

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 377.8

DOI 10.5930/1994-4683-2026-3-257-265

**Формирование проектировочной компетенции будущих учителей
в условиях трансформации производственной практики**

Архиповская Елена Петровна¹

Колесов Владимир Иванович², доктор педагогических наук, профессор

¹*Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина*

²*Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Лужский институт (филиал)*

Аннотация

Цель исследования – теоретическое обоснование и экспериментальная проверка системы педагогических условий, трансформирующих производственную практику в ресурс формирования проектировочной компетенции будущих педагогов начальных классов.

Методы и организация исследования. Исследование (2021–2024 гг.) базировалось на системном и компетентностном подходах. В эксперименте участвовали студенты СПО (44.02.02). Комплекс методов включал теоретический анализ, моделирование, педагогический эксперимент, диагностику (тестирование, анализ продуктов, экспертная оценка), статистическую обработку (t-критерий Стьюдента).

Результаты исследования. Разработана интегративная модель сопровождения производственной практики студентов (диагностико-прогностический, содержательно-технологический, рефлексивно-аналитический, коррекционно-развивающий блоки). Обоснован принцип контекстуальной имплементации. Производственная практика впервые рассмотрена как системообразующий ресурс формирования проектировочной компетенции через единство наставничества, профессиональных проб и рефлексии. Модель масштабируема на другие педагогические специальности СПО.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, проектировочная компетенция, производственная практика, контекстуальная имплементация, интегративная модель сопровождения, клинический подход

**Formation of design competence of future teachers in the context
of the transformation of industrial practice**

Arkhipovskaya Elena Petrovna¹

Kolesov Vladimir Ivanovich², doctor of pedagogical sciences, professor

¹*Pushkin Leningrad State University*

²*Pushkin Leningrad State University, Luga Institute (branch)*

Abstract

The purpose of the study is the theoretical justification and experimental testing of a system of pedagogical conditions that transform industrial practice into a resource for the development of design competence in future primary school teachers.

Research methods and organization. The study (2021–2024) was based on systems and competency-based approaches. The experiment involved students of secondary vocational education (44.02.02). The set of methods included theoretical analysis, modeling, pedagogical experiment, diagnostics (testing, product analysis, expert evaluation), and statistical processing (Student's t-test).

Research results and conclusions. An integrative model for supervising students' industrial practice has been developed (diagnostic-prognostic, content-technological, reflexive-analytical, corrective-developing modules). The principle of contextual implementation has been substantiated. Industrial practice is for the first time considered as a system-forming resource for developing design competence through the unity of mentorship, professional trials, and reflection. The model is scalable to other pedagogical specialties in secondary vocational education.

Keywords: secondary vocational education, design competence, industrial practice, contextual implementation, integrative support model, clinical approach

Введение. Современная парадигма образования, реализуемая в рамках национального проекта «Образование» и федерального проекта «Профессионалитет», ориентирована на подготовку специалиста, способного выступать активным субъектом проектирования образовательного процесса. Интенсивные изменения в социально-экономической сфере, цифровизация всех уровней жизни и переход к постиндустриальному обществу требуют опережающего характера от системы подготовки педагогических кадров. Учитель начальных классов сегодня перестает быть лишь транслятором знаний; он становится архитектором образовательной среды, проектировщиком индивидуальных траекторий развития младших школьников и организатором продуктивного взаимодействия всех участников образовательных отношений. В этой связи проблема формирования проектировочной компетенции приобретает статус приоритетной задачи профессионального образования. Обновленные Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по укрупненной группе «Образование и педагогические науки» акцентируют необходимость формирования у выпускников способности к проектированию и реализации модульных образовательных программ. В них зафиксировано, что педагог должен не просто применять готовые методики, но и уметь конструировать авторские образовательные модули, адаптировать их под конкретные условия и диагностировать результативность. Как отмечает А.Г. Асмолов, в эпоху неопределенности ключевой задачей образования становится развитие способности к проектированию деятельности [1]. И.М. Реморенко подчеркивает, что вариативность и персонализация невозможны без сформированной проектировочной компетенции педагога [2].

