Ю. Пряжникова [12]), педагогического проектирования компетентности педагога (А.В. Хуторской [13], И.А. Зимняя [14]) и организации проектной деятельности в образовании (В.В. Рубцов [15], Е.С. Полат [16], Н.В. Матяш [17]). Особое значение имели исследования, посвященные подготовке педагогов для работы в условиях цифровой трансформации образования и развития технопарковой среды (И.В. Роберт [18], В.А. Красильникова [19], В.В. Гриншкун [20], А.В. Хуторской [21], Р.В. Каменев [22]).

Исследование осуществлялось на базе Новосибирского государственного педагогического университета во время проведения регионального проекта «Город будущего». Его участниками стали учащиеся профильных психолого-педагогических классов инженерной направленности (150 школьников городских и сельских школ, из них 122 мальчика и 28 девочек).

Региональный проект «Город будущего» реализует различные форматы проектно-исследовательской деятельности, которые позволяют вместо абстрактных формул демонстрировать, как на практике применяются изучаемые точные науки: в проектировании модернизации энергорайонов умного города, образовательных пространств будущего, разработке систем автоматизированного управления, создании интерактивных обучающих сред.

Для проведения исследования влияния включенности в проектно-исследовательскую деятельность в рамках регионального проекта «Город будущего» на формирование индивидуальной траектории «школа — вуз — профессия» разработана анкета, состоящая из двух блоков. Ответы на утверждения градуируются по 5-балльной шкале Лайкерта (в первом блоке – от «совершенно не согласен» до «совершенно согласен»; во втором — от «совсем не помогало» до «помогало сильно»). Первый блок, заполнявшийся респондентами дважды (до участия в реализации проекта и по его завершении), направлен на оценку профессионального самоопределения («я понимаю, чем занимается современный педагог», «мне интересна педагогическая профессия», «я рассматриваю для себя перспективу поступления в педагогический

университет», «я вижу связь между техническим творчеством и педагогической деятельностью»). Второй блок предъявлялся респондентам после участия в проекте и направлен на субъективную оценку востребованности компетенций (системное и критическое мышление, командная работа и лидерство, коммуникация, способность к самоорганизации и саморазвитию) в реализации проектно-исследовательских задач.

В качестве исследовательского метода использован мониторинг образовательной траектории обучающихся профильных психолого-педагогических классов по результатам приемной кампании 2025 года во ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет».

Для обработки результатов использованы методы качественного и количественного анализа; статистическая обработка результатов анкетирования осуществлялась посредством коэффициента углового преобразования ϕ -Фишера.

Результаты и обсуждение

До участия в проектно-исследовательской деятельности 25 % учащихся профильных психолого-педагогических классов имели низкий уровень сформированности представлений о содержании профессиональной деятельности педагога (рис. 1). Низкий уровень сформированности представлений о содержании профессиональной деятельности педагога выражается в отсутствии четкого понимания специфики задач, выполняемых учителем, организации рабочего процесса, свидетельствует о стереотипном восприятии профессии, отсутствии понимания профессиональных вызовов. По завершении проекта доля учащихся с низким уровнем сформированности представлений сократилась до 8 %, одновременно увеличилась доля учащихся с высоким уровнем сформированности таких представлений с 58 % до 78 %, что является статистически значимым увеличением ($\phi = 4,278$ при $p < 0,01$). Следовательно, 20 % учащихся профильных психолого-педагогических классов, участвовавших в проекте, углубили свои знания о предмете, цели, условиях, средствах педагогического труда.

