

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

2026, Том 7, № 5

Подписано к публикации: 31.03.2026

Главный редактор журнала

Щирин Дмитрий Валентинович, доктор педагогических наук, профессор

Члены редакционной коллегии

Аманжолов Сейткали Абдикадырович (РФ, г. Москва) – доктор педагогических наук, доцент

Богус Мира Бечмизовна (РФ, г. Майкоп) – доктор педагогических наук, доцент

Занина Лариса Витольдовна (РФ, г. Ростов-на-Дону) – доктор педагогических наук, профессор

Заславская Ольга Владимировна (РФ, г. Тула) – доктор педагогических наук, профессор

Криворотова Эльвира Владимировна (РФ, г. Москва) – доктор педагогических наук, доцент

Михайлов Алексей Александрович (РФ, г. Шуя) – доктор педагогических наук, доцент

Овчинникова Людмила Павловна (РФ, г. Самара) – доктор педагогических наук, доцент

Писаренко Вероника Игоревна (РФ, г. Ростов-на-Дону) – доктор педагогических наук, профессор

Сенюгинева Наталия Анатольевна (РФ, г. Екатеринбург) – доктор педагогических наук, доцент

Уварова Наталья Львовна (РФ, г. Нижний Новгород) – доктор педагогических наук, профессор

Чудинский Руслан Михайлович (РФ, г. Воронеж) – доктор педагогических наук, доцент

Шамов Александр Николаевич (РФ, г. Нижний Новгород) – доктор педагогических наук, профессор

Шокорова Лариса Владимировна (РФ, г. Барнаул) – доктор педагогических наук, доцент

Штрекер Нина Юрьевна (РФ, г. Калуга) – доктор педагогических наук, профессор

«Педагогическое образование» включен в перечень ВАК с 31.01.2022г., Единый государственный перечень научных изданий (ЕГПИ) - «Белый список» с 09.09.2025 г., Elibrary.ru.

Адрес редакции, издателя: 308024, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Костюкова 12а-132

Регистрационный номер СМИ: Эл № ФС77-81756 выдан 09 сентября 2021г. Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN 2712-9950 (online)

Е-mail: info@po-journal.ru

Сайт: <https://po-journal.ru>

© Педагогическое образование, 2026

Содержание

Чубарева М.В., Алтухова Т.А., Алтухов С.В., Бодяк М.Г.

Предпочтения студентов аграрного вуза относительно параметров электронного тестирования 6-13

Арсакаева Х.С., Хорохорина Г.А., Богатырева З.Р.

Культура речи как инструмент формирования профессиональной идентичности студента лингвометодический аспект 14-19

Гоферберг А.В., Батурин Н.Н., Биляк В.С.

Формирование цифрового этика будущего учителя при работе с искусственным интеллектом: модель, условия и педагогические механизмы 20-26

Берёза В.М.

Детерминанты личностно-профессионального саморазвития курсантов образовательных организаций системы МВД России 27-31

Дереча И.И., Биляк В.С., Батурин Н.Н.

Организация исследовательской деятельности младших дошкольников в дошкольной образовательной организации 32-38

Боровкова М.В.

Наставничество как инструмент обеспечения качества образовательного процесса в юридическом вузе 39-44

Ваганова О.И., Лукианова К.А., Писарева В.А.

Формирование навыков командного взаимодействия студенческой молодежи 45-50

Ван Жуйси

Компетентностный подход в контексте профессионального становления студента-скрипача в классе ансамбля 51-55

Гадарина К.В.

Профессиональная адаптация начинающего педагога 56-63

Гаджихмедов И.Ф.

Педагогическая проблема обеспечения безопасности детей в экстремальных ситуациях и пути её решения в системе среднего профессионального образования 64-68

Галушкин А.В., Греханова И.П.

Формирование профессионально ориентированной иноязычной компетенции через обучение чтению специальных текстов 69-75

Гань Минсинь

Развитие художественно-образного мышления школьников средствами визуального проектирования 76-80

Гафаров А.А., Бабаева С.Е.

Методы преподавания беспроводных сетевых технологий с помощью симулятора Cisco Packet Tracer 81-86

Гетман Н.А., Галянская Е.Г., Сукач Л.И., Комаров А.Ю., Слаповская О.И.

Применение ресурсов искусственного интеллекта в дистанционном обучении на образовательном портале (на примере кафедр нормальной физиологии, акушерства и гинекологии) 87-93

Масаева З.В.

Способы преодоления педагогических барьеров в условиях становления поликультурной педагогики в дошкольном образовании Чечни 94-101

Едышев Д.В., Белоногова Л.Н.