Однако анализ практической подготовки в колледжах (специальность 44.02.02) выявляет противоречие: студенты осваивают проектные технологии теоретически, но традиционная организация производственной практики, носящая наблюдательно-репродуктивный характер, не создает условий для их контекстуальной апробации. Студенты зачастую выступают в роли пассивных наблюдателей за работой учителя-наставника, выполняя ограниченный круг функций, связанных с подготовкой раздаточного материала или проверкой тетрадей. Подлинное проектирование учебных занятий, тем более целостных модулей, остается для них недоступным, что приводит к формальности полученных знаний и возникновению профессиональных дефицитов на этапе первичного трудоустройства. А.А. Марголис обосновал необходимость перехода к «клинической модели» подготовки учителя, где студент решает реальные педагогические задачи под руководством наставника [3, 4]. Реализация этого подхода, как показывают исследования, повышает уровень сформированности компетенций [5].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления разрыва между теорией и практикой через переосмысление дидактического потенциала производственной практики. В современных условиях именно практика становится тем полигоном, где происходит «обживание» теоретических концептов, их проверка и личностное присвоение студентом. *Научная новизна* заключается: в концептуальном переосмыслении функций практики (от наблюдения к проектированию); разработке интегративной модели сопровождения, объединяющей клинический подход, наставничество и рефлексивные практики; обосновании принципа контекстуальной имплементации; разработке критериального аппарата оценки компетенции. Новизна

также состоит в том, что в исследовании впервые применительно к системе СПО предлагается рассматривать производственную практику не как отдельный этап, а как сквозной процесс, интегрированный в теоретическое обучение и позволяющий формировать проектировочную компетенцию поэтапно и системно.

Цель исследования – теоретическое обоснование и экспериментальная проверка системы педагогических условий, трансформирующих производственную практику в ресурс формирования проектировочной компетенции будущих педагогов начальных классов.

Задачи исследования:

1. Концептуализировать понятие «проектировочная компетенция» применительно к подготовке учителей начальных классов в СПО. Определить его структуру, компонентный состав и критерии оценивания.
2. Выявить дидактический потенциал производственной практики как ресурса формирования данной компетенции. Проанализировать существующие проблемы и барьеры, препятствующие его реализации.
3. Разработать и апробировать интегративную модель сопровождения в период производственной практики, включающую комплекс педагогических условий.
4. Определить критерии и уровни сформированности компетенции и экспериментально проверить эффективность модели с помощью методов математической статистики.

Гипотеза исследования: формирование проектировочной компетенции будет эффективным, если производственная практика трансформируется в ключевой ресурс через: внедрение системы усложняющихся проектно-модульных задач; создание многоуровневой модели наставничества; реализацию принципа контекстуальной имплементации теоретических знаний. При этом данные условия должны реализовываться в комплексе, обеспечивая целостность процесса профессионального становления будущего педагога.

Теоретико-методологическую основу составили работы по компетентностному подходу (И.А. Зимняя [6], Э.Ф. Зеер [7], В.И. Байденко [8], Н.В. Кузьмина [9], Т.Ю. Ломакина, М.Г. Сергеева [10]), теории педагогического проектирования (Г.П. Щедровицкий [11], В.П. Беспалько [12], М.М. Поташник [13], Е.С. Заир-Бек [14]), модульному и контекстному обучению (Дж. Расселл [15], П.А. Юцявичене [16], М.А. Чошанов [17], А.А. Вербицкий [18]), практико-ориентированной подготовке (А.А. Орлов [19, 20], Т.Б. Сандабкина [21]). Существенное значение для нашего исследования имели также работы в области педагогической рефлексии и развития профессионального самосознания, поскольку формирование проектировочной компетенции неразрывно связано с умением анализировать собственную деятельность и ее результаты. Анализ литературы показал, что вопрос использования потенциала производственной практики для формирования проектировочной компетенции у студентов педколледжей остается недостаточно изученным. Наблюдается дефицит конкретных методических разработок и моделей, адаптированных к условиям СПО и учитывающих возрастные и психологические особенности студентов.

Анализ учебных планов и отчетов по практике выявил системные проблемы: методологический разрыв (несинхронизированность теории и практики); организационно-управленческий дефицит (слабая координация с базовыми шко-

лами); дефицит института наставничества (перегрузка учителей); психолого-педагогические барьеры (несформированность профидентичности, страх); возрастные и нормативные ограничения. Кроме того, анализ показал, что содержание заданий на практике зачастую носит формальный характер, не требует от студентов проявления инициативы и творчества. Отсутствует четкая система оценивания проектных умений, что делает практику малоэффективной с точки зрения развития компетенций. Эти проблемы требуют комплексной трансформации организации практики.

