

УДК 378.146

DOI: 10.54835/18102883_2025_38_16

ФОРМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ОБРАЗОВАНИИ

Наталья Владиславовна Меллер,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры управления строительством и ЖКХ,
mellernv@tyuiu.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-8509-0257>

Инна Юрьевна Некрасова,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры управления строительством и ЖКХ,
nekrasovajj@tyuiu.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-8800-9111>

Тюменский индустриальный университет,
Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли обратной связи в образовательном процессе, её форм и инструментов, а также разработке предложений по их оптимизации и внедрению в современную практику. Актуальность темы обусловлена значимостью обратной связи для повышения качества образования, мотивации учащихся и развития профессиональных компетенций педагогов. Цель статьи – анализ существующих подходов, выявление их достоинств и недостатков, а также предложение рекомендаций по интеграции традиционных и цифровых методов. Методология исследования включает качественный и количественный анализ данных, полученных путём обзора научной литературы и анкетирования педагогов и обучающихся. Основные результаты исследования подтверждают необходимость комбинации различных форм обратной связи (устной, письменной, цифровой) для достижения максимальной эффективности. Выявлены ключевые факторы, влияющие на выбор методов обратной связи, и определены предпочтения участников образовательного процесса. Новизна исследования заключается в разработке комплексного подхода к обратной связи, учитывающего индивидуальные потребности обучающихся и особенности образовательного контекста. Предложенные практические рекомендации направлены на повышение квалификации педагогов, создание интегрированных систем и регулярное обновление используемых инструментов. Целевая аудитория – педагоги, образовательные учреждения и специалисты в области педагогического менеджмента, заинтересованные в совершенствовании учебных программ и повышении качества образовательного процесса.

Ключевые слова: обратная связь, образование, мотивация, педагогика, цифровые технологии, оценка, интерактивность

Благодарности. Авторы искренне благодарят всех респондентов, кто принял участие в анкетировании и внес значительный вклад в проведение настоящего исследования.

Введение

Обратная связь является одним из ключевых элементов образовательного процесса, обеспечивающих эффективное взаимодействие между педагогом и учащимися, способствующих развитию критического мышления и самостоятельности. В условиях современного образования возрастает потребность в использовании различных форм и инструментов **обратной связи**, позволяющих оперативно оценивать прогресс обучающихся, корректировать учебные программы и улучшать качество преподавания. Однако, несмотря на значительное количество исследований [1–25], посвященных данной тематике, остаются нерешенными вопросы, касающиеся оптимизации существующих методов и раз-

работки новых подходов, адаптированных к современным образовательным реалиям.

Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации образовательных процессов к динамично меняющимся условиям информационного общества, где ключевое значение приобретают интерактивность, персонализация и оперативность получения ответной реакции. Разработка эффективных форм и инструментов обратной связи способствует решению важных задач, связанных с повышением качества образования, улучшением мотивации обучающихся и развитием профессиональных компетенций педагогов.

Настоящее исследование направлено на решение проблем, связанных с недостаточной изученностью влияния различных форм

обратной связи на мотивацию и успеваемость обучающихся, а также с отсутствием систематизированных данных о применении инновационных инструментов в образовательной практике [4, 21]. Исследование призвано внести вклад в развитие теории и практики педагогического менеджмента, предложив новые подходы к организации обратной связи, основанные на интеграции традиционных и цифровых технологий.

Целью статьи является анализ существующих форм и инструментов обратной связи в образовании, выявление их сильных и слабых сторон, а также разработка рекомендаций по внедрению наиболее эффективных практик в учебный процесс. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования учебных программ, повышения квалификации педагогических кадров и улучшения взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса.

Основные исследования и публикации

Современные исследователи сходятся во мнении, что обратная связь должна быть не только своевременной, но и персонализированной, чтобы соответствовать индивидуальным потребностям каждого обучающегося [3, 6]. Особое внимание уделяется использованию технологии дополненной и виртуальной реальности для создания интерактивных форм обратной связи, которые стимулируют креативное мышление и активное участие обучающихся в учебном процессе.

Кроме того, наблюдается тенденция к интеграции оценочных механизмов обратной связи с искусственным интеллектом (ИИ). Такие системы позволяют автоматизировать процесс анализа учебной деятельности и предоставлять рекомендации по улучшению преподавания и обучению.

Теоретико-методологическую базу исследования составили научные труды, раскрывающие проблемы педагогического взаимодействия [2, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 16, 24], механизмов реализации обратной связи в образовательном процессе и коммуникативных аспектов педагогического общения [13, 22], а также разработки в области цифровых технологий, ориентированные на обеспечение эффективного предоставления обратной связи ученикам [8, 10, 14, 15, 18, 19, 23].