Формирование коммуникативной компетентности студентов педагогического вуза средствами культурно-просветительской деятельности 102-107

Елизарова Е.Ю., Попова Е.Н., Попов А.И. Использование лабораторных работ в курсе математики средней школы и их значение	108-115
Ермакова Е.В., Галашов К.В., Каташинская Л.И., Козуб Л.В., Бердюгина О.Н. Историко-методический анализ развития школьного физического эксперимента: от классических установок к цифровым лабораториям	116-123
Жакупова А.И. Профессиональная подготовка учителей иностранных языков как важный фактор обеспечения преемственности иноязычного образования в школе и вузе	124-137
Зарипова Р.С., Киямова А.Г. Модель профессиональных компетенций учителя географии в аспекте краеведения: теоретико-методологический синтез	138-147
Зыбина Н.И. Интенсивные методы обучения русскому языку как иностранному китайских студентов подготовительного отделения: методические принципы и эффективность	148-153
Илларионова А.Ю., Матвеева О.А. Развитие системы гражданско-правового образования в качестве базиса актуализации национальной безопасности	154-162
Кузнецова С.Н., Шестаков В.С. Психолого-педагогические основы эффективного наставничества: мотивация, эмпатия, обратная связь	163-170
Маранчак Л.В. Условия воспитания гражданской идентичности студентов в университете	171-175
Масаева З.В. Трансформация дошкольного образования Чеченской Республики: от моно- к поликультурной модели	176-181
Авдеева И.Н., Храброва В.Е., Медведева О.А. Проектная деятельность при подготовке команды педагогов-предметников для новых школ	182-191
Милинский А.Ю. Инженерное мышление как объект педагогической диагностики: современные подходы и модели оценивания	192-197
Набиев Х.Р. Русский язык в современном Узбекистане: правовой статус и образовательная функция	198-204
Овченкова О.Ю., Богданова Л.А. Методика решения профессионально-педагогических задач как способ формирования педагогической позиции будущего учителя	205-210
Островерхая И.В. Опыт имплементации обучающей краеведческой викторины в процесс преподавания английского языка студентам лингвистического вуза	211-217
Павлова И.Н. Педагогические возможности технологии симуляции в организации самостоятельной работы студентов	218-222
Покусаева Н.В. Оздоровительные мероприятия для детей и подростков с хроническими заболеваниями	223-229
Саратова Т.Е. Педагогический эксперимент как компонент доказательной педагогики	230-236



Научно-исследовательский журнал «Педагогическое образование» / Pedagogical Education

<https://po-journal.ru>

2026, Том 7, № 5 / 2026, Vol. 7, Iss. 5 <https://po-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика) (педагогические науки)

УДК 378.091.3:004.9

DOI: 10.62257/2712-9950-2026-7-5-244-253

Методика развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии scribing

¹Турсунова Л.К.,

²Марасулова У.Н.,

¹Шахрисабзский государственный педагогический институт

²Каршинский международный университет

Аннотация: в статье рассматривается методика развития профессиональной компетентности студентов высших учебных заведений на основе применения технологии scribing в образовательном процессе. Обоснована актуальность формирования профессиональной компетентности в условиях цифровой трансформации образования и усиления требований к качеству подготовки будущих специалистов.

Раскрываются педагогические возможности технологии scribing как средства визуализации учебного материала, активизации познавательной деятельности и развития критического и творческого мышления студентов. Представлена структурная модель реализации методики, включающая целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-результативный компоненты.

Описаны результаты опытно-экспериментальной работы, подтверждающие положительное влияние систематического использования элементов scribing на уровень сформированности профессиональной компетентности студентов. Полученные данные свидетельствуют о росте показателей цифровой, коммуникативной и творческой компетентности обучающихся.

Сделан вывод о целесообразности внедрения технологии scribing в образовательную практику высшей школы как эффективного инструмента профессиональной подготовки будущих специалистов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, методика обучения, технология scribing, визуализация обучения, цифровые образовательные технологии, высшее образование, активное обучение, формирование компетенций

Для цитирования: Турсунова Л.К., Марасулова У.Н. Методика развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии scribing // Педагогическое образование. 2026. Том 7. № 5. С. 244 – 253. DOI: 10.62257/2712-9950-2026-7-5-244-253

Поступила в редакцию: 17 января 2026 г.; Одобрена после рецензирования: 17 февраля 2026 г.; Принята к публикации: 31 марта 2026 г.

Methodology for developing students' professional competence based on scribing technology

¹Tursunova L.K.,

²Marasulova U.N.,

¹Shakhrisabz State Pedagogical Institute

²Karshi International University

Abstract: this article examines a methodology for developing the professional competence of university students using scribing technology in the educational process. The relevance of developing professional competence in the context of the digital transformation of education and increasing demands on the quality of training for future specialists is substantiated.

The article explores the pedagogical potential of scribing technology as a means of visualizing educational material, activating cognitive activity, and developing students' critical and creative thinking. A structural model

for implementing the methodology is presented, including target, content, process, and evaluative-performance components.

The article describes the results of experimental work confirming the positive impact of the systematic use of scribing elements on the development of students' professional competence. The data obtained indicate an increase in students' digital, communicative, and creative competence.

It concludes that scribing technology should be introduced into higher education as an effective tool for the professional training of future specialists.

Keywords: professional competence, teaching methodology, scribing technology, visual learning, digital educational technologies, higher education, active learning, competence formation

For citation: Tursunova L.K., Marasulova U.N. Methodology for developing students' professional competence based on scribing technology. Pedagogical Education. 2026. 7 (5). P. 244 – 253. DOI: 10.62257/2712-9950-2026-7-5-244-253

The article was submitted: January 17, 2026; Approved after reviewing: February 17, 2026; Accepted for publication: March 31, 2026.