Методика и организация исследования. Исследование базируется на системном и компетентностном подходах. Системный подход позволяет рассматривать процесс формирования проектировочной компетенции как целостное явление, в котором все компоненты (цели, содержание, методы, формы, средства) взаимосвязаны. Компетентностный подход ориентирует на результат образования, выраженный в способности и готовности выпускника решать профессиональные задачи. Ключевое понятие – проектировочная компетенция будущего учителя начальных классов – рассматривается нами как интегративное профессионально-личностное качество, выражающееся в способности к самостоятельному проектированию, конструированию и гибкой реализации модульно организованного образовательного процесса, основанное на владении технологиями проектирования и развитой рефлексии. Данная компетенция не является врожденной, она формируется в деятельности и требует создания специальных педагогических условий. В структуре компетенции мы выделяем три взаимосвязанных компонента, каждый из которых имеет свои содержательные и оценочные характеристики. Структура компетенции и её индикаторы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Индикаторы проектировочной компетенции

Компонент	Индикаторы
Когнитивный	Знание принципов модульного подхода (блочность, гибкость, квантование); знание типологии модулей; понимание логики проектирования «от цели к результату»; знание критериев оценки эффективности модуля. Знание возрастных особенностей младших школьников и умение их учитывать при проектировании; знание требований ФГОС НОО к результатам освоения программы
Деятельностный	Умение проводить педагогическую диагностику; умение декомпозировать цели в задачи; умение конструировать содержание модуля, отбирать ресурсы; умение проектировать систему оценивания; умение корректировать модуль в процессе реализации. Умение разрабатывать технологические карты уроков и внеурочных занятий; умение подбирать и адаптировать дидактические материалы; умение организовывать разные виды деятельности обучающихся
Рефлексивно-личностный	Владение навыками анализа и самоанализа; способность к обоснованному выбору технологий в зависимости от контекста; адекватная профессиональная самооценка; готовность к презентации проектного решения; потребность в самосовершенствовании. Способность видеть дефициты собственной деятельности и выстраивать программу их восполнения; эмоциональная устойчивость в ситуациях педагогических неудач; ориентация на диалог и сотрудничество

Для решения задач использован комплекс методов: теоретические (анализ, моделирование); эмпирические (педагогический эксперимент, наблюдение, анкетирование, анализ продуктов деятельности, экспертная оценка); статистические (t-критерий Стьюдента). Применение комплекса методов обеспечило всесторонность изучения проблемы и достоверность полученных данных. Диагностический инструмен-

тарий включал: тест знаний, авторскую «Карту оценки проектных умений», экспертную оценку наставника, анализ эссе, карту наблюдения рефлексии, методику диагностики готовности к инновациям (В.А. Сластенин, Л.С. Подымова) [22]. «Карта оценки проектных умений» заполнялась наставником совместно с методистом колледжа и позволяла фиксировать динамику по каждому из выделенных индикаторов. Анализ эссе проводился по методике контент-анализа для выявления глубины рефлексии и уровня осознания студентом собственных профессиональных действий.

Эксперимент проводился в 2021–2024 гг. на базе колледжей Выборгского и Ломоносовского институтов (филиалов) ЛГУ им. А.С. Пушкина. Выборка – 174 студента специальности 44.02.02. Формирование выборки осуществлялось с учетом принципа добровольности и информированного согласия участников. Исследование включало три этапа:

1. Констатирующий этап (2021–2022): анализ проблемы, первичная диагностика, формирование контрольной (КГ, $n=87$) и экспериментальной (ЭГ, $n=87$) групп, эквивалентных по начальным показателям. На этом этапе были также проведены собеседования с учителями-наставниками и методистами для выявления их готовности к участию в эксперименте и понимания задач формирующего этапа.

