

На правах рукописи



Лопаткин Григорий Юрьевич

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ**

Специальность:

5.8.7 – Методология и технология профессионального образования
(педагогические науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Кемерово 2026

Работа выполнена на кафедре педагогики и психологии Института образования
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Научный руководитель: **Губанова Маргарита Ивановна**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и психологии Института образования ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Официальные оппоненты: **Гнатышина Екатерина Викторовна**, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики и психологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» (г. Челябинск)

Чекалина Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры медиаобразования ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет».

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева» (г. Красноярск).

Защита состоится «24» ноября 2026 года в 09.00 часов на заседании диссертационного совета 24.2.315.10, созданного на базе ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» по адресу: 650000, Кемерово, ул. Красная, 6, ауд 1.118.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» по адресу: г. Кемерово, ул. Красная, 6. Текст диссертации и автореферата размещён на официальном сайте КемГУ: www.kemsu.ru, <https://kemsu.ru/science/dissertation-councils/diss-24-2-315-10/protects/147338/>

Автореферат разослан «20» октября 2026 года.

Учёный секретарь
диссертационного совета 24.2.315.10
доктор педагогических наук, профессор



М. И. Губанова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Цифровая трансформация общества и возникновение цифровых образовательных сред как социокультурного и технологического пространств, положили начало глобальным изменениям в системе профессиональной подготовки кадров. В условиях стремительной цифровизации общества и образования формирование цифровой грамотности будущих специалистов становится одним из ключевых условий достижения ими профессиональной успешности и конкурентноспособности. Современному педагогу необходимо не только самому владеть цифровыми технологиями, но и эффективно интегрировать их в образовательный процесс, обеспечивая безопасность обучающихся, формируя их цифровую грамотность и выступая ролевой моделью цифрового развития подрастающего поколения.

Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» выявил, что 36,2% молодежи 15-24 лет владеют цифровой грамотностью на базовом уровне, и лишь 28,1% – на продвинутом (данные НИУ ВШЭ 2025 г.).

Согласно данным мониторинга Аналитического центра НАФИ (2025), индекс цифровой грамотности россиян стабилизировался на уровне 71 процентного пункта и не демонстрирует роста третий год подряд. Более тревожной представляется ситуация с глубиной освоения навыков: по итогам Всероссийского «Цифрового диктанта – 2024», средний уровень цифровой грамотности составил лишь 6,65 балла из 10 возможных. В региональном контексте 45,2% взрослого населения Кемеровской области имеют низкий уровень цифровых навыков, несмотря на высокий охват интернетом. При этом 76% студентов педагогических направлений уверенно используют базовые цифровые сервисы, однако лишь 23% способны критически оценивать достоверность онлайн-информации, а 18% – создавать оригинальный цифровой образовательный контент (данные НИУ ВШЭ за 2021-2023 гг.).

Создание условий для формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов соответствует приоритетным направлениям государственной политики, обозначенным в документах федерального уровня (Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204, Национальный проект «Образование», федеральный проект «Цифровая образовательная среда»). Вместе с тем, нормативная база цифровой трансформации образования, будучи сформированной, остается, к сожалению, фрагментарной в части методического обеспечения подготовки будущих педагогов. Очевидно, что формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов требует разработки новых подходов, моделей и инструментов обучения, выходящих за рамки овладения инструментальными навыками и направленных на развитие способности трансляции цифровых компетенций обучающимся.

Проблематика цифровой грамотности будущих педагогов находится в фокусе внимания современных исследователей, однако ее теоретико-методологические основы и практические механизмы формирования у студен-

тов вузов требуют дальнейшей научной проработки.

Степень научной разработанности тематики исследования. В зарубежной педагогике концептуализация цифровой грамотности берет начало в трудах П. Гилстера, сместившего акцент с технических навыков на критическое мышление. Дальнейшее развитие идея получила в работах Я. Эшет-Алкалай, Г. Дженкинса, а также в рамках европейских моделей DigComp и DigCompEdu, где цифровая грамотность и цифровая компетентность рассматриваются как многомерный конструкт.

В российской педагогике и психологии вопросы цифровой грамотности рассматриваются в трудах Т. В. Аршба, Ю. В. Ворониной, Е. В. Гнатышиной, В. В. Гриншуна, А. В. Дмитрова, Н. Н. Дубровиной, И. Г. Захаровой, М. В. Моисеевой, А. В. Федорова, С. А. Рогозина и других). Аналитическим центром НАФИ предложен индекс цифровой грамотности. В научно-педагогической литературе разработаны концептуальные подходы к пониманию цифровой грамотности как интегративного качества личности (М. В. Моисеева, А. В. Федоров), предложена структурно-функциональная модель цифровой компетентности педагога (Н. В. Долгая, Е. Ю. Пономарева), подробно рассмотрены цифровые педагогические компетенции (Ю. В. Ээльмаа), определены компоненты цифровой грамотности: информационный, технический, коммуникативный (А. А. Ахаяна, Е. К. Хеннер), научно обоснованы подходы к оценке цифровой грамотности будущих педагогов (О. М. Горева, Л. С. Носова, Е. В. Оспенникова). Выявлена взаимосвязь цифровых и профессионально-педагогических компетенций (Т. А. Лавина, И. И. Ильина), предложена модель интеграции цифровых технологий в педагогическое образование, определена эффективность различных форм цифровой подготовки педагогов (И. Г. Захарова). Особое внимание в современных исследованиях уделяется вопросам цифровой безопасности и гигиены в образовательной среде (И. В. Герлах, М. А. Кулебяев, А. И. Савенков), а также формированию цифровой культуры будущего педагога (Е. В. Гнатышина, С. А. Рогозин).

Вместе с тем, анализ проведенных исследований позволил выявить ряд существенных пробелов: 1) в научном знании сохраняется терминологическая неопределенность: понятия «цифровая грамотность», «цифровая компетентность», «ИКТ-компетентность» часто используются взаимозаменяемо без четкой дифференциации профессионального контекста; 2) большинство работ посвящено общим аспектам цифровизации или формированию цифровой грамотности школьников, тогда как специфика формирования именно *профессиональной* цифровой грамотности будущих педагогов, изучена недостаточно; 3) не в полной мере разработаны вопросы ценностных и поведенческих компонентов кибербезопасности, цифровой гигиены и этико-правовой ответственности педагога в цифровой среде; 4) отсутствуют унифицированные критерии и инструментарий мониторинга динамики формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

Проведенный нами теоретический анализ позволил выделить следующие **противоречия**:

– на социально-педагогическом уровне: между требованиями цифровой

трансформации образования и реальной готовностью педагогов к профессиональной деятельности в новых условиях;

– *на научно-педагогическом уровне*: между востребованностью формирования цифровой грамотности будущих педагогов и недостаточной разработанностью организационно-методического обеспечения рассматриваемого процесса;

– *на научно-технологическом уровне*: между высокими требованиями к уровню цифровой грамотности выпускников вузов в условиях форсированного перехода на отечественные цифровые ресурсы и недостаточным уровнем научно-методического обеспечения, позволяющего обеспечить технологическую адаптацию как образовательного процесса, так и будущих педагогов к новым цифровым реалиям без снижения качества профессиональной подготовки.