Введение

В современных условиях цифровой трансформации образования особую актуальность приобретает поиск и внедрение педагогических технологий, направленных на развитие профессиональной компетентности будущих педагогов [1-3]. В системе подготовки студентов по педагогическим и междисциплинарным направлениям и по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» и подобным дисциплинам особое значение имеют методы, обеспечивающие осознанное усвоение учебного материала, формирование визуального мышления и развитие способности структурированного представления информации [4, 6, 17]. В данном случае значительный научно-практический интерес представляет технология scribing [7-9].

Технология scribing рассматривается как педагогическая технология визуализации учебной информации, основанная на сочетании вербального объяснения и графического представления знаний в виде схем, символов, иконок и простых рисунков. Использование данной технологии позволяет повысить наглядность учебного материала, облегчить восприятие сложных абстрактных понятий и активизировать познавательную деятельность студентов [11, 21].

Теоретико-методические основы применения технологии scribing. Разработанная методика развития профессиональной компетентности студентов основывается на следующих методических положениях:

- визуализация способствует более глубокому осмыслению учебной информации [11, 21, 22];
- активное включение студентов в процесс создания визуальных конспектов повышает уровень их познавательной самостоятельно деятельности [1-2];
- сочетание цифрового и ручного scribing обеспечивает вариативность форм учебной деятельности и способствует формированию цифровых и методических компетенций.

Материалы и методы исследований

Методика развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии scribing реализуется по следующим направлениям.

1. Визуализация сложных информационно-технологических понятий. Технология scribing применяется для представления абстрактных понятий и процессов, характерных для IT-дисциплин (алгоритмы, архитектура систем, облачные сервисы, цифровые платформы). Использование визуальных образов позволяет установить логические связи между элементами учебного материала и способствует более прочному усвоению знаний.

2. Проектирование и моделирование. В процессе обучения информатике студенты выполняют задания, связанные с построением логических схем, моделей и диаграмм. Использование scribing способствует формированию у обучающихся навыков системного мышления и проектной деятельности за счёт наглядного представления структуры и взаимосвязей компонентов.

3. Интерактивная организация учебной деятельности. Совместное создание визуальных скрайб-конспектов в групповой форме способствует развитию коммуникативных умений, формированию навыков коллективной работы и повышению учебной мотивации студентов.

4. Обобщение и рефлексия учебного материала. На заключительном этапе занятия технология scribing используется для визуального подведения итогов, что позволяет студентам систематизировать полученные знания и осмыслить результаты собственной учебной деятельности.

Практическая реализация методики. Практическая реализация методики осуществлялась в ходе проведения учебных занятий по темам «Информация, её виды, характеристики и единицы измерения», «Цифровизация общества и образования», «Представление информации на компьютере», «Цифровые технологии», «Облачные технологии» и «Цифровой медиамаркетинг». Занятия проводились со студентами направления «Математика и информатика» Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами, Шахрисабзского государственного педагогического института и Ургенского государственного педагогического института с использованием цифровых и традиционных средств визуализации.

В процессе обучения применялись интерактивные онлайн-доски (Canva Whiteboard), скрайб-презентации преподавателя, а также ручной и цифровой scribing, выполняемый студентами. Такая организация учебного процесса позволила интегрировать теоретическое изложение материала с практической деятельностью обучающихся.

Практическая часть занятий была ориентирована на создание студентами собственных визуальных конспектов (скрайб-конспектов), что способствовало формированию умений структурировать информацию, выделять ключевые понятия и представлять их в наглядной форме.

Практическая реализация разработанной методики развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии scribing осуществлялась в процессе проведения учебных занятий по дисциплине «Информатика и цифровые технологии». В рамках исследования были разработаны и апробированы учебные занятия по темам «Информация, её виды, характеристики и единицы измерения», «Цифровизация общества и образования», «Представление информации на компьютере», «Цифровые технологии», «Облачные технологии» и «Цифровой медиамаркетинг», ориентированные на студентов направления «Математика и информатика».

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ НА ТЕМУ «ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» С ИНТЕГРАЦИЕЙ ТЕХНОЛОГИИ SCRIBING ЧЕРЕЗ ИНТЕРАКТИВНУЮ ОНЛАЙН-ДОСКУ CANVA.

Учебное занятие предназначено для студентов 1–2 курсов педагогических и информационно-технологических направлений подготовки и может быть использовано преподавателями вузов в рамках дисциплин «Информатика и цифровые технологии», «Информационные технологии в образовании», «Применение информационных технологий в профессиональной деятельности», «Теоретические основы информатики».

В условиях активной цифровизации образования и широкого внедрения облачных сервисов возрастает необходимость формирования у студентов устойчивых знаний и практических навыков работы с облачными технологиями. Облачные технологии являются важным компонентом современной цифровой образовательной среды, обеспечивая доступность учебных ресурсов, мобильность, совместную деятельность и эффективное управление информацией [12–15].