2. Формирующий этап (2022–2023): в ЭГ реализована система педагогических условий и интегративная модель сопровождения в период производственной практики (3 курс). Модель включала блоки: диагностико-прогностический (индивидуальные маршруты), содержательно-технологический (наставничество «равный-равному», профпробы, кейсы), рефлексивно-аналитический (портфолио, видеоанализ, супервизии), коррекционно-развивающий (защита проектов, рекомендации). Ключевой механизм – принцип контекстуальной имплементации (адаптация знаний под условия конкретного класса). В рамках содержательно-технологического блока были разработаны и внедрены три типа усложняющихся проектных задач: имитационно-аналитические (анализ готового модуля), конструктивно-проектировочные (разработка фрагмента модуля под руководством наставника) и прогностически-творческие (самостоятельное проектирование и реализация мини-модуля). Модель наставничества включала три уровня: наставник-методист (от колледжа), наставник-практик (от школы) и тьютор-студент старших курсов (наставник «равный-равному»). Это позволило обеспечить многоканальную поддержку студента.

В КГ практика проходила традиционно.

3. Контрольный этап (2023–2024): повторная диагностика, обработка данных, формулировка выводов. На данном этапе проводилось сравнение результатов ЭГ и КГ, а также анализ устойчивости сформированных компетенций через отсроченное наблюдение за деятельностью выпускников в ходе их первичной профессиональной деятельности.

Результаты исследования. На констатирующем этапе исходный уровень компетенции в ЭГ и КГ был сопоставим (табл. 2). Преобладание низкого уровня (более 53%) подтвердило актуальность проблемы. Наибольшие трудности у студентов вызвали задания, связанные с целеполаганием и отбором содержания под конкретные диагностируемые результаты. Студенты могли воспроизвести теоретические основы проектирования, но затруднялись применить их к анализу конкретной педагогической ситуации, что подтвердило наличие разрыва между когнитивным и деятельностным компонентами.

Таблица 2 – Уровни сформированности проектировочной компетенции на констатирующем этапе (%)

Уровень	Экспериментальная группа (ЭГ), n=87	Контрольная группа (КГ), n=87
Высокий	12,3	
Средний	34,2	35,1
Низкий	53,5	53,1

В процессе формирующего этапа в ЭГ отмечена положительная динамика: студенты увереннее решали проектные задачи, их портфолио отличались проработанностью. На начальном этапе практики студенты ЭГ, как правило, нуждались в постоянной поддержке наставников при выполнении даже простых проектных задач. К середине практики, благодаря реализации принципа контекстуальной имплементации, они начали проявлять большую самостоятельность, предлагая нестандартные решения, адаптированные под конкретный класс. Например, при проектировании модуля по математике они учитывали не только программные требования, но и выявленный у детей уровень развития логического мышления, подбирая соответствующие задания. В их портфолио, помимо обязательных технологических карт, стали появляться авторские дидактические игры, сценарии мини-исследований и проектов для младших школьников.

После завершения практики проведена контрольная диагностика (табл.3, рис.1).

Таблица 3 – Уровни сформированности компетенции на контрольном этапе (%)

Уровень	Экспериментальная группа (ЭГ), n=87	Контрольная группа (КГ), n=87
Высокий	38,4	14,2
Средний	47,6	37,8
Низкий	14,0	48,0

Данные таблицы 3 демонстрируют качественную динамику в ЭГ: доля студентов с высоким уровнем выросла на 26,1%, со средним – на 13,4%, с низким – снизилась на 39,5%. В КГ изменения незначительны (рост высокого уровня на 2,4%, снижение низкого на 5,1%). Это свидетельствует о том, что традиционная организация практики не оказывает существенного влияния на формирование проектировочной компетенции, оставляя ее на уровне стихийного становления, в то время как разработанная модель обеспечивает управляемый и целенаправленный процесс.

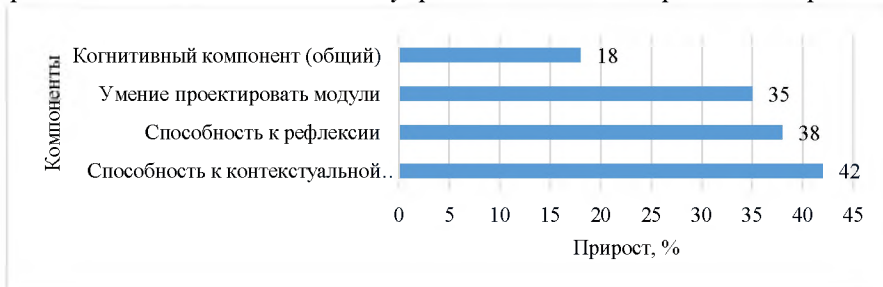


Рисунок 1 – Динамика развития компонентов проектировочной компетенции в ЭГ

Анализ динамики по отдельным компонентам (рис. 1) показал наибольший прирост по деятельностному компоненту, особенно по показателю «способность к контекстуальной адаптации технологий» (+42%). Высокий прирост отмечен по показателям «способность к рефлексии» (+38%) и «умение проектировать модули»