Выделенные противоречия позволили сформулировать **проблему исследования**: каким образом методически корректно организовать процесс формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов?

Актуальность и недостаточная разработанность исследуемой проблемы и практическая необходимость ее решения определили выбор **темы** нашего исследования: «**Формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов**».

Цель исследования: теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка организационно-методического обеспечения формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

Объект исследования – процесс формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

Предмет исследования – организационно-методическое обеспечение процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

Гипотеза исследования: формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов будет результативным, если:

- профессиональная цифровая грамотность рассматривается как интегральное личностно-профессиональное качество будущего педагога;
- выявлены и охарактеризованы структурные компоненты профессиональной цифровой грамотности педагога, учтены необходимость их формирования и потенциал использования в профессиональной деятельности;
- определены и содержательно охарактеризованы этапы процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов;
- разработано и реализовано содержательное наполнение программ учебных дисциплин и программ практик, предусматривающее формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов;
- использован потенциал форм социально-воспитательной работы вуза, направленных на формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов;
- разработан инструментарий диагностики, позволяющий оценивать динамику сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих

педагогов и своевременно корректировать их образовательные траектории.

В соответствии с целью и гипотезой были поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Раскрыть содержание понятия «формирование цифровой грамотности студентов вуза», на основе феноменологического анализа определить его специфику в педагогической теории и образовательной практике.

2. Выявить и охарактеризовать структуру профессиональной цифровой грамотности педагогов, раскрыть ее функциональное значение в профессиональной деятельности будущего педагога.

3. Определить и обосновать содержание этапов формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

4. Спроектировать и реализовать содержательное наполнение учебных дисциплин и практик, ориентированное на формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

5. Разработать содержание и реализовать формы социально-воспитательной деятельности вуза, способствующие формированию профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

6. Создать и апробировать диагностический инструментарий, позволяющий оценивать динамику результатов формирования профессиональной цифровой грамотности и вносить необходимые коррективы в образовательный процесс.

Методологическую основу исследования составили следующие подходы:

✓ системный подход (В. П. Беспалько, И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин и др., в цифровом контексте – С.-Л. Ш. Чен), позволивший рассмотреть процесс формирования профессиональной цифровой грамотности как целостную систему взаимосвязанных компонентов и условий;

✓ культурологический подход (П. Бурдье, Л. С. Выготский, Э. Тоффлер, в цифровом контексте – С. А. Баклушинский, Е. П. Белинская, М. Кастельс, П. Леви, Г. В. Малова, А. И. Мясодев, М. Энген), обусловивший понимание цифровой грамотности как элемента профессиональной культуры педагога и обеспечивший социализацию будущих педагогов в цифровой образовательной среде;

✓ аксиологический подход (в цифровом контексте – В. С. Безрукова, Е. В. Гнатышина, Л. К. Гребенкина, Ю. А. Данилова, О. Д. Федотова), обеспечивший учет ценностных аспектов использования цифровых технологий (этика, безопасность, цифровая гигиена);

✓ личностно-ориентированный подход (в цифровом контексте – В. С. Безрукова, Е. В. Гнатышина, Л. К. Гребенкина, Ю. А. Данилова, О. Д. Федотова), ориентировавший на реализацию субъектной позиции будущих педагогов и построение индивидуальных траекторий формирования их профессиональной цифровой грамотности.

✓ деятельностный подход (А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, в цифровом контексте – Т. Бойло), определивший приоритет практической деятельности студентов и моделирование профессиональных ситуаций как основу формирования цифровой грамотности;

✓ компетентностный подход (И. А. Зимняя, А. В. Хуторской, в цифровом контексте – Р. Дж. Крумвик, Е. И. Салганова, Л. Б. Осипова), акцентирующий

внимание на интегративном характере цифровой грамотности как готовности к решению профессиональных задач;

Теоретическими основами исследования являются:

- концепции цифровой грамотности и цифровой компетентности (П. Гилстер, Я. Эшет-Алкалай, DigCompEdu, Индекс цифровой грамотности НАФИ) позволили обосновать стратификацию понятийного аппарата, выделить трансляционную функцию как ключевое отличие профессиональной цифровой грамотности и структурировать её шестикомпонентный контур;

- теория профессиональной подготовки педагогов (В. А. Сластенин, Н. Ф. Радионова) позволила обосновать этапную логику формирования профессиональной цифровой грамотности в соответствии с нормативной траекторией педагогического образования;

- концепция профессионального опыта педагога (В. В. Громова), послужила основанием для проектирования содержательно-процессуального этапа, на котором личные цифровые навыки студентов трансформируются в профессионально-педагогический опыт через рефлексию и решение контекстных задач;

- теория воспитывающей среды университета (Е. С. Дорожкина, И. А. Макарова, Н. В. Петрученя), согласно которой профессионально-личностное становление определяется системой условий, организуемых в вузе, что обосновало роль социально-воспитательных мероприятий в формировании цифровой безопасности;

- концепция цифровой образовательной среды и цифровой трансформации образования (А. А. Ахаян, Е. А. Бондаренко,) позволила раскрыть механизм сквозной интеграции цифровой подготовки будущих педагогов посредством учебных дисциплин и практик;

- исследования в области кибербезопасности и цифровой культуры педагога (И. В. Герлах, С. А. Рогозин, А. И. Савенков) позволили операционализировать компоненты цифровой безопасности и цифровой гигиены в структуре профессиональной цифровой грамотности и разработать специфический диагностический инструментарий.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы использованы различные **методы исследования**:

- **теоретические** (анализ научной психолого-педагогической и методической литературы, монографических и диссертационных работ, материалов и публикаций периодической печати по теме исследования);
- **эмпирические** (опрос, анкетирование, тестирование, наблюдение за деятельностью студентов вуза, оценка ее продуктов, педагогический эксперимент);
- **методы математической статистики** мониторинг уровней сформированности показателей методом комплексной качественно-количественной интерпретации, систематизация результатов мониторинга средствами таблиц, диаграмм и графиков, количественная и качественная обработка ре-

зультатов экспериментальных данных с использованием методов математической статистики.

База исследования: теоретико-экспериментальная работа проводилась на базе ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (КемГУ). В педагогическом эксперименте на разных его этапах приняли участие 174 студента университета, 10 педагогических работников.