Тема «Облачные технологии» занимает значимое место в системе подготовки будущих специалистов в области информатики и цифровых технологий, поскольку формирует представление о современных моделях хранения, обработки и совместного использования данных. Вместе с тем практика преподавания показывает, что усвоение данной темы часто осложняется абстрактностью понятий, многообразием сервисов и недостаточной наглядностью традиционных методов обучения.

Интеграция технологии scribing, основанной на визуализации учебного материала с использованием схем, символов и ключевых понятий, позволяет структурировать сложное содержание и обеспечить его осознанное усвоение. Использование интерактивной онлайн-доски Canva расширяет дидактические возможности занятия за счёт цифровой визуализации, совместной работы и интерактивного взаимодействия, формируя у студентов навыки работы с современными облачными сервисами.

Цель учебного занятия: Формирование у студентов системного представления об облачных технологиях, их видах и преимуществах, а также развитие навыков создания цифровых скрайб-конспектов с использованием интерактивной онлайн-доски Canva.

Задачи:

Образовательные задачи:

- раскрыть сущность и принципы работы облачных технологий;
- рассмотреть основные модели облачных сервисов (IaaS, PaaS, SaaS);
- познакомить с примерами облачных платформ и сервисов.

Развивающие задачи:

- развить критическое мышление и умения структурирования информации;
- сформировать навыки визуальной грамотности и визуального представления знаний.

Профессионально-ориентированные задачи:

- сформировать у будущих педагогов и специалистов опыт применения технологии scribing и облачных инструментов в образовательной деятельности;

- развить навыки командной работы в цифровой среде.

Планируемые результаты обучения: В результате занятия студент должен:

знать: понятие и сущность облачных технологий, основные модели облачных сервисов, преимущества и области применения облачных технологий.

уметь: анализировать возможности использования облачных сервисов в профессиональной деятельности, структурировать учебный материал с использованием визуальных средств, работать с интерактивной онлайн-доской Canva.

владеть: навыками создания цифровых скрайб-конспектов, навыками совместной работы в облачной среде.

Методы, формы и средства обучения:

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемный, практико-ориентированный.

Формы организации обучения: фронтальная, групповая, самостоятельная работа студентов.

Средства обучения: компьютеры или ноутбуки с доступом в интернет, интерактивная онлайн-доска Canva Whiteboard, мультимедийные средства, цифровые образовательные ресурсы.

Ход учебного занятия (80 минут)

1. Организационный момент (5 минут)

Приветствие студентов. Актуализация знаний: обсуждение вопроса «Что вы знаете об облачных технологиях?». Постановка целей занятия и объяснение формата работы с использованием онлайн-доски Canva.

2. Мотивация и вводная часть (10 минут)

Обсуждение роли облачных технологий в образовательной и профессиональной деятельности. Формирование познавательного интереса к теме.

Элементы scribing. Центральное облако с надписью: «Облачные технологии».

3. Изучение нового материала (30 минут)

Мини-лекция преподавателя с использованием технологии scribing на онлайн-доске Canva. Рассматриваются следующие вопросы:

- понятие облачных технологий;
- модели облачных сервисов (IaaS, PaaS, SaaS);
- примеры облачных платформ и сервисов;
- преимущества облачных технологий;
- применение облачных технологий в образовании и бизнесе.

Преподаватель демонстрирует приёмы визуализации, построения логических связей и структурирования материала.

4. Практическая часть (25 минут)

Групповая работа студентов по созданию цифрового скрайб-конспекта на онлайн-доске Canva. Задание: создать визуально структурированный скрайб-конспект по теме «Облачные технологии», отражающий ключевые понятия, виды, преимущества и примеры применения. Работа выполняется в группах по 3–4 человека с использованием общего шаблона или индивидуальных досок.

5. Итог занятия (10 минут)

Презентация групповых работ. Обсуждение представленных скрайб-конспектов, ответы на вопросы. Рефлексия: обсуждение удобства визуализации материала и возможностей применения технологии scribing в других дисциплинах.

Домашнее задание: создать индивидуальный скрайб-конспект в Canva на тему «Пять способов применения облачных технологий в моей будущей профессии».

Формы контроля и оценивания:

Формы текущего контроля: устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, оценка цифрового скрайб-конспекта.

Критерии оценивания: логичность и целостность структуры, корректность и полнота содержания, наглядность визуального представления, уровень командного взаимодействия.

Методические рекомендации: При проведении занятия рекомендуется активно использовать возможности интерактивной онлайн-доски Canva для визуализации учебного материала и организации совместной работы. Особое внимание следует уделять логике визуального представления информации, использованию простых символов и ключевых слов. Применение технологии scribing в сочетании с облачными сервисами

способствует повышению познавательной активности студентов и формированию профессиональных цифровых компетенций.

Цифровой скрайб-конспект «Облачные технологии»: Центральный элемент – облако с надписью «Облачные технологии». Основные ветви: модели сервисов, примеры платформ, преимущества, области применения. Визуализация осуществляется с использованием иконок, стрелок и ключевых слов на онлайн-доске Canva.