(+35%). Прирост по когнитивному компоненту составил +18%, что связано с исходно достаточным уровнем теоретических знаний. Однако важно отметить, что в ЭГ знания перестали быть формальными, они трансформировались в инструмент решения профессиональных задач, о чем свидетельствует качественный анализ ответов студентов и продуктов их деятельности. Рефлексивный компонент развивался благодаря системе видеонализа собственных уроков и участию в супервизионных группах, где студенты учились не только анализировать других, но и конструктивно принимать критику и давать обратную связь.

Статистическая обработка с помощью t-критерия Стьюдента подтвердила достоверность различий между ЭГ и КГ на контрольном этапе ($t_{\text{эмп}} = 4,32 > t_{\text{кр}} = 2,61$ при $p \leq 0,01$). Полученное значение t-критерия говорит о том, что вероятность случайности различий между группами крайне мала (менее 1%), и мы можем с высокой долей уверенности утверждать, что именно реализованная модель, а не иные факторы, привела к значительному повышению уровня проектировочной компетенции в экспериментальной группе. Эффективность разработанной модели доказана.

Выводы. В ходе исследования решена актуальная научно-прикладная задача, заключающаяся в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке модели формирования проектировочной компетенции будущего учителя начальных классов. Уточнена сущность исследуемого понятия, конкретизирована его структура, включающая когнитивный, деятельностный и рефлексивно-личностный компоненты, а также определены критериально-диагностические показатели уровня сформированности (низкий, средний, высокий). Теоретический анализ позволил выстроить целостную методологическую базу исследования и обосновать необходимость синтеза компетентностного, модульного и контекстного подходов в системе профессиональной подготовки педагогов начального образования.

Экспериментально подтверждено, что производственная практика обладает потенциалом системообразующего ресурса в процессе формирования проектировочной компетенции. Ключевыми условиями, обеспечивающими трансформацию этого потенциала в реальный педагогический результат, выступают: внедрение системы проектно-модульных задач, имитирующих профессиональные контексты; создание многоуровневой модели наставничества; реализация принципа контекстуальной имплементации теоретических знаний в практическую деятельность; интеграция рефлексивных практик в структуру практической подготовки. Доказано, что именно комплексная реализация обозначенных условий обеспечивает переход студента из пассивной позиции объекта педагогических воздействий в позицию активного субъекта собственного профессионального развития.

Разработанная интегративная модель сопровождения формирования проектировочной компетенции продемонстрировала высокую статистически значимую эффективность. Зафиксированный в экспериментальной группе прирост доли студентов с высоким уровнем сформированности компетенции на 26,1% и сокращение доли студентов с низким уровнем на 39,5% (при $t=4,32$; $p \leq 0,01$) свидетельствуют о качественном скачке в профессиональном становлении будущих педагогов. Полученные результаты позволяют констатировать выход выпускников экспериментальной группы на локально-моделирующий уровень педагогической деятельности, что выражается в способности не только адаптировать и применять готовые методические разработки, но и самостоятельно конструировать новые способы решения профессиональных задач адекватно конкретным педагогическим ситуациям.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования его материалов (включая диагностический инструментарий, программу организации наставничества и банк проектно-модульных задач) в образовательном процессе педагогических колледжей. Разработанная программа повышения квалификации для учителей-наставников «Методология наставничества в условиях клинической практики» может быть внедрена в систему дополнительного профессионального образования. Представленная модель обладает свойством масштабируемости и может быть адаптирована для других специальностей и направлений подготовки в системе среднего профессионального образования.

Перспективы дальнейших исследований связаны с адаптацией разработанной модели к условиям высшего образования, созданием цифровой платформы для поддержки проектной деятельности обучающихся, а также изучением долгосрочных эффектов внедрения предложенной модели. Актуальными направлениями представляются исследование влияния уровня сформированности проектировочной компетенции педагога на образовательные результаты младших школьников и разработка аналогичных моделей для системы повышения квалификации действующих учителей.