Основные этапы исследования:

Первый этап – поисково-зондирующий (2021-2023 г.). Осуществлён анализ и систематизация теоретических источников, а также изучены существующие экспериментальные данные по проблеме исследования. В результате проведенной работы определены ключевые элементы научного аппарата: сформулированы проблема, цель и гипотеза исследования, поставлены задачи, разработан план и программа опытно-экспериментальной деятельности. Этот этап позволил заложить методологическую основу для дальнейшего исследования.

Второй этап – экспериментально-методический (2023-2026 гг.). Проведено теоретическое осмысление и систематизация различных подходов к формированию цифровой грамотности будущих педагогов. Было разработано организационно-методическое обеспечение процесса формирования профессиональной цифровой грамотности студентов педагогических специальностей в условиях высшего образования. Определены программы констатирующего и формирующего этапов экспериментальной работы. Реализован поэтапный педагогический эксперимент, направленный на совершенствование цифровой грамотности будущих педагогов.

Третий этап – аналитико-синтезирующий (2025-2026 гг.), реализуемый параллельно с финальной фазой экспериментальной работы и оформлением результатов исследования. На завершающей стадии исследования проведена комплексная оценка эффективности экспериментальной работы, включая: формулирование теоретических выводов и практических рекомендаций, оформление текста диссертации.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- уточнено содержание понятия «цифровая грамотность будущего педагога» как предкомпетентностного базиса и обосновано введение авторского понятия «профессиональная цифровая грамотность будущих педагогов», отражающего специфику трансляционной функции (способность формировать цифровую грамотность обучающихся);

- определена структура профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов, представляющая собой содержательный контур, включающий 6 компонентов (информационный, инструментальный, коммуникативный, нормативный, компоненты цифровой безопасности и цифровой гигиены), а также две детерминанты контура – мотивационную и трансляционную (направленные на формирование основ цифровой грамотности обучающихся), расширяющий существующие подходы за счет включения цифровой гигиены и трансляции;

- спроектировано, экспериментально проверено и реализовано организационно-методическое обеспечение процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании теоретических основ процесса формирования профессиональной цифровой грамотности студентов вуза – будущих педагогов, при изучении общепрофессиональных и профильных дисциплин, прохождении учебных и производственных практик, участии в социально-воспитательных мероприятиях вуза.

Вклад в теорию и методологию профессионального образования внесен за счет:

- уточнения содержания понятия «цифровая грамотность» и выдвижения авторского понятия «профессиональная цифровая грамотность будущего педагога», ключевой дифференцирующей характеристикой которого признана трансляционная функция (способность методически корректно формировать цифровую грамотность обучающихся);
- разработки шестикомпонентного контура (информационный, инструментальный, коммуникативный, нормативный, цифровой безопасности, цифровой гигиены) профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов, целостность и профессиональная направленность которого обеспечиваются двумя сквозными детерминантами (мотивационная, трансляционная);
- раскрытия этапной динамики становления ПЦГ как нелинейного, спирально разворачивающегося процесса качественных преобразований, включающего три этапа (аналитико-проектировочный, содержательно-процессуальный, рефлексивно-коррекционный), с описанием механизмов трансформации компонентов контура ПЦГ на каждом этапе.

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью их использования для модернизации процесса профессиональной подготовки будущих педагогов. Разработанные автором учебно-методические материалы (сквозная интеграция цифровой подготовки в учебные дисциплины, методические рекомендации для кураторов и специалистов по социально-воспитательной работе вуза) позволяют осуществлять формирование профессиональной цифровой грамотности в образовательном процессе вуза. Разработанный диагностический инструментарий обеспечивает объективный мониторинг динамики результатов формирования профессиональной цифровой грамотности будущего педагога.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Профессиональная цифровая грамотность будущих педагогов – это интегральное личностно-профессиональное качество, представляющее собой способность субъекта образовательной деятельности осмысленно, безопасно и этично использовать цифровые технологии не только для решения собственных профессиональных задач, но и для проектирования и практической реализации образовательного процесса, направленного на формирование основ цифровой грамотности обучающихся.

2. Сущность формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов заключается в целенаправленном развитии ее шестикомпонентного контура (*компоненты*: информационный, инструментальный, коммуникативный, нормативный, цифровая безопасность, цифровая гигиена), целостность которого обеспечивается сквозными детерминантами мотивационного и трансля-

ционного характера. Результативность формирования обеспечивается поэтапной (аналитико-проектировочный, содержательно-процессуальный, рефлексивно-коррекционный этапы) реализацией организационно-методического обеспечения, включающего три направления деятельности преподавателя (содержательно-технологическое, организационно-коммуникативное и социально-воспитательное), что в совокупности позволяет преодолеть фрагментарность цифровой подготовки.

3. Механизмом формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов выступает сквозная интеграция цифровых модулей в учебные дисциплины и программы практик, реализующая переход от инструментального владения технологиями к профессиональному осмыслению и трансляционной функции, дополняемая системой социально-воспитательных мероприятий, направленных на формирование опыта безопасного поведения, соблюдения норм цифровой гигиены и актуализации этико-рефлексивной позиции будущего педагога.

4. Корректирование процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов обеспечивается разработанным критериально-компонентным диагностическим инструментарием, включающем методы оценки уровня сформированности отдельных компонентов профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов в совокупности трёх критериев (мотивационный, когнитивный, деятельностный), что гарантирует объективный мониторинг динамики результатов, обоснованное проектирование и корректирование при необходимости индивидуальных образовательных траекторий студентов.

Личный вклад автора состоит в осуществлении научно-теоретического анализа исследуемой проблемы; в выявлении особенностей и этапов процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов при обучении в вузе; в организации и проведении теоретико-экспериментальной работы по формированию профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов; в интерпретации полученных в ходе эксперимента данных; в обобщении результатов исследования и их использовании при подготовки учебно-методического материала.

Соответствие темы диссертации паспорту специальности, утвержденному ВАК Министерства науки и высшего образования РФ. Исследование проведено в рамках специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования и соответствует научному направлению паспорта специальности: п. 5. Обновление профессиональных функций и компетенций специалистов в условиях цифровизации экономики и культурной трансформации мира как фактор развития содержания и технологий профессионального образования; п. 14. Теория и практика организации воспитательного процесса в образовательных организациях, реализующих образовательные программы профессионального образования.

Апробация и внедрение результатов исследования были представлены на симпозиуме с международным участием: «Опережающая подготовка педагогических кадров: ресурсы и возможности» (г. Кемерово, 2021 г.), международных научно-практических конференциях: «Научный поиск: проблемы, векторы, пер-

спективы» (г. Петрозаводск, 2026 г.), «Наука сегодня: актуальные вопросы теории и практики» (г. Пенза, 2026 г.).