Одной из основных трудностей при исследовании форм и инструментов обратной свя-

зи является разнообразие образовательных контекстов и методик. Это затрудняет создание универсальных решений, применимых ко всем уровням и типам образования. Другая проблема связана с ограниченным доступом к инновационным технологиям в некоторых учебных заведениях, что снижает эффективность внедрения новых подходов.

Несмотря на значительные успехи в изучении обратной связи, остаются нерешенными следующие вопросы:

- Как оптимально сочетать традиционные и цифровые формы обратной связи?
- Какие методы оценки эффективности обратной связи являются наиболее объективными?
- Как обеспечить доступность инновационных инструментов обратной связи для всех категорий обучающихся?

Данная статья сосредоточена на поиске ответов на эти вопросы путем анализа лучших практик и разработки практических рекомендаций для педагогов и администраторов образовательных учреждений.

Методы исследования

Для проведения исследования использовались качественные и количественные методы сбора и анализа данных. В рамках качественного подхода был проведен обзор литературы, включающий анализ научных публикаций, отчетов и материалов конференций по вопросам использования обратной связи в образовании. Количественный подход заключался в проведении анкетирования среди педагогов и обучающихся, направленного на оценку текущего состояния и перспектив использования различных форм обратной связи.

На основе анализа литературы было выявлено несколько ключевых форм обратной связи, используемых в современном образовании:

1. Устная обратная связь: включает обсуждение успехов и неудач обучающихся непосредственно после выполнения задания или на занятии. Эта форма остается одной из наиболее распространенных, однако она имеет ограничения, такие как субъективизм и сложность документирования.
2. Письменная обратная связь: предоставляется через комментарии к работам обучающихся, отзывы на эссе и другие письменные задания. Письменная обратная связь позволяет более детально проанализиро-

- вать работу и предоставляет возможность для длительного размышления над комментариями.
3. Цифровая обратная связь: включает использование электронных платформ, социальных сетей и специализированных приложений для предоставления обратной связи. Цифровые инструменты позволяют оперативно обмениваться информацией, а также обеспечивают возможность хранения и последующего анализа данных.
 4. Формативная оценка: обеспечивает непрерывную обратную связь в течение всего учебного процесса, помогая учащимся отслеживать собственный прогресс и корректировать свою деятельность.
 5. Суммативная оценка: фокусируется на итоговых результатах, предоставляя общую картину достижений обучающихся. Хотя суммативная оценка важна, она менее эффективна для обеспечения немедленной коррекции действий.

Эмпирическое исследование

В рамках эмпирического исследования было проведено анкетирование среди педагогов и обучающихся Тюменского индустриального университета (форма анкеты – рисунок). Анкетирование позволило выявить предпочтения участников относительно различных

форм обратной связи, а также определить ключевые факторы, влияющие на их выбор.

Исследование проводилось с целью изучения текущего состояния и перспектив использования различных форм обратной связи в высшем образовании. Были опрошены 100 преподавателей и 200 студентов бакалавриата и магистратуры.

В табл. 1 представлена обработка собранных данных и основные выводы.

Результаты опроса показали, что как преподаватели, так и студенты высоко оценивают роль обратной связи в образовательном процессе.

Педагоги отметили важность использования комбинированных подходов, сочетающих устные, письменные и цифровые элементы. Они указали на необходимость учета индивидуальных особенностей обучающихся при выборе метода обратной связи. Большинство респондентов подчеркнули значимость формативной оценки как инструмента, способствующего поддержанию мотивации обучающихся и улучшению их академической успеваемости.

Обучающиеся выразили предпочтение цифровой форме, отмечая удобство и оперативность такого подхода. Они также высоко оценили возможности индивидуального отслеживания прогресса через электронные