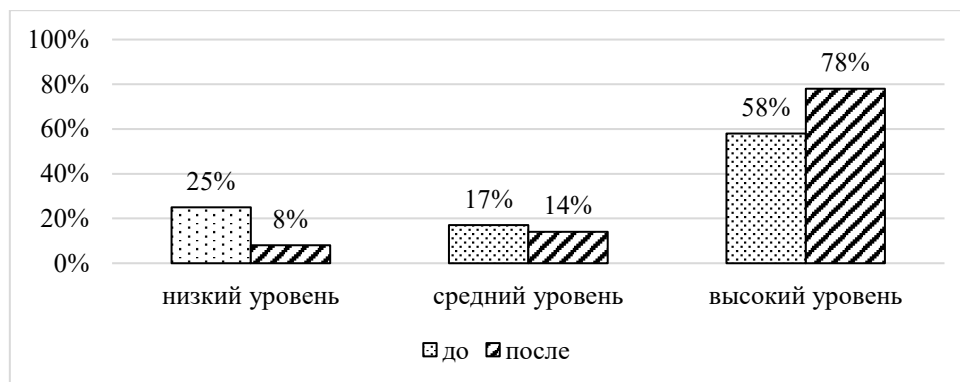


Рисунок 1. Изменение сформированности представлений о содержании педагогической деятельности (составлено авторами)

Участие в проектно-исследовательской деятельности позволяет учащимся профильных психолого-педагогических классов осознать взаимосвязь между техническим творчеством и педагогической деятельностью (рис. 2). До начала участия в проекте 32 % учащихся не видели связи между техническим творчеством и педагогической деятельностью. После завершения проекта этот показатель снизился до 13 %. Динамика является статистически значимой: $\phi = 5,413$ при $p < 0,01$. У 72 % участников проектно-исследовательской деятельности возникло понимание важности планирования, структурированного подхода, пошагового объяснения сложных процессов как в техническом творчестве, так и в педагогической деятельности.

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности проектно-исследовательской деятельности в формировании у учащихся комплексного понимания компетенций необходимых как в технической, так и в педагогической сферах.

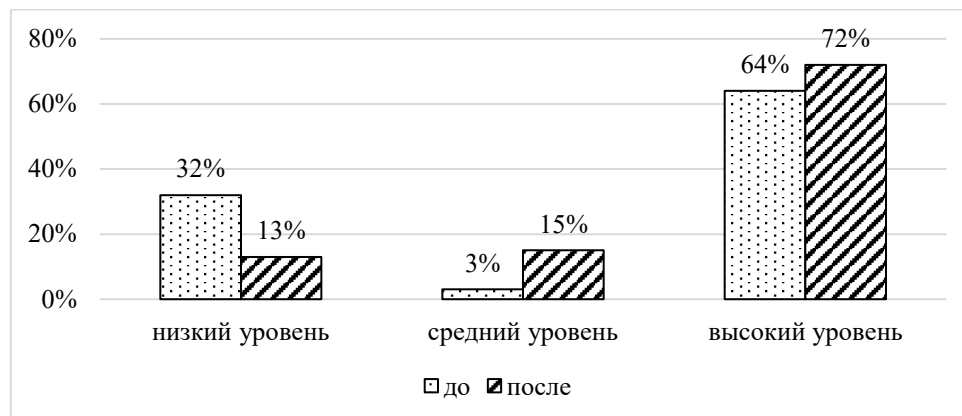


Рисунок 2. Изменение понимания творческой составляющей в педагогической деятельности (составлено авторами)

Особого внимания заслуживает выявленная динамика интереса учащихся к педагогической профессии (рис. 3). Если на начальном этапе проекта у 30 % опрошенных доминировал интерес к профессии, опосредованный интересом к проекту, предоставляющему возможность соприкоснуться с новыми технологиями, то к завершению цикла проектно-исследовательской деятельности у 78 % участников сформировался интерес к содержанию самой деятельности (внутренняя мотивация, основанная на осознании личностной значимости педагогического труда). Подтверждена статистическая значимость выявленной динамики ($\phi = 6,538$ при $p < 0,01$), следовательно, участие в проекте запускает процесс интернализации мотивации, ребята приходят из-за интереса к высокотехнологичному оборудованию (3D-принтеры, VR, робототехника и т. д.), а потом, вовлекаясь в деятельность, начинают испытывать интерес к ней самой.