Результаты исследования получены при реализации образовательных программ направлений подготовки бакалавриата 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» в Институте образования и факультете физкультуры и спорта КемГУ. Данные результаты обладают универсальностью и могут быть использованы при обучении студентов вузов других направлений подготовки.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка информационных источников (176 наименований) и 3 приложений. Общий объем диссертации составляет 208 страниц, содержит 11 таблиц и 11 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность диссертационной работы, степень разработанности ее проблематики, цель, объект, предмет, гипотеза, задачи, методы и этапы исследования, раскрываются научная новизна и практическая значимость результатов исследования, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В главе 1 «Теоретические основы процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов» осуществлен теоретико-методологический анализ проблемы, раскрыта сущность ключевых понятий и обоснована структура исследуемого феномена. Проанализированы научно-теоретические подходы к определению понятий «грамотность», «цифровая грамотность», «цифровые навыки», «ИКТ-компетентность», «цифровая культура». Установлено, что в научном дискурсе сохраняется терминологическая диффузия и взаимозаменяемость смежных категорий. Нами обоснована строгая стратификация понятийного аппарата, где каждый последующий уровень включает предыдущий, добавляя новое функциональное или ценностное измерение. В заявленной стратификации цифровая грамотность отделена от смежных категорий: она выступает предкомпетентностным базисом для становления ИКТ-компетентности и ядром формирования цифровой культуры, не являясь их синонимом или высшей формой проявления.

В контексте темы нашего исследования, под **профессиональной цифровой грамотностью (ПЦГ) будущего педагога** понимается *интегративное личностно-профессиональное качество, ключевой дифференцирующей характеристикой которого признана трансляционная функция, отражающая способность субъекта осмысленно, безопасно и этично использовать цифровые технологии для решения собственных профессиональных задач, а также готовностью проектировать образовательный процесс, направленный на развитие основ цифровой грамотности обучающихся.*

Проведен анализ процесса формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов через совокупность взаимодополняющих научных подходов: системного, культурологического, аксиологического, компетентностного, личностно-ориентированного и деятельностного. В частности:

- опора на компетентностный подход позволила определить целевые ориентиры и дескрипторы результатов («что» необходимо знать и уметь будущему педагогу);
- применение деятельностного подхода задало методологию освоения цифровых практик через моделирование профессиональных ситуаций;
- использование системного подхода послужило основанием для рассмотрения процесса формирования ПЦГ как целостной системы взаимосвязанных элементов образовательного процесса;
- в рамках аксиологического подхода исследование сфокусировано на ценностно-смысловых основаниях, что позволило обосновать приоритет этических норм и цифровой безопасности;
- рассмотрение феномена через культурологический подход позволило раскрыть механизмы социализации будущего педагога в цифровом пространстве через освоение профессиональных культурных кодов;
- реализация личностно-ориентированного подхода обеспечила учет индивидуальных особенностей и позволила обосновать необходимость персонализации образовательной траектории студента.

Подобная интеграция позволила нам преодолеть фрагментарность подготовки и рассматривать формирование ПЦГ как целостный процесс становления будущего профессионала.

В ходе диссертационного исследования нами определена структура ПЦГ (Рисунок 1), представлена в виде шестикомпонентного контура, включающего информационный, инструментальный, коммуникативный, нормативный компоненты, а также компоненты цифровой безопасности и цифровой гигиены. Целостность и профессиональная направленность данного контура обеспечиваются двумя сквозными детерминантами: мотивационной и трансляционной.

Информационный компонент отражает способность студентов к критическому поиску, верификации и методической адаптации цифрового контента под дидактические задачи и возрастные особенности обучающихся. *Инструментальный компонент* представляет собой операционально-технологическую основу, обеспечивающую дидактически обоснованный выбор и применение студентами цифровых сервисов для решения профессиональных задач. *Коммуникативный компонент* характеризует готовность студентов к организации продуктивного сетевого взаимодействия, модерации цифровой образовательной среды и соблюдению норм сетевого этикета. *Нормативный компонент* фиксирует знание и неукоснительное соблюдение студентами правовых, этических норм и принципов

академической честности при работе с цифровыми данными и искусственным интеллектом. *Компонент цифровой безопасности* включает навыки студентов превентивной защиты от киберугроз, настройки ими параметров приватности и алгоритмы педагогически корректного реагирования на инциденты в цифровой среде. *Компонент цифровой гигиены* обуславливает способность студентов к осознанной саморегуляции цифровой активности, профилактике профессионального выгорания и демонстрации ролевой модели здорового цифрового поведения.



Рисунок 1 – Компонентный контур профессиональной цифровой грамотности будущего педагога

Целостность и профессиональная направленность представленного контура обеспечиваются двумя сквозными детерминантами: *мотивационная детерминанта* выступает ценностно-смысловым основанием и внутренним источником цифровой деятельности субъекта; *трансляционная детерминанта* обеспечивает дидактико-ориентированный механизм передачи компетенций, выражающийся в способности методически грамотно проектировать образовательный процесс, направленный на формирование цифровой грамотности обучающихся.

В тексте диссертации раскрыт функциональный потенциал ПЦГ будущего педагога, проявляющийся в синергетической взаимосвязи компонентов контура при реализации учебного процесса, обеспечении информационной безопасности обучающихся, персонализации обучения, организации сетевого взаимодействия, проектировании адаптивной цифровой образовательной среды, оценке результатов образования и профилактике киберзависимости.

Осуществлена операционализация контура профессиональной цифровой

грамотности будущих педагогов посредством критериально-компонентного диагностического аппарата, включающего три укрупненных критерия: мотивационный, когнитивный и деятельностный.

Для каждого критерия выделен набор показателей и индикаторов, позволяющих оценить степень сформированности ПЦГ и определить один из трех уровней: стартовый, адаптивный или продвинутый. Сделан вывод о том, что ПЦГ не является простой суммой цифровых навыков, а выступает системообразующим качеством, обеспечивающим переход от пассивного цифрового потребления к осознанному участию в цифровой образовательной среде и трансляции собственных цифровых практик.

Разработана и обоснована поэтапная динамика становления ПЦГ, где каждый последующий этап не отменяет предыдущий, а интегрирует его на более высоком уровне педагогической рефлексии и трансляционной готовности. Выделение этапов методологически обосновано синтезом психолого-педагогических, нормативных и профессиональных оснований. Определены и содержательно охарактеризованы три этапа формирования ПЦГ (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Этапы формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов

Каждый этап характеризуется специфической педагогической целью, задачами, содержательным ядром (описанием механизма трансформации компонентов контура ПЦГ будущих педагогов и педагогическими средствами, обуславливающими эту трансформацию), критериями перехода к следующему этапу формирования ПЦГ и теоретическими рисками, требующими преодоления.

1. *Аналитико-проектировочный этап*, целевая установка которого заключается в создании когнитивного и мотивационного базиса на основе диагностики исходных дефицитов сформированности ПЦГ будущих педагогов и проектировании индивидуальных образовательных траекторий. Специфическим риском этапа определена «инструментальная редукция» – сведение формирования ПЦГ к механическому освоению программного обеспечения и цифровых ресурсов без понимания их дидактической ценности.