Список источников

1. Асмолов А.Г. Психология современности: вызовы неопределенности, сложности и разнообразия // Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 40. С. 1–14. EDN: TWHMAT.
2. Бирюкова О.И., Иванова Т.А. Теоретические и практические основы формирования проектировочной компетенции педагогов в рамках дополнительного профессионального образования. DOI 10.17513/srno.30676 // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 2. С. 68. EDN: URPJOM.
3. Марголис А.А. Требования к модернизации основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) подготовки педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19, № 3. С. 105–126. EDN: SWMCPF.
4. Марголис А.А. Модели подготовки педагогов в рамках программ прикладного бакалавриата и педагогической магистратуры. DOI 10.17759/pse.2015200505 // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20, № 5. С. 45–64. EDN: UXRLAD.
5. Результаты независимой оценки общепрофессиональных компетенций у будущих педагогов / Марголис А.А., Сафронова М.А., Панфилова А.С., Шишлянникова Л.М. DOI 10.17759/pse.2018230106 // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23, № 1. С. 64–81. EDN: YUDRPW.
6. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–42. EDN: SMMBFV.
7. Зеер Э.Ф., Крежевских О.В. Концептуально-теоретические основы персонализированного образования. DOI 10.17853/1994-5639-2022-4-11-39 // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 4. С. 11–39. EDN: JXGKAX.
8. Байденко В. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 3–13. EDN: IBMZCV.
9. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. Москва : Высшая школа, 1990. 117 с. ISBN 5-06-002117-3.
10. Ломакина Т.Ю., Сергеева М.Г. Современные технологии профессионального обучения в условиях перехода на компетентностно-ориентированное образование // Среднее профессиональное образование. 2014. № 8. С. 6–14. EDN: SLSKLL.
11. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика. Москва : Касталь, 1993. С. 16–200. URL: https://www.mathedu.ru/text/pedagogika_i_logika_1993/p2/ (дата обращения: 23.12.2025).
12. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. Москва : Педагогика, 1989. 192 с. ISBN 5-7155-0099-0. EDN: ZHSOSH.
13. Макаренко Ю.В. Проектирование в образовании: исторический аспект // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 68-1. С. 182–187. EDN: NPGIHT.
14. Заир-Бек Е.С. Современная методология проектных исследований инноваций в образовании // Известия Рос. гос. пед. университета им. А.И. Герцена. 2017. № 185. С. 15–23. EDN: XNGMGD.
15. Russell J. D. Modular Instruction : A Guide to Design, Selection, Utilization and Evolution of Modular Materials. Minneapolis, Minnesota : Burgess Publishing Company, 1974. 142 p. ISBN 9780598173898.
16. Юцявичене П.А. Принципы модульного обучения // Советская педагогика. 1990. № 1. С. 55–60.
17. Чошанов М.А. Е-дидактика: новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. 2013. Т. 16, № 3. С. 673–686. EDN: RBREHD.
18. Вербицкий А.А. Контекстное обучение в компетентностном подходе // Высшее образование в России. 2006. № 11. С. 39–46. EDN: MTCXJT.

19. Орлов А. А. Профессиональное мышление учителя как ценность // Педагогика. 1995. № 6. С. 63–68. EDN: SDPMYR.
20. Орлов А. А. Специфика современного педагогического знания // Педагогика. 2013. № 8. С. 3–14. EDN: ROXLTF.
21. Сандабкина Т. Б. Производственная педагогическая практика студентов колледжа как фактор их профессионального самоопределения. DOI 10.18101/2307-3330-2023-2-26-32 // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Общество. 2023. № 2. С. 26–32. EDN NWMWER.
22. Сластенин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. Москва : Издательство «Магистр», 1997. 224 с. ISBN 5-89317-048-2. EDN: O LZMBZ.