Рис. 1. Скрайб-конспекты студентов.
Fig. 1. Students' scribble notes.

Результаты и обсуждения

В ходе экспериментальной работы была доказана целесообразность применения технологии scribing как средства развития профессиональной компетентности студентов. Реализация разработанной методики в образовательном процессе экспериментальной группы обеспечила положительную динамику показателей цифровой, коммуникативной и творческой компетентностей студентов по сравнению с контрольной группой.

Результаты статистического анализа, выполненного с использованием методов процентного анализа и критерия согласия Пирсона (χ^2), подтвердили наличие статистически значимых различий между результатами контрольной и экспериментальной групп [18]. Это в свою очередь свидетельствует об эффективности предложенной методики.

Анализ динамики уровней сформированности профессиональной компетентности показал снижение доли студентов с низким уровнем и увеличение числа обучающихся со средним и высоким уровнями сформированности профессиональной компетентности в экспериментальной группе.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что интеграция технологии scribing в учебный процесс по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» способствует активизации познавательной деятельности студентов, развитию их визуального мышления, творческих способностей и коммуникативных умений.

По итогам экспериментальной проверки эффективности разработанной методики создано и внедрено в образовательную практику методическое пособие, согласованное с Учебно-методическим Советом Шахрибзского государственного педагогического института, обеспечивающее методическое сопровождение процесса развития профессиональной компетентности студентов средствами технологии scribing.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и внедрении в образовательную практику методического пособия и веб-сайта, которое может быть использовано в процессе подготовки студентов педагогических направлений по дисциплине «Информатика и цифровые технологии».

Таким образом, результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность разработанных педагогических условий, модели и методики развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии scribing, что позволяет рекомендовать данную методику для использования в образовательной практике подготовки будущих педагогов.

Современные социально-экономические, политические и культурные трансформации, происходящие как в Республике Узбекистан, так и в мировом образовательном пространстве, показывают необходимость переосмысления целей и содержания профессиональной подготовки студентов. В условиях цифровизации общества, роста объема информации и усиления роли интеллектуального труда возрастает значимость формирования у будущих специалистов способности к самостоятельному обучению, критическому мышлению, креативности и профессиональной мобильности. В связи с этим развитие профессиональной компетентности студентов становится одной из приоритетных задач системы высшего образования.

Высшее образование ориентировано не только на передачу теоретических знаний, но и на формирование у студентов способности эффективно применять их в практической деятельности, использовать цифровые технологии и адаптироваться к постоянно меняющимся условиям профессиональной среды. Реализация данных задач требует внедрения инновационных педагогических технологий, обеспечивающих активизацию познавательной деятельности обучающихся. Одной из таких технологий является технология *scribing*, обладающая значительным педагогическим потенциалом в развитии профессиональной компетентности студентов.

Технология *scribing* (от англ. to scribe – делать заметки, зарисовывать) представляет собой способ визуального представления учебного материала, при котором устное объяснение сопровождается созданием простых рисунков, схем, символов и ключевых слов в режиме реального времени. В отличие от традиционных наглядных средств обучения, *scribing* ориентирован не на демонстрацию готовых визуальных материалов, а на процесс их поэтапного создания, что способствует активизации познавательной деятельности обучающихся [7-10, 17].

В педагогическом контексте технология *scribing* рассматривается как средство развития визуального мышления, формирования умений структурировать и обобщать информацию, а также повышения уровня осознанности обучения. Использование данной технологии позволяет представить сложные абстрактные понятия в наглядной и доступной форме, установить логические связи между элементами учебного материала и облегчить его восприятие и запоминание [11, 20, 21].

Особое значение технология *scribing* приобретает в преподавании дисциплин педагогического и информационно-технологического профиля, где значительный объем учебного материала носит абстрактный и структурно сложный характер. Визуализация процессов, алгоритмов и цифровых моделей способствует более глубокому пониманию материала и формированию умений у студентов, которые будут значимы в профессиональной деятельности [22].

Технология *scribing* представляет собой метод визуальной записи, фиксирования и структурирования информации в процессе обучения с использованием графических, текстовых и символических элементов. Она способствует интеграции вербального и визуального способов восприятия информации, активизации когнитивных процессов и формированию целостного представления об изучаемом материале. Использование технологии *scribing* позволяет перевести обучающихся из позиции пассивных потребителей информации в позицию активных участников образовательного процесса, что является важным условием формирования профессиональной компетентности.

Технология *scribing* обладает значительным педагогическим потенциалом и может рассматриваться как эффективное средство развития профессиональной компетентности студентов в условиях цифровизации общества и цифровой образовательной среды.

Анализ педагогической теории и практики позволил выделить педагогические факторы, оказывающие непосредственное влияние на развитие профессиональной компетентности студентов при использовании технологии *scribing*.

Педагогические факторы развития профессиональной компетентности студентов. Одним из ведущих факторов является активное участие студентов в учебном процессе. В процессе создания скрайб-конспектов студенты осуществляют отбор, анализ и структурирование учебной информации, что способствует развитию аналитического мышления и осознанному усвоению знаний. Активная познавательная деятельность позволяет студентам глубже понимать учебный материал и формировать устойчивые профессиональные знания.