2. *Содержательно-процессуальный этап*, обеспечивающий переход от ситуативного владения цифровыми инструментами к их дидактически обоснованному применению. Механизмом реализации выступает сквозная интеграция цифровых модулей в учебные дисциплины и практики посредством контекстных заданий, кейс-стади, проектной деятельности и др.

3. *Рефлексивно-коррекционный этап*, направленный на консолидацию компонентов в устойчивое личностно-профессиональное качество посредством супервизии педагогического опыта и проектирование траектории непрерывного цифрового саморазвития. Специфическим риском этапа определена «трансляционная нестабильность» – отсутствие устойчивости будущих педагогов в трансляции своего цифрового опыта в изменяющихся образовательных контекстах.

Установлено, что успешная реализация выделенных этапов формирования ПЦГ не может носить фрагментарный или исключительно технический характер и требует специального организационно-методического обеспечения.

В Главе 2 «Организационно-методическое обеспечение формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов» обоснована архитектура организационно-методического обеспечения (ОМО) формирования ПЦГ, как функционально сплетённая совокупность организационных механизмов и методических ресурсов. Описано содержательное наполнение и реализация программ учебных дисциплин и программ практик, предусматривающих формирование профессиональной цифровой грамотности студентов вуза, раскрыто содержание и реализация разнообразных форм социально-воспитательной деятельности вуза, направленных на формирование профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов, представлены результаты педагогического эксперимента и доказана его результативность.

Организационно-методическое обеспечение определено как процесс проектирования и внедрения взаимосвязанных организационных механизмов и учебно-методических ресурсов (программы, задания, цифровые инструменты, оценочные

средства), обеспечивающих поэтапное формирование и оценку ПЦГ будущих педагогов.

Организационный вектор объединяет нормативное (актуализация рабочих программ дисциплин и фондов оценочных средств), мониторинговое (трехэтапная диагностика, ведение цифровых портфолио), технологическое (организация доступа к ЦОС вуза, лицензионному ПО, облачным сервисам, сервисам для создания контента) и организационно-воспитательное обеспечение (включение мероприятий в план воспитательной работы вуза, координация с СНО ИО, проведение кураторских часов, конференций, тематических де-батов). Раскрыты механизмы практической реализации организационного обеспечения процесса формирования ПЦГ.

Методический вектор ОМО включает диагностическое обеспечение (критериально-компонентный инструментарий, алгоритмы экспертной оценки цифровых продуктов), учебно-методическое (банк контекстно-проектных заданий, кейс-стади, рабочие тетради, методические рекомендации для преподавателей по сквозной интеграции цифровых модулей) и информационно-воспитательное обеспечение (сценарии кураторских часов, регламенты дебатов).

Экспериментальная работа проводилась на базе Института образования КемГУ. Реализация ОМО осуществлялась через сквозную интеграцию цифровой подготовки в рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, а также в рамках социально-воспитательной работы вуза. Точкой входа в систему реализации ОМО выступило диагностическое обеспечение, позволившее перевести процесс формирования ПЦГ из унифицированного в адресный формат. На основе кластерного анализа нами условно выделено шесть типологических профилей сформированности ПЦГ («Цифровой потребитель», «Инструментально-ориентированный», «Теоретик-нормативист», «Социальный активист», «Цифровой адаптант», «Цифровой транслятор»), что стало основанием для проектирования индивидуальных образовательных траекторий.

Ключевым механизмом реализации ОМО выступает *сквозная интеграция* цифровой подготовки в учебные дисциплины и программы практик посредством контекстных заданий, проектной деятельности и квазиэкспертной оценки продуктов учебной деятельности студентов.

Для нивелирования инфраструктурных ограничений вуза теоретически обосновано и практически применено использование адаптивных технологических стратегий: политики BYOD (*Bring Your Own Device*), кроссплатформенных облачных сервисов для асинхронной коллаборации, материалов с лицензией *Creative Commons*, а также дидактически валидированных отечественных и *open-source* аналогов закрытых цифровых платформ. Данная архитектура ОМО обеспечивает управляемый переход будущих педагогов от ситуативного инструментального владения технологиями к профессионально-педагогической трансляционной функции. Охарактеризованы формы, интерактивные методы и технологии обучения (семинарские занятия, самостоятельная работа студентов в ЦОС, конкурсы созданных

обучающимися цифровых продуктов, проектная деятельность, учебные дискуссии, контекстное и смешанное обучение, формирующее оценивание), обеспечивающие переход от инструментального владения к профессионально-педагогической трансляционной функции.

Для преодоления выявленного когнитивно-поведенческого разрыва (несоответствия между знанием будущими педагогами норм и реальным поведением) процесс формирования ПЦГ вынесен в плоскость социально-воспитательной деятельности (СВД). Это позволило создать эмоциональный контекст, смоделировать стрессовые цифровые ситуации и сформировать педагогическую позицию навигатора цифровой безопасности.

Раскрыто методическое и организационное обогащение традиционных форм (конкурс «Лучшая группа», кураторские часы, тематические дебаты СНО). Введены и апробированы авторские формы СВД: «Конференция провалов» (сторителлинг), ведение студентами «Цифрового дневника», квест-модерация для младших курсов и студенческий «Цифровой патруль». Теоретически обоснован и внедрен механизм студенческого цифрового наставничества как формы горизонтального взаимодействия, обеспечивающей экстерииоризацию трансляционной детерминанты и предотвращающей формирование «цифровой элиты» за счет ротации ролей. Разработана матрица комплементарности формирования компонентов контура ПЦГ будущих педагогов в учебном процессе и социально-воспитательной деятельности вуза.

В тексте диссертации подробно представлены результаты лонгитюдного мониторинга, проведенного в три этапа (Таблица 1).

Таблица 1. Распределение студентов по типологическим профилям сформированности профессиональной цифровой грамотности на разных этапах эксперимента

№	Типологический профиль	Констатирующий этап		Формирующий этап		Контрольный этап	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	«Цифровой потребитель»	58	33,6	34	19,8	3	1,7
2	«Инструментально-ориентированный»	30	17,2	17	9,5	2	1,1
3	«Теоретик-нормативист»	26	14,7	15	8,6	0	0,0
4	«Социальный активист»	21	12,1	22	12,9	17	9,5
5	«Цифровой адаптант»	17	9,5	44	25,0	39	22,4
6	«Цифровой транслятор»	10	6,0	36	20,7	105	60,3
7	Другие (индивидуальное сочетание)	12	6,9	6	3,4	8	4,6
Итого		174	100,0	174	100,0	174	100,0

Динамика уровня сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по когнитивному критерию демонстрировала наиболее выраженный сдвиг в зоне систематизации знаний и критического осмысления будущими педагогами цифрового контента (Рисунок 3).