References

1. Asmolov A. G. (2015), “Psychology of modernity: the challenges of uncertainty, complexity and diversity”, *Psychological studies*, Vol. 8, No. 40, pp. 1–14.
2. Biryukova O. I., Ivanova T. A. (2021), “Theoretical and practical basis of formation of design competence of teachers in the framework of additional professional education”, *Modern problems of science and education*, No. 2, p. 68, DOI 10.17513/spno.30676.
3. Margolis A. A. (2014), “The requirements for the modernization of basic professional education program (BPEP) of teachers training in accordance with the professional standard of the teacher: proposals for the implementation of the activity approach in teachers training”, *Psychological science and education*, Vol. 19, No. 3, pp. 105–126.
4. Margolis A. A. (2015), “Teacher training models in applied bachelor and pedagogical master programs”, *Psychological science and education*, Vol. 20, No. 5, pp. 45–64, DOI 10.17759/pse.2015200505.
5. Margolis A. A., Safronova M. A., Panfilova A. S., Shishlyannikova L. M. (2018), “Outcomes of independent evaluation of general professional competencies in future teachers”, *Psychological science and education*, Vol. 23, No. 1, pp. 64–81, DOI 10.17759/pse.2018230106.
6. Zimnyaya I. A. (2003), “Key competencies – a new paradigm of educational outcomes”, *Higher education today*, No. 5, pp. 34–42.
7. Zeer E. F., Krezhevskikh O. V. (2022), “Conceptual and theoretical foundations of personalised learning”, *Education and science journal*, Vol. 24, No. 4, pp. 11–39, DOI 10.17853/1994-5639-2022-4-11-39.
8. Baydenko V. I. (2004), “Competencies in professional education (towards the development of a competence-based approach)”, *Higher education in Russia*, No 11, pp. 3–13.
9. Kuz'mina N. V. (1990), “The professionalism of the teacher's personality and the master of industrial training”, Moscow, Vy'ssh.shk., 117 p., ISBN 5-06-002117-3.
10. Lomakina T. Yu., Sergeeva M. G. (2014), “Modern vocational education technologies in the context of transition to competence-based education”, *The Journal of Secondary Vocational Education*, No. 8, pp. 6–14.
11. Shchedrovitskii G. P. (1993), “The system of pedagogical research (methodological analysis)”, *Pedagogy and Logic*, Moscow, Kastal', pp. 16–200, URL: https://www.mathedu.ru/text/pedagogika_i_logika_1993/p2/.
12. Bespal'ko V. P. (1989), “Components of pedagogical technology”, Moscow, 192 p., ISBN 5-7155-0099-0.
13. Makarenko YU. V. (2020), “Designing in education: a historical aspect”, *Problems of modern teacher education*, No. 68-1, pp. 182–187.
14. Zair-Bek E. S. (2017), “Modern methodology of design research innovations in education”, *Izvestia: Herzen university journal of humanities & sciences*, No. 185, pp. 15–23.
15. Russell J. D. (1974), “Modular Instruction: A Guide to Design, Selection, Utilization and Evolution of Modular Materials”, Minneapolis, Minnesota, Burgess Publishing Company, 142 p., ISBN 9780598173898.
16. Yutsyavichene P. A. (1990), “Principles of modular learning”, *Soviet pedagogy*, No. 1, pp. 55–60.
17. Choshanov M. A. (2013), “E-Didactics: A new perspective on learning theory in the Digital Age”, *Educational technology & society*, Vol. 16, No. 3, pp. 673–686.
18. Verbitskii A. A. (2006), “Contextual learning in a competency-based approach”, *Higher education in Russia*, No. 11, pp. 39–46.
19. Orlov A. A. (1995), “Professional thinking of a teacher as a value”, *Pedagogy*, No. 6, pp. 63–68.
20. Orlov A. A. (2013), “The specificity of modern pedagogical knowledge”, *Pedagogy*, No. 8, pp. 3–14.
21. Sandabkina T. B. (2023), “Professional self-determination of college students through industry-focused teaching practice”, *BSU bulletin. Education. Personality. Society*, No 2, pp. 26–32, DOI 10.18101/2307-3330-2023-2-26-32.
22. Slastenin V. A., Podymova L. S. (1997), “Pedagogy: innovative activity”, Moscow, Magistr, 224 p., ISBN 5-89317-048-2.

Информация об авторах: Архиповская Е.П., старший преподаватель кафедры педагогики и педагогических технологий, ORCID: 0000-0002-7255-7815, SPIN-код: 9077-0445. **Вклад автора:** разработка и реализация экспериментальной модели, сбор и обработка данных, написание текста статьи.

Колесов В.И., профессор межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, ORCID: 0000-0001-5539-5853, SPIN-код: 7102-0080. **Вклад автора:** научное руководство, концептуализация исследования, анализ теоретической базы, редактирование текста.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 13.02.2026.

Принята к публикации 09.03.2026.