Еще одним важным фактором является визуализация учебной информации и развитие ассоциативного мышления. Использование визуальных элементов (схем, диаграмм, символов, рисунков) облегчает восприятие сложных понятий, способствует формированию логических связей между элементами учебного содержания и повышает уровень запоминания информации. Визуализация позволяет студентам формировать целостное представление о предметной области и способствует развитию пространственного и образного мышления.

Совместное обучение и обмен знаниями также выступают значимым фактором развития профессиональной компетентности. Коллективное обсуждение и создание скрайб-конспектов формирует у студентов навыки взаимодействия, сотрудничества и взаимной ответственности за результаты учебной деятельности. Данный фактор особенно важен в подготовке специалистов, которые ориентированы на командную профессиональную деятельность.

Следующим фактором является развитие коммуникационных навыков. В процессе работы с технологией scribing студенты учатся аргументированно выражать свои мысли, слушать и учитывать мнение других, корректно формулировать профессиональные суждения. Развитие коммуникативной компетентности является необходимым условием успешной профессиональной деятельности будущих специалистов.

Свободно выбирая формы и способы визуального представления информации у студентов стимулируется креативность и инновационное мышление. Использование технологии scribing побуждает студентов к поиску нестандартных решений, развитию творческого подхода и формированию инновационного мышления, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда.

Не менее важным фактором является формирование самостоятельности, самоконтроля и ответственности за результаты обучения. Самостоятельное создание визуальных конспектов способствует развитию навыков самоорганизации, планирования учебной деятельности и рефлексии, что является основой профессионального саморазвития.

Педагогические условия развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии scribing. Эффективная реализация вышеуказанных факторов возможна лишь при соблюдении определённых педагогических условий, обеспечивающих результативность внедрения технологии scribing в образовательный процесс.

Одним из важных условий является методическая готовность преподавателя к использованию технологии scribing [23]. Преподаватель должен обладать знаниями в области визуального обучения, уметь проектировать учебные занятия с применением данной технологии и организовывать активную познавательную деятельность студентов. В данном случае преподаватель выполняет функцию фасилитатора и координатора учебного процесса.

Важным педагогическим условием является системная интеграция технологии scribing в содержание учебных дисциплин. Технология должна применяться последовательно и целенаправленно на различных этапах обучения: при изучении нового материала, его закреплении, в самостоятельной и проектной деятельности, а также в процессе контроля и оценки учебных достижений студентов. Особую значимость это условие приобретает при изучении дисциплины «Информатика и цифровые технологии», где навыки визуализации, структурирования и анализа информации являются профессионально значимыми.

Следующим педагогическим условием является создание развивающей образовательной среды, включающей использование цифровых и визуальных средств обучения, организацию групповой и индивидуальной работы, а также поддержку инициативы и творческой активности студентов. Такая среда способствует формированию устойчивой учебной мотивации и профессиональной направленности личности.

Учёт индивидуальных особенностей студентов также выступает важным педагогическим условием. Адаптация учебных заданий к уровню подготовки обучающихся, учёт их когнитивных и творческих особенностей, а также предоставление возможности выбора форм визуализации информации способствуют формированию индивидуальных траекторий развития профессиональной компетентности.

Так же особое значение имеет организация рефлексии и самооценки учебной деятельности студентов. Использование рефлексивных заданий, визуальных отчётов и электронных портфолио позволяет студентам осознанно анализировать результаты своей деятельности, выявлять достижения и зоны профессионального роста, что повышает уровень формирования профессиональной компетентности.

В общем, педагогические факторы и условия реализации технологии scribing образуют целостную систему, направленную на развитие профессиональной компетентности студентов. Их комплексная реализация в образовательном процессе обеспечивает формирование у будущих специалистов устойчивых профессиональных знаний, умений и навыков, готовности к инновационной деятельности и непрерывному профессиональному развитию. Это в свою очередь создаёт теоретико-методологическую основу для последующего экспериментального исследования.

Выводы

Анализ результатов внедрения технологии scribing показал, что использование данной методики способствует:

- повышению уровня усвоения учебного материала;

- развитию визуального и системного мышления;
- формированию цифровой, коммуникативной и методической компетентностей;
- росту учебной мотивации и познавательной активности студентов.

Методика, основанная на визуализации информации, обеспечивает формирование у будущих педагогов-информатиков навыков, необходимых для профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды.

Для наглядного представления взаимосвязи между элементами учебного занятия, реализуемыми в рамках разработанной методики, и формируемыми при этом компонентами профессиональной компетентности студентов, в таблице 1 представлено соотнесение основных элементов занятия и соответствующих компетенций.

Таблица 1

Соотнесение элементов учебного занятия и формируемых компонентов профессиональной компетентности студентов.

Table 1

Correlation of lesson elements and the developed components of students' professional competence.