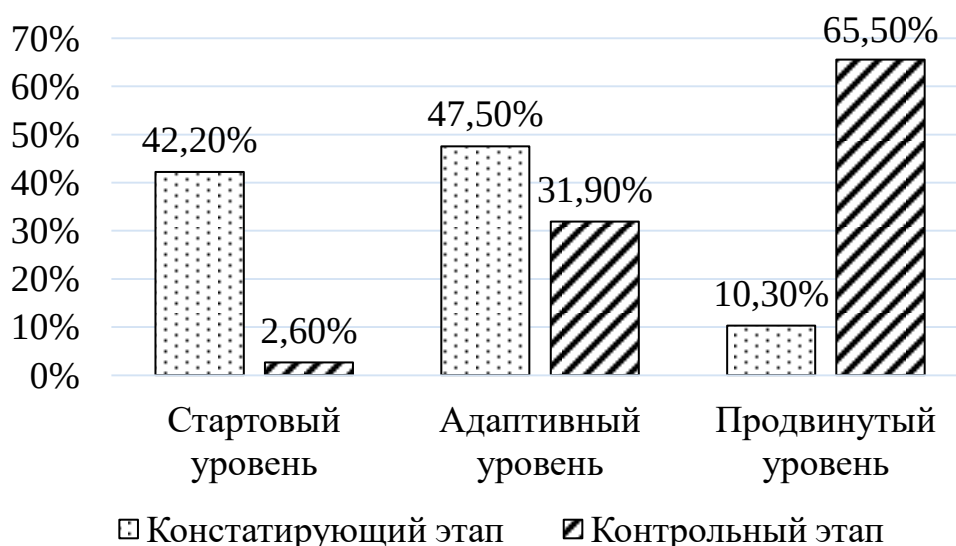


Рисунок 3 – Динамика уровней сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по когнитивному критерию (в %, N = 174)

Динамика уровней сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по деятельностному критерию отражает качественный переход студентов от ситуативного владения цифровыми инструментами к их профессионально-педагогическому применению (Рисунок 4).

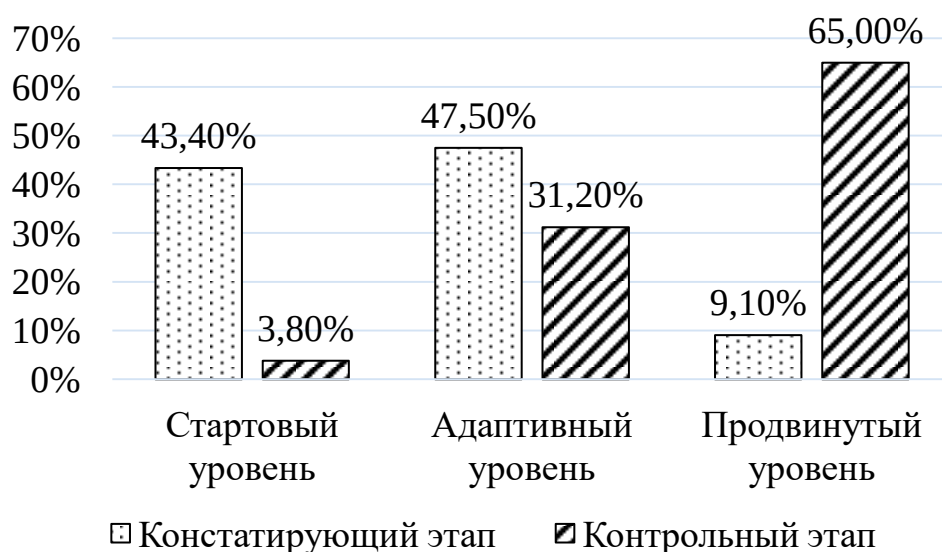


Рисунок 4 – Динамика уровней сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по деятельностному критерию (в %, N = 174)

Рост доли студентов с продвинутым уровнем свидетельствует о результативности проектной деятельности и механизмов студенческого цифрового наставничества. Эта динамика подтверждает базовые положения деятельностного подхода, согласно которому освоение цифровых практик происходит не через инструктаж, а через включение субъекта в моделируемую профессиональную деятельность.

Динамика уровней сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по мотивационному критерию (Рисунок 5) демонстрирует сдвиг от внешней регуляции к устойчивой внутренней потребности в цифровом саморазвитии. Сокращение доли студентов со стартовым уровнем и рост продвинутого уровня указывают на результативность ценностно-смыслового насыщения формирующего воздействия. Данная тенденция полностью согласуется с положениями личностно-ориентированного подхода, где субъектность обучающегося обеспечивается через вариативность темпов, учет индивидуальных траекторий и актуализацию внутренней мотивации.

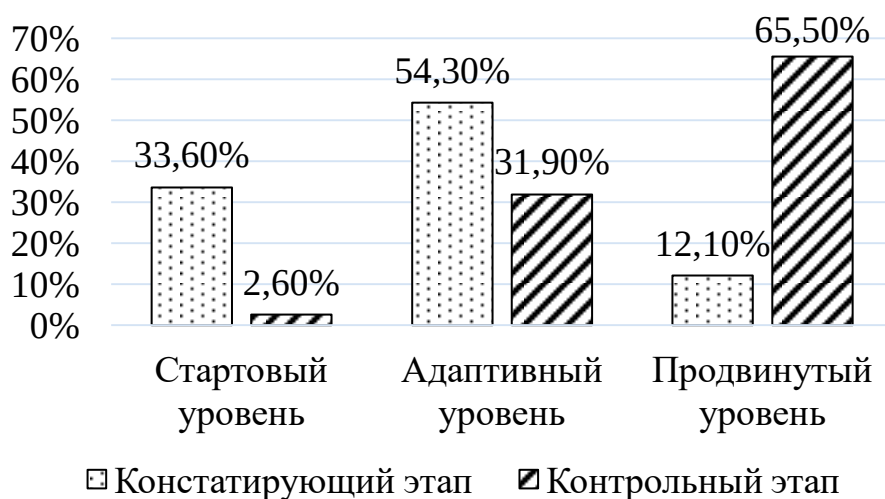


Рисунок 5 – Динамика уровня сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по мотивационному критерию (в %, N = 174)

На основе кластерного анализа и диаграммы Санки (Рисунок 6) визуализирована динамика перехода студентов между типологическими профилями. Установлено, что 88,8% участников эксперимента продемонстрировали переход на более высокий уровень сбалансированности контура ПЦГ. Доля студентов с продвинутым уровнем (профиль «Цифровой транслятор») возросла с 6,0% на констатирующем этапе до 60,3% на контрольном, что эмпирически подтверждает результативность разработанного ОМО и гипотезы исследования. Зафиксирована статистически значимая положительная динамика уровней сформированности ПЦГ будущих педагогов по мотивационному, когнитивному и деятельностному критериям, свидетельствующая о качественной перестройке структуры цифровой подготовки обучающихся от фрагментарного инструментального освоения к сформированности профессиональной цифровой грамотности.