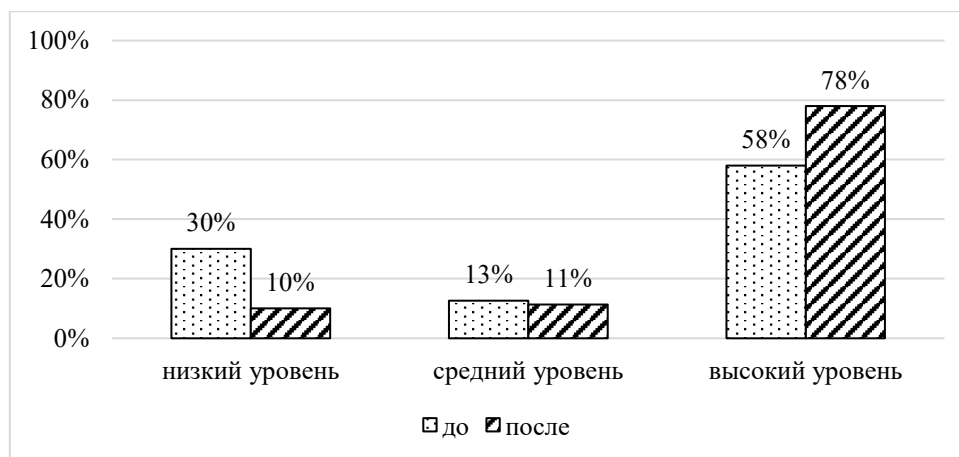


Рисунок 3. Изменение интереса к педагогической деятельности (составлено авторами)

В аспекте конструирования индивидуальной траектории «школа — вуз — профессия» интересным представляется отслеживание динамики готовности к выбору педагогической деятельности учащимися профильных психолого-педагогических классов (рис. 4). До начала проекта о своем намерении обучаться на направлении «образование и педагогические науки» писали 52 % учащихся профильных психолого-педагогических классов, по завершении проекта показатель увеличился до 75 %. Динамика статистически значима ($\phi = 3,04$ при $p < 0,01$), следовательно, проектно-исследовательская деятельность способствует укреплению

профессиональных намерений учащихся и может рассматриваться как эффективный инструмент в системе профориентационной работы с учащимися профильных психолого-педагогических классов.

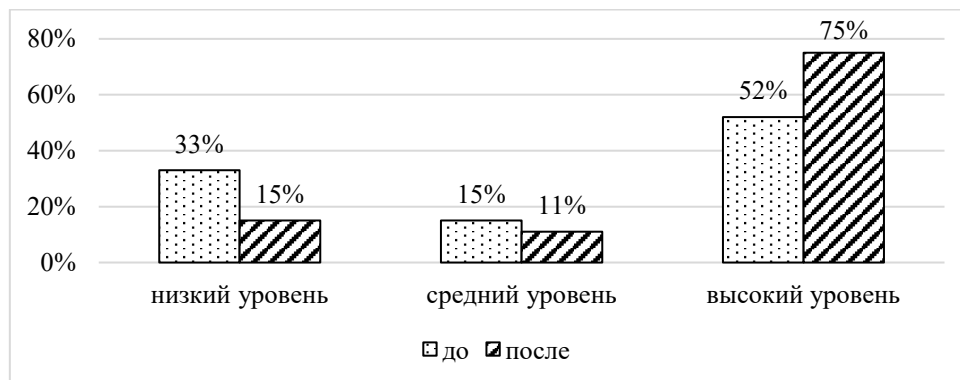


Рисунок 4. Изменение готовности к выбору педагогической деятельности (составлено авторами)

Отдельного внимания заслуживает вопрос устойчивости полученных результатов. Мониторинг дальнейших образовательных траекторий участников проекта «Город будущего» показал, что 68 % учащихся одиннадцатых профильных психолого-педагогических классов, активно вовлеченных в проект, подтвердили свой профессиональный выбор в пользу педагогического вуза.