Элемент учебного занятия	Характер деятельности студентов	Формируемые компетенции
Мини-лекция с элементами scribing	Восприятие и анализ визуализированной информации	Профессиональная, цифровая
Создание скрайб-конспекта	Структурирование и визуализация учебного материала	Творческая, цифровая
Групповая работа	Совместное обсуждение и проектирование	Коммуникативная
Презентация скрайб-работ	Представление и аргументация результатов	Коммуникативная, профессиональная
Рефлексия	Осмысление результатов учебной деятельности	Методическая
Использование цифровых платформ	Работа с онлайн-досками и сервисами	Цифровая

Как видно из таблицы 1, каждый структурный элемент учебного занятия, реализуемого с использованием технологии scribing, направлен на формирование определённых компонентов профессиональной компетентности студентов. Так, мини-лекция с элементами визуализации способствует развитию профессиональной и цифровой компетентности, тогда как практическая деятельность по созданию скрайб-конспектов ориентирована на формирование творческой и цифровой компетентности.

Групповая работа и презентация результатов обеспечивают развитие коммуникативной компетентности, а рефлексивные элементы занятия способствуют осмыслению обучающимися собственной учебной деятельности. В итоге, представленные данные подтверждают системный характер разработанной методики и её направленность на комплексное развитие профессиональной компетентности студентов.

Технология scribing является эффективным средством развития профессиональной компетентности студентов в процессе изучения дисциплины «Информатика и цифровые технологии». Визуализация учебной информации способствует осмысленному усвоению знаний, развитию памяти и активизации познавательной деятельности студентов. Применение технологии scribing обеспечивает формирование у будущих педагогов цифровых, коммуникативных и творческих компетенций. Разработанная методика повышает мотивацию студентов и формирует устойчивые навыки самостоятельной работы с информацией. Полученные результаты подтверждают целесообразность и перспективность дальнейшего использования технологии scribing в системе подготовки педагогических кадров.

Список источников

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34 – 42.
2. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58 – 64.
3. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 23 – 30.

4. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие; под редакцией Е.С. Полат. Москва: Академия, 2000. 272 с.
5. Левина И.Л. Визуализация учебного материала как средство повышения качества обучения // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <https://science-education.ru> (дата обращения: 27.02.2026).
6. Ворошилова Н.В., Толмачева А.В., Кукса Е.Н. Технологии визуализации в преподавании дисциплин гуманитарного цикла // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2021. № 2 (155). С. 43 – 50.
7. Иванова О.В. Скрайбинг как средство модульной визуализации при обучении в средней и высшей школе // Школьные технологии. 2018. № 4. С. 72 – 79. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 27.02.2026).
8. Ваганова О.И., Гладков А.В., Булаева М.Н. Использование скрайбинга и веб-квеста в образовательном процессе // Балтийский гуманитарный журнал. 2021. Т. 10. № 2 (35). С. 48 – 50. DOI: 10.26140/bgz3-2021-1002-0010.
9. Одарюк И.В., Гампарцумов А.С. Скрайбинг как инновационная технология в обучении студентов // Самарский научный вестник. 2023. Т. 12, № 1. С. 293 – 297. DOI: 10.55355/snv2023121310.
10. Богданова В., Градинарь О. Методические рекомендации по применению технологии видеоскрайбинг в образовательном процессе // Acta et Commentationes. Sciences of Education. 2024. № 2 (36). С. 52 – 58. DOI: 10.36120/2587-3636.v36i2.52-58.
11. Майер Р. Мультимедийное обучение. Санкт-Петербург: Питер, 2019. 416 с.
12. Галимуллина Э.З. Применение облачных сервисов для создания цифровой образовательной среды педагога // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 3. URL: <https://science-education.ru> (дата обращения: 27.02.2026).
13. Тихонов Э.Ю. Облачные технологии в сфере образования и дистанционного обучения // Информатика и образование. 2020. № 7. С. 15 – 21.
14. Биджиева С.Х., Эркенова М.А., Шаманов К.С. Облачные технологии при оптимизации образовательного процесса // Modeling, Optimization and Information Technology. 2021. Т. 9. № 3. DOI: 10.26102/2310-6018/2021.34.3.029.
15. Москаленко Е.В. Использование облачных сервисов и веб-технологий в подготовке будущих педагогов // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. 2022. № 4. С. 85 – 91.
16. Жээнбекова Ч.М. Роль облачных сервисов в образовательном процессе // Педагогическое образование и наука. 2021. № 5. С. 102 – 107.
17. Грушевский С.П., Иванова О.В., Остапенко А.А. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании: монография. Москва: НИИ школьных технологий, 2017. 200 с.
18. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: Речь, 2000. 350 с.
19. Коменский Я.А. Великая дидактика. Москва: Педагогика, 1982. 416 с.
20. Майер Р.Э. Мультимедийное обучение. 3-е изд. Нью-Йорк: Издательство Кембриджского университета, 2021. 336 с. DOI: 10.1017/9781316941355.
21. Пайвио А. Разум и его эволюция: теоретический подход двойного кодирования. Нью-Йорк: Психология Пресс, 2007. 296 с.
22. Турсунова Л.К. Научно-методические основы развития профессиональной компетентности студентов на основе технологии Scribing // Ta'lim, fan va innovatsiya: ma'naviy-ma'rifiy, ilmiy-uslubiy jurnal. 2024. № 5. С. 1034 – 1039.
23. Турсунова Л.К. Скрайбинг – эффективная технология в образовании // Педагогика. 2024. № 3. С. 236 – 239.