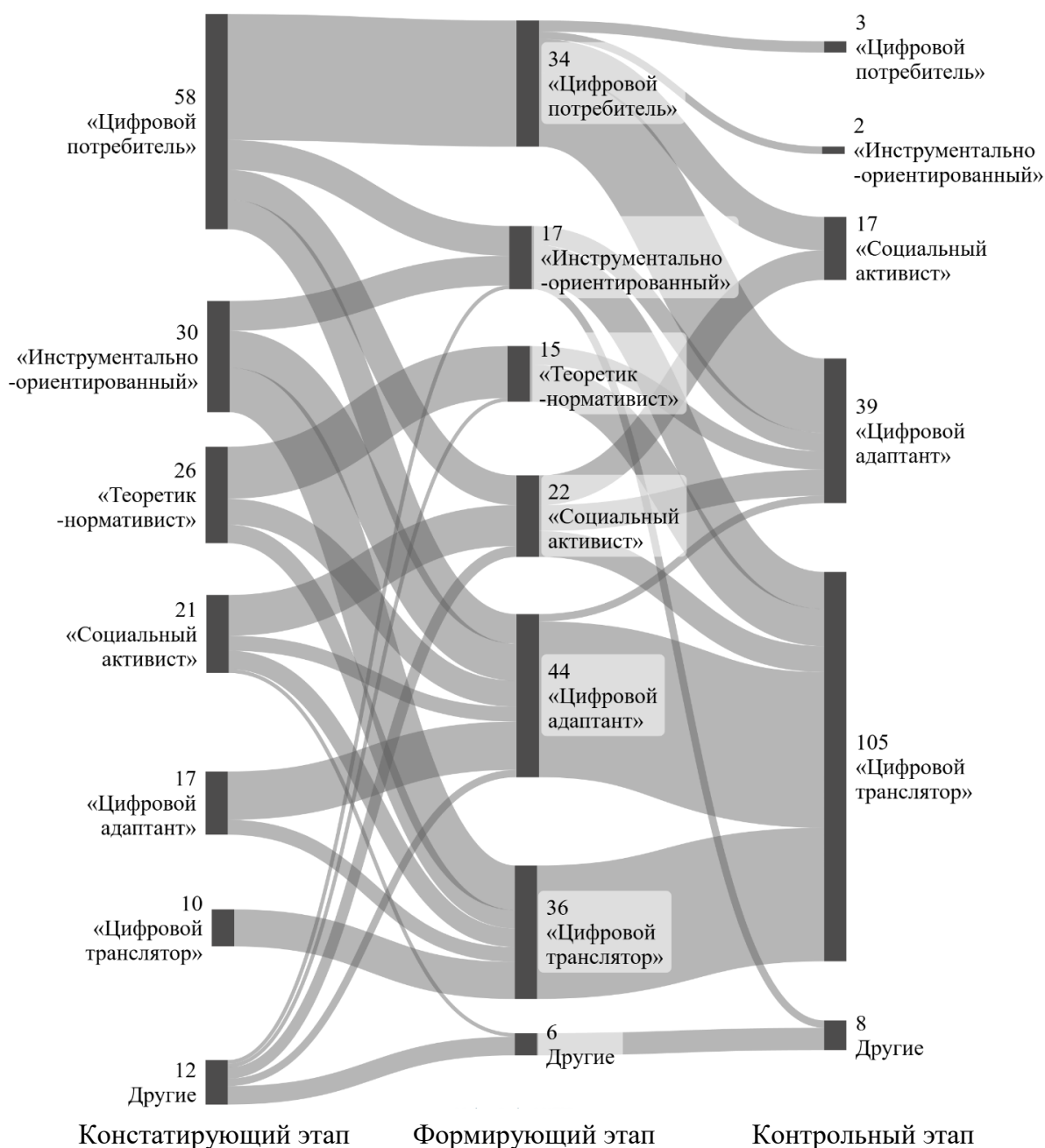


Рисунок 6 – Переход студентов между типологическими профилями сформированности ПЦГ на разных этапах эксперимента

В заключении сформулированы выводы и определены перспективы дальнейшего исследования.

В ходе теоретического анализа:

– раскрыто феноменологическое содержание понятия «профессиональная цифровая грамотность будущего педагога», обоснованное как интегративное личностно-профессиональное качество. Выявлена его ключевая дифференцирующая характеристика от смежных категорий – наличие трансляционной детерминанты, обеспечивающей способность методически грамотно проектировать образовательный процесс, направленный на формирование цифровой грамотности обучающихся;

– разработан и операционализирован шестикомпонентный контур профессиональной цифровой грамотности (информационный, инструментальный, коммуникативный, нормативный, цифровой безопасности, цифровой гигиены), целостность которого обеспечивается мотивационной и трансляционной детерминантами;

– определены и содержательно охарактеризованы три этапа формирования профессиональной цифровой грамотности: *аналитико-проектировочный* (диагностика исходных дефицитов, проектирование индивидуальных образовательных траекторий), *содержательно-процессуальный* (сквозная интеграция цифровых модулей в учебные дисциплины, практики и социально-воспитательную деятельность вуза) и *рефлексивно-коррекционный* (супервизия педагогического опыта, проектирование траектории непрерывного цифрового саморазвития);

– разработано и реализовано содержательное наполнение учебных дисциплин и программ практик на основе принципа сквозной интеграции цифровой подготовки посредством включения контекстных заданий, кейс-стади, цифровых портфолио и проектирования образовательных событий;

– методически обогащены и реализованы формы социально-воспитательной деятельности вуза («Конференция провалов», тематические дебаты, ведение «Цифрового дневника», квест-модерация, «Цифровой патруль»), позволившие преодолеть когнитивно-поведенческий разрыв в сфере цифровой безопасности, этики и гигиены. Внедрение механизма студенческого цифрового наставничества обеспечило горизонтальную трансляцию компетенций и предотвратило формирование «цифровой элиты»;

– создан и апробирован критериально-компонентный диагностический инструментарий, на основе которого выявлены шесть типологических профилей сформированности профессиональной цифровой грамотности, выступившие основанием для разработки адресных индивидуальных рекомендаций;

– анализ результатов контрольного этапа эксперимента выявил статистически значимую положительную динамику уровней сформированности профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов по когнитивному, деятельностному и мотивационному критериям. Перераспределение студентов между типологическими профилями (рост доли профиля «Цифровой транслятор» с 6,0% до 60,3%) подтвердило управляемость и результативность процесса формирования их профессиональной цифровой грамотности.