Анализ второго блока анкеты показывает, что учащиеся профильных психолого-педагогических классов в проектно-исследовательской деятельности предпочитают быть в роли исследователя (67 %), программиста (58 %), дизайнера (45 %). Роли презентатора (27 %) и координатора (20 %) оказались менее популярными (рис. 5). Из перечисленных ролей ближе всего к педагогической деятельности именно роль исследователя, которая подразумевает анализ, сбор, обработку информации, а в педагогике это напрямую связано с разработкой уроков, поиском инновационных подходов, способностью анализировать эффективность деятельности. Роль координатора, которая подразумевает способность организовать любой процесс, включая учебный, выстраивать коммуникацию, является важной для педагога, но оказалась наименее популярной. Учащиеся также не склонны выбирать роль презентатора, избегая публичных выступлений, что по сути является базой в работе учителя. Безусловно, роль программиста, способного создавать цифровой учебный материал, или дизайнера, умеющего грамотно визуально оформлять методические материалы, значимы, но менее релевантны для педагогической деятельности.

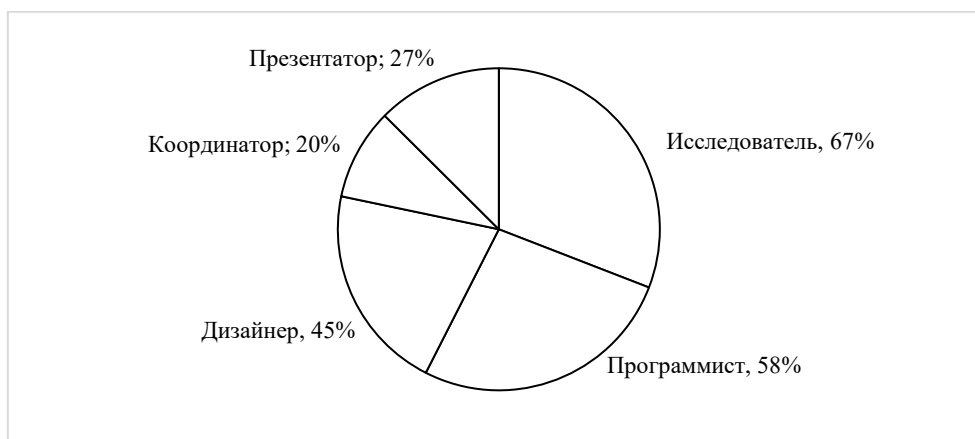


Рисунок 5. Роль учащегося в проекте. Множественный выбор (составлено авторами)

Выявленные нами особенности позволят при реализации проектно-исследовательской деятельности в дальнейшем сделать акцент именно на этих важных ролевых аспектах профессии и предоставить возможность каждому участнику на определенном этапе работы попробовать себя как координатор и как презентатор.

Вопросы о востребованности компетенций в реализации проектно-исследовательской деятельности учащимися профильных психолого-педагогических классов предполагали оценку каждой компетенции в отдельности. На рисунке 6 обобщены результаты и представлена частота встречаемости категории «оказалась очень важной». Самыми востребованными оказались предметные компетенции, непосредственно обеспечивающие успешность реализации практической части проекта, связанной с программированием. Этот результат соотносится и с результатом ответа на предыдущий вопрос: именно программист и дизайнер должны обладать специфическими предметными знаниями, умениями и навыками.

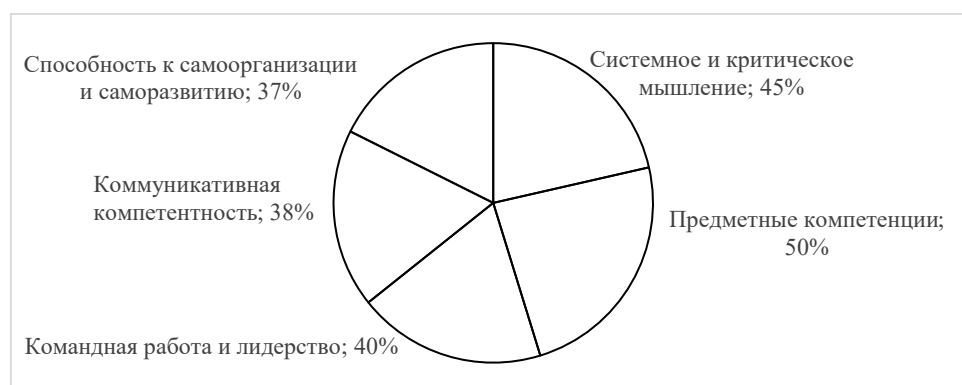


Рисунок 6. Субъективная оценка учащимися востребованности компетенций в реализации проектно-исследовательской деятельности (составлено авторами)