References

1. Zimnyaya I.A. Key competencies – a new paradigm of educational outcomes. Higher education today. 2003. No. 5. P. 34 – 42.
2. Khutorskoy A.V. Key competencies as a component of a personality-oriented paradigm of education. Public education. 2003. No. 2. P. 58 – 64.
3. Zeer E.F. Competency-based approach to the modernization of vocational education. Higher education in Russia. 2005. No. 4. P. 23 – 30.

4. Polat E.S., Bukharkina M.Yu., Moiseeva M.V., Petrov A.E. New pedagogical and information technologies in the education system: a textbook; edited by E.S. Polat. Moscow: Academy, 2000. 272 p.
5. Levina I.L. Visualization of educational material as a means of improving the quality of learning. Modern problems of science and education. 2019. No. 6. URL: <https://science-education.ru> (accessed: 27.02.2026).
6. Voroshilova N.V., Tolmacheva A.V., Kuksa E.N. Visualization technologies in teaching humanities disciplines. Bulletin of the Volgograd State Pedagogical University. 2021. No. 2 (155). P. 43 – 50.
7. Ivanova O.V. Scribing as a means of modular visualization in teaching in secondary and higher education. School technologies. 2018. No. 4. P. 72 – 79. URL: <https://cyberleninka.ru> (accessed: 27.02.2026).
8. Vaganova O.I., Gladkov A.V., Bulaeva M.N. Using scribing and web quest in the educational process. Baltic Journal of the Humanities. 2021. Vol. 10. No. 2 (35). P. 48 – 50. DOI: 10.26140/bg3-2021-1002-0010.
9. Odaryuk I.V., Gampartsumov A.S. Scribing as an innovative technology in student teaching. Samara Scientific Bulletin. 2023. Vol. 12, No. 1. P. 293 – 297. DOI: 10.55355/snv2023121310.
10. Bogdanova V., Gradinar O. Methodological recommendations for the use of video scribing technology in the educational process. Acta et Commentationes. Sciences of Education. 2024. No. 2 (36). P. 52 – 58. DOI: 10.36120/2587-3636.v36i2.52-58.
11. Mayer R. Multimedia Learning. St. Petersburg: Piter, 2019. 416 p.
12. Galimullina E.Z. Application of cloud services to create a digital educational environment for a teacher. Modern problems of science and education. 2021. No. 3. URL: <https://science-education.ru> (accessed: 27.02.2026).
13. Tikhonov E.Yu. Cloud technologies in the field of education and distance learning. Informatics and education. 2020. No. 7. P. 15 – 21.
14. Bidzhieva S.Kh., Erkenova M.A., Shamanov K.S. Cloud technologies in optimization of the educational process. Modeling, Optimization and Information Technology. 2021. Vol. 9. No. 3. DOI: 10.26102/2310-6018/2021.34.3.029.
15. Moskalenko E.V. Use of cloud services and web technologies in the training of future teachers. Bulletin of the Altai State Pedagogical University. 2022. No. 4. P. 85 – 91.
16. Jeenbekova Ch.M. The Role of Cloud Services in the Educational Process. Pedagogical Education and Science. 2021. No. 5. P. 102 – 107.
17. Grushevsky S.P., Ivanova O.V., Ostapenko A.A. Modular Visualization of Educational Information in Professional Education: Monograph. Moscow: Research Institute of School Technologies, 2017. 200 p.
18. Sidorenko E.V. Methods of Mathematical Processing in Psychology. St. Petersburg: Rech, 2000. 350 p.
19. Komensky Ya.A. The Great Didactics. Moscow: Pedagogy, 1982. 416 p.
20. Mayer R.E. Multimedia Learning. 3rd ed. New York: Cambridge University Press, 2021. 336 p. DOI: 10.1017/9781316941355.
21. Paivio A. The Mind and Its Evolution: A Dual-Coding Theoretical Approach. New York: Psychology Press, 2007. 296 p.
22. Tursunova L.K. Scientific and Methodological Foundations for Developing Students' Professional Competence Based on Scribing Technology. Ta'lim, fan va innovatsiya: ma'naviy-ma'rifiy, ilmiy-uslubiy jurnal. 2024. No. 5. P. 1034 – 1039.
23. Tursunova L.K. Scribing – an effective technology in education. Pedagogy. 2024. No. 3. P. 236 – 239.

Информация об авторах

Турсунова Л.К., независимый исследователь, преподаватель, кафедры Математика и информационные технологии в образовании, Шахрисабзский государственный педагогический институт, г. Шахрисабз, Республика Узбекистан, luturkom@gmail.com

Марасулова У.Н., доцент, кафедры Социально-гуманитарные науки, Каршинский международный университет, г. Карши, Республика Узбекистан., u.marasulova@mail.ru

© Турсунова Л.К., Марасулова У.Н., 2026