Разрешение выявленных в исследовании противоречий потребовало отказа от фрагментарного, сугубо инструментального подхода в пользу целостной, поэтапной организации формирования профессиональной цифровой грамотности.

Полученные результаты создают научно-методический фундамент для системного обновления цифровой подготовки будущих педагогов не претендуют на завершённый, исчерпывающий характер и открывают перспективы для дальнейших лонгитюдных исследований динамики профессиональной цифровой грамотности на

старших курсах и в период профессиональной адаптации выпускников.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях:

Статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных результатов диссертаций:

1. **Лопаткин, Г. Ю.** Цифровая грамотность в структуре профессиональной ответственности будущего педагога / Г. Ю. Лопаткин, К. Д. Дивеева, Д. В. Дивеев // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2026. – Т. 10, № 2(38). – С. 273-282. – DOI 10.21603/2542-1840-2026-10-2-273-282. – EDN РСХУВВ. – 0,97 а. л. (вклад автора 50%: поиск литературы, выстраивание логики исследования, сбор экспериментальных данных, написание текста).

2. **Лопаткин, Г. Ю.** Формирование опыта безопасного поведения будущих педагогов в цифровой среде в рамках социально-воспитательных мероприятий вуза / Г. Ю. Лопаткин // Вестник Военной академии войск национальной гвардии. – 2025. – № 4(33). – С. 269-279. – EDN КНКУВВ. – 0,94 а. л.

3. **Лопаткин, Г. Ю.** Формирование цифровой грамотности студентов педагогических направлений в образовательном процессе вуза / Г. Ю. Лопаткин, М. И. Губанова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2025. – Т. 9, № 4(36). – С. 529-540. – DOI 10.21603/2542-1840-2025-9-4-529-540. – EDN RQYDGG. – 0,69 а. л. (авторство не разделено).

4. **Лопаткин, Г. Ю.** Особенности цифровой грамотности студентов педагогических направлений на начальном этапе обучения / Г. Ю. Лопаткин, М. И. Губанова // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2025. – № 1(57). – С. 40-50. – DOI 10.54509/22203036_2025_1_40. – EDN УМНУТТ. – 0,96 а. л. (вклад автора 50%: концептуализация, выстраивание авторской логики исследования).

Статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалов научных конференций:

5. **Лопаткин, Г. Ю.** Профиль педагога в соцсети: геймификация как средство формирования цифровой безопасности и этики будущих педагогов / Г. Ю. Лопаткин // Научный поиск: проблемы, векторы, перспективы : сборник статей VII Международной научно-практической конференции (1 июля 2026 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. – С. 20-28. – 0,43 а. л.

6. **Лопаткин, Г. Ю.** Цифровая грамотность будущего педагога: от операционных умений к профессиональному осмыслению / Г. Ю. Лопаткин // Актуальные проблемы развития образования : Материалы симпозиума XXI (LIII) Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Кемерово, 23 апреля 2026 года. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2026. – С. 32-35. – EDN GDPUMG. – 0,54 а. л.

7. **Лопаткин, Г. Ю.** Цифровая грамотность как ресурс профессионального самоопределения будущих педагогов / Г. Ю. Лопаткин, Т. Е. Варакина // Наука сегодня:

актуальные вопросы теории и практики : Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 20 июня 2026 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2026. – С. 235-242. – 0,71 а. л. (вклад автора 70%: поиск литературы, выстраивание логики, написание основной части текста).

8. **Лопаткин, Г. Ю.** Профессиональная цифровая грамотность будущего педагога / Г. Ю. Лопаткин // Актуальные вопросы науки и образования 2026 : Сборник статей XI Международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и Просвещение, 2026. – С. 179-183 – 0,43 а. л.

9. **Лопаткин, Г. Ю.** Этапы формирования профессиональной цифровой грамотности будущих педагогов / Г. Ю. Лопаткин // Science Research Forum 2026 : сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. – С. 166-174. – 0,43 а. л.

10. Лысенко, В. Г. Опережающая подготовка кадров как фактор обеспечения потребностей изменяющегося регионального рынка труда / В. Г. Лысенко, **Г. Ю. Лопаткин** // Опережающая подготовка педагогических кадров: ресурсы и возможности : материалы I Сибирского симпозиума с международным участием, 08 июня 2021 года, г. Кемерово : в 2 ч. / редкол.: Н. Э. Касаткина, С. Ю. Балакирева, О. Г. Красношлыкова и др. – Кемерово : Издательство КРИПКиПРО, 2021. – Ч. 1. – С. 57–62. – ISBN 978-5-7148-0768-8. – ISBN 978-5-7148-0769-5 (ч. 1). – 0,3 а. л. (авторство не разделено).

11. Руднева, Е. Л. Этапы подготовки педагогических кадров в условиях образовательно-педагогического кластера / Е. Л. Руднева, Т. Н. Семенова, О. Н. Ткачева, **Г. Ю. Лопаткин** // Опережающая подготовка педагогических кадров: ресурсы и возможности : материалы I Сибирского симпозиума с международным участием, 08 июня 2021 года, г. Кемерово : в 2 ч. / редкол.: Н. Э. Касаткина, С. Ю. Балакирева, О. Г. Красношлыкова и др. – Кемерово : Издательство КРИПКиПРО, 2021. – Ч. 1. – С. 108–114. – ISBN 978-5-7148-0768-8. – ISBN 978-5-7148-0769-5 (ч. 1). – 0,3 а. л. (авторство не разделено).

12. Хвалевко, Н. Г. Региональные основы опережающей подготовки педагогических кадров / Н. Г. Хвалевко, И. Г. Бозина, **Г. Ю. Лопаткин** // Опережающая подготовка педагогических кадров: ресурсы и возможности : материалы I Сибирского симпозиума с международным участием, 08 июня 2021 года, г. Кемерово : в 2 ч. / редкол.: Н. Э. Касаткина, С. Ю. Балакирева, О. Г. Красношлыкова и др. – Кемерово : Издательство КРИПКиПРО, 2021. – Ч. 1. – С. 108–114. – ISBN 978-5-7148-0768-8. – ISBN 978-5-7148-0769-5 (ч. 1). – 0,3 а. л. (авторство не разделено).

Учебно-методические пособия:

13. «Организация проектной деятельности учащихся с ОВЗ: теоретические конструкции, практическая деятельность : учебно-методическое пособие / составители Н. А. Шмырева, З. В. Крецан, **Г. Ю. Лопаткин**. – Кемерово : КемГУ, 2024. – 160 с. – ISBN 978-5-8353-3129-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/420749>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – 10 а. л. (авторство не разделено).

Подписано в печать « » сентября 2026 г.
Формат 60 x 80/16. Бумага офсетная
Уч.-изд. л. 1,5 Тираж 100 экз. Заказ № _____
Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
университет» 650043, г. Кемерово, ул. Советский пр-т, 73