В группе педагогических компетенций на первой позиции оказалось системное критическое мышление (45 %), на второй — командная работа и лидерство (40 %), на третьей — коммуникативная компетентность (38 %), на четвертой — способность к самоорганизации и саморазвитию (37 %). Учащиеся профильных психолого-педагогических классов признают значимость аналитических навыков в проектно-исследовательской деятельности. Эта компетенция в перспективе будет также определять их способность выбирать оптимальные методики обучения, адаптировать образовательные подходы, решать нестандартные педагогические задачи. Школьники считают важным умение работать в команде, координировать взаимодействие для эффективного решения поставленных в проекте задач. Коммуникативные навыки важны для ведения дискуссии, презентации результатов проектной деятельности. Коммуникативная компетентность в последующей профессиональной деятельности станет основой конструктивного взаимодействия педагогов со всеми субъектами образования. Способность к самоорганизации и саморазвитию, как способность анализировать успехи и ошибки в работе, позволяет на основе рефлексии конструировать уникальную индивидуальную траекторию актуальной проектно-исследовательской деятельности, а в перспективе деятельности профессиональной. Осознание значимости этих компетенций является важным показателем готовности учащихся профильных психолого-педагогических классов к выбору будущей профессиональной деятельности.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило эффективность проектно-исследовательской деятельности как ключевого механизма построения индивидуальной образовательной траектории «школа — вуз — профессия» для учащихся психолого-педагогических классов. Реализация комплексного подхода, интегрирующего инженерно-техническое творчество и

педагогическое проектирование, позволила создать условия для осознанного профессионального самоопределения школьников и формирования у них компетенций, необходимых для работы в современной высокотехнологичной образовательной среде. Выявлено, что для учащихся профильных психолого-педагогических классов инженерной направленности сложнее всего из репертуара педагогических ролей становится координаторами и презентаторами, следовательно, этим аспектам необходимо уделять внимание при планировании следующих проектов.

Эмпирически доказано, что участие в проектах типа «Город будущего» способствует формированию не только предметных, но и профессиональных компетенций — умения организовывать коллаборации, адаптировать сложный контент для восприятия различными аудиториями, рефлексировать процесс и результаты деятельности. Выявлен синергетический эффект от сочетания технологической и педагогической составляющих проектной деятельности, что проявляется в качественном изменении мотивации учащихся — переходе от интереса к технологиям к осознанию личностной значимости педагогической профессии. Отмечено, что школьникам свойственно недооценивать роль коммуникативной компетенции и компетенции, связанной с саморазвитием и самоорганизацией в проектно-исследовательской деятельности, поэтому стоит акцентировать внимание на способах их формирующих.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности масштабирования модели проектно-исследовательской деятельности на систему педагогических классов в других регионах. Предложенный подход позволяет создать эффективную систему целевой подготовки педагогических кадров, ориентированных на работу в условиях цифровой трансформации образования и способных к реализации задач технологического развития.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой диагностического инструментария для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций, изучением долгосрочных эффектов проектно-исследовательской деятельности на профессиональное становление выпускников педагогических классов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цомартова М.Э., Волик М.В. Последствия дефицита специалистов на рынке труда и вызовы 2024 года / М.Э. Цомартова, М.В. Волик // Дискуссия. 2024. № 4(25). С. 128–138.
2. Green S.L. Project-based Learning to Promote Learner Autonomy in Training Hospitality Education at a Technical and Vocational Education and Training College / S.L. Green, E.C. du Plessis // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2023. Vol. 22. No. 7. Pp. 136–155. DOI: 10.26803/ijlter.22.7.8.
3. Гончарова И.И. Организация ранней профориентации детей старшего дошкольного возраста в ходе проектной деятельности / И.И. Гончарова, М.И. Васильева // МНКО. 2022. № 5(96). — С. 100–104. — EDN UMYJOZ.
4. Парфенова О.В. Использование методов профсообщения в ранней технической профориентации детей старшего дошкольного возраста / О.В. Парфенова, А.В. Николаева // Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева. — 2021. — № 4(113). — С. 169–174. — DOI 10.37972/chgpu.2021.113.4.021. — EDN ZJVDKK.
5. Пшеничнова Е.Э. Проектная деятельность как форма профориентации студентов / Е.Э. Пшеничнова // Приложение международного научного журнала «Вестник психофизиологии». — 2023. — № 1. — С. 145–152. — EDN MCIGWA.

6. Есина С.В. Использование профессиограммы и проектной деятельности в рамках профориентации старшеклассников / С.В. Есина // Преимущество в образовании. — 2022. — № 33(11). — С. 100–108. — EDN FKJVEC.
7. Лоренц В.В. Профессиональное самоопределение и социализация школьников на основе проектной деятельности / В.В. Лоренц // Педагогический журнал. — 2022. — Т. 12, № 4-1. — С. 338–345. — DOI 10.34670/AR.2022.38.69.042. — EDN ZORCNW.
8. Стяжкина И.С. Реализация проектной деятельности как элемент формирования профориентационного выбора в сфере инженерных и естественных наук / И.С. Стяжкина, О. П. Дружакина // Управление техносферой. — 2025. — Т. 8, № 3. — С. 570–581. — DOI 10.35634/UdSU.2025.72.87.015. — EDN PUFWEL.
9. Водчиц-Озмидова А.С. Интеграция инженерной профориентации и проектной деятельности в образовательной среде / А.С. Водчиц-Озмидова, Е.А. Стражкова // Бизнес. Образование. Право. — 2025. — № 2(71). — С. 480–488. — DOI 10.25683/VOLBI.2025.71.1314. — EDN IBVQIY.
10. Чистякова С.Н. Научно-методическое и организационное обеспечение профессиональной ориентации учащейся молодежи в современных условиях / С.Н. Чистякова // Педагогический поиск. — 2016. — № 5. — С. 38–41. — EDN WMNPQB.
11. Пряжников Н.С. Методы ориентировки в психологических "пространствах" самоопределения / Н.С. Пряжников // Национальный психологический журнал. — 2017. — № 3(27). — С. 144–150. — DOI 10.11621/npj.2017.0316. — EDN ZIOXLX.
12. Пряжникова Е.Ю. Профессиональная идентичность старших подростков на этапе выбора профессии / Е.Ю. Пряжникова, Н.С. Садриева // Образование, наука, инновации: вчера, сегодня, завтра: Сборник статей XIV Всероссийской научной конференции, Москва, 31 мая 2024 года. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью «РОСТПОЛИГРАФ», 2024. — С. 45–49. — EDN ENJVSS.
13. Хуторской, А.В. Когда появились компетенции? / А.В. Хуторской // Эйдос. — 2023. — № 1. — EDN LXUHSD.
14. Зимняя И.А. Коммуникативная компетентность, речевая деятельность, вербальное общение / И.А. Зимняя, И.А. Мазаева, М.Д. Лаптева. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Аспект Пресс», 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-7567-1093-9. — EDN CZWFEO.
15. Рубцов В.В. Психологическая характеристика способов организации совместной деятельности учащихся в процессе решения учебной задачи / В.В. Рубцов, Г.Я. Гузман // Вопросы психологии. — 1983. — № 5. — С. 48–57. — EDN UJNLLP.
16. Полат Е.С. Метод проектов: история и теория вопроса / Е.С. Полат // Школьные технологии. — 2006. — № 6. — С. 43–47. — EDN HYWTJX.
17. Матяш Н.В. Брянская проектно-технологическая научная школа: ресурсы современного образования / Н.В. Матяш, С.Л. Мельников, М.В. Ретивых // Подготовка профессионала XXI века: теоретические поиски и эффективные практики: Монография / Под редакцией А.В. Антюхова, С.К. Бондыревой. — Москва-Брянск: Московский психолого-социальный университет, Брянский

- государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2020. — С. 80–87. — EDN NEZGLK.
18. Роберт И.В. Модели замещения реальной коммуникации на виртуальную в цифровой образовательной среде / И.В. Роберт // Цифровая трансформация образования и науки: отечественный и зарубежный опыт: Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции, Москва, 19 ноября 2024 года. — Москва: ЧУ «Издательство АЭО», Университет Евразийского экономического сообщества, 2024. — С. 108–124. — EDN GDUCKB.
 19. Красильникова В.А. Дидактические возможности LMS MOODLE для развития информационно-коммуникационных компетенций / В.А. Красильникова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: Материалы Всероссийской научно-методической конференции, Оренбург, 29–31 января 2014 года. — Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2014. — С. 3037–3043. — EDN SMBSOL.
 20. Гриншкун В.В. О формировании долгосрочных образовательных результатов в системе профессионального образования в условиях постоянного развития технологий / В.В. Гриншкун // Фундаментальные проблемы обучения математике, информатике и информатизации образования: сборник тезисов докладов X международной научной конференции, Елец, 20–22 сентября 2024 года. — Елец: Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, 2024. — С. 11–14. — EDN GYNBGK.
 21. Хуторской А.В. Педэксперимент в условиях цифровизации / А.В. Хуторской, И.А. Вдовина // Эйдос. — 2025. — № 1. — EDN UTCWGV.
 22. Каменев Р.В. Разработка модели повышения уровня владения сквозными цифровыми технологиями в условиях персонализации образовательных траекторий школьников / Р.В. Каменев, Е.Е. Ступина, А.А. Ступин // Сибирский педагогический журнал. — 2022. — № 1. — С. 19–32. — DOI 10.15293/1813-4718.2201.02. — EDN NWGFUO.

Klepikova Natalya Mikhailovna

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia
E-mail: nataliaklepikova@ya.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1398-8295>
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=509425

Malkov Aleksandr Vladimirovich

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia
E-mail: malkov3.15@ya.ru
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6973-2021>
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1184170

Starkov Sergey Vladimirovich

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia
E-mail: s@starkow.ru
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4272-3779>
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=979679

Fominykh Liudmila Igorevna

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia
E-mail: pli-b@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2085-255X>
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1299701

**Early vocational guidance of schoolchildren
in psychology and pedagogy classes: project-research activity
as a mechanism for constructing an individual pathway
«school — university — profession»**

Abstract. The modern system of targeted teacher training requires mechanisms that form future teachers' competencies to work in a high-tech educational environment. Specialized psychological and pedagogical classes are designed to solve this problem, but their effectiveness depends on practices that go beyond traditional career guidance. The article focuses on the role of design and research activities of students of specialized psychological and pedagogical (engineering) classes in the construction of an individual educational trajectory «school — university — profession» based on the formation of subject and universal competencies. The study was conducted on the basis of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «NGPU» within the framework of the regional project «City of the Future», the sample consisted of 150 schoolchildren from educational institutions in Novosibirsk and the Novosibirsk region. The study was conducted through a questionnaire, the results were analyzed qualitatively and quantitatively using the Fisher angular transformation criterion. It is revealed that participation in the «City of the Future» project influences the formation of subject and universal competencies relevant in the professional activity of a teacher. It has been confirmed that participation in design and research activities contributes to deepening and clarifying ideas about the teaching profession (making it holistic), awareness of the creative component in it, internalization of motivation, and formation of readiness to choose teaching as a professional activity. It has been revealed that for students of specialized psychological and pedagogical classes of engineering orientation, it is most difficult from the repertoire of pedagogical roles to become project coordinators and presenters of research results. Students tend to underestimate the role of communicative competence and competence related to self-development and self-organization in design and research activities.

Keywords: early career guidance; specialized psychological and pedagogical classes; design and research activities; individual educational trajectory; engineering and technical creativity; competencies