| | |
|---|--|
| <p>Анкета для преподавателей (бакалавриат и магистратура)</p> <p>Уважаемые преподаватели!</p> <p>Приглашаем вас принять участие в нашем исследовании, которое направлено на изучение текущей ситуации: цифровых и традиционных форм обратной связи в высшем образовании. Ваше мнение поможет нам лучше понять, как можно усовершенствовать существующие методы и повысить качество образовательного процесса. Мы гарантируем конфиденциальность полученных данных!*</p> <p>1. Какой стаж преподавательской деятельности составляет?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Менее 5 лет* <input type="radio"/> От 5 до 10 лет* <input checked="" type="radio"/> Более 10 лет* <p>2. → Уровень подготовки? (можете выбрать несколько вариантов)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Установленный стандарт* <input type="checkbox"/> Повышенный уровень* <input type="checkbox"/> Высокий уровень* <input type="checkbox"/> Адаптивный* <p>3. → Какие формы обратной связи вы используете в своей работе? (можете выбрать несколько вариантов)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Устные обратные связи (личные, обсуждение на лекциях или семинарах)* <input type="checkbox"/> Письменные обратные связи (письма, электронная почта, телеграммы) <input type="checkbox"/> Цифровые обратные связи (форумы, LMS-системы, мессенджеры, социальные сети)* <input type="checkbox"/> Формативные оценки (регулярные промежуточные проверки)* <p>4. → Системы оценки (итоговая аттестация)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Стандартные системы (итоговая аттестация)* <input type="checkbox"/> Повышенные критерии оценки (задания, тест и т.п.) <input type="checkbox"/> Ежемесячные* <input type="checkbox"/> Ежеквартовые* <input type="checkbox"/> Только итоговые семестры* <p>5. → Системы оценки удовлетворенности студентов различными формами обратной связи (по шкале от 1 до 5, где 1 — никак удовлетворительно, 5 — очень удовлетворительно)*</p> <p>a) Устные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>b) Письменные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>c) Цифровые обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>d) Устные обратные связи (личные, обсуждение на лекциях или семинарах): <input type="radio"/></p> <p>e) Письменные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>f) Цифровые обратные связи (форумы, LMS-системы, мессенджеры, социальные сети): <input type="radio"/></p> <p>g) Формативные оценки (регулярные промежуточные проверки): <input type="radio"/></p> <p>h) Стандартные системы (итоговая аттестация): <input type="radio"/></p> <p>i) Системы с повышенными критериями оценки (задания, тест и т.п.): <input type="radio"/></p> <p>j) Ежемесячные*</p> <p>k) Ежеквартовые*</p> <p>l) Только итоговые семестры*</p> <p>m) Оценки студентов по различным формам обратной связи (по шкале от 1 до 5, где 1 — никакая полиномия, 5 — высокая):</p> <p>1. Устные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>2. Письменные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>3. Цифровые обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>4. → Какие преимущества вы видите в получении обратной связи через цифровые платформы?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Удобство и оперативность <input type="checkbox"/> Возможность оценки работы по нескольким критериям <input type="checkbox"/> Доступ к дополнительным материалам <input type="checkbox"/> Возможность задать уточняющий вопрос преподавателю <input type="checkbox"/> Другие (указать): <input type="text"/> <p>5. → Какие недостатки вы видите в получении обратной связи через цифровые платформы?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сложность понимания языка <input type="checkbox"/> Сложность привыкнуть к различным системам получения обратной связи <input type="checkbox"/> Сложность оценки работы по нескольким критериям <input type="checkbox"/> Нехватка личного общения с преподавателем <input type="checkbox"/> Не всегда понятно, как исправлять ошибки <input type="checkbox"/> Другие (указать): <input type="text"/> <p>6. → Какие инновационные инструменты обратной связи вы можете использовать в обучении?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Видео-личной обратной связи от преподавателя* <input type="checkbox"/> Большие части и личные консультации* <input type="checkbox"/> Использование современных цифровых платформ* <input type="checkbox"/> Частное расположение критерия оценки <input type="checkbox"/> Использование технологии (указать): <input type="text"/> <p>7. Насколько важно для вас получать персонализированную обратную связь, адаптированную к вашим индивидуальным особенностям?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сильно важно* <input type="checkbox"/> Несколько важно* <input type="checkbox"/> Нейтрально* <input type="checkbox"/> Несколько не важно* <input type="checkbox"/> Не сильно важно* <input type="checkbox"/> Не важно* <p>8. Использовали ли вы когда-либо инновационные инструменты обратной связи (например, AR, VR, ИИ-аналитику)? Если да, опишите это!*</p> <p>9. → Насколько вы согласны с утверждением, что обратная связь должна быть персонализирована и адаптирована к индивидуальным особенностям студентов?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Полностью согласен(а) согласен(а)* <input type="checkbox"/> Скорее согласен(а) согласен(а)* <input type="checkbox"/> Ниже среднего <input type="checkbox"/> Скорее не согласен(а) согласен(а)* <input type="checkbox"/> Абсолютно не согласен(а) согласен(а)* <p>10. → Какие дополнительные ресурсы или поддержка вам необходимы для эффективного использования обратной связи в профессиональной деятельности?*</p> <p>11. → Какие дополнительные ресурсы или поддержка вам необходимы для эффективного использования обратной связи в профессиональной деятельности?*</p> <p>Благодарим вас за участие в нашем исследовании!*</p> | <p>Анкета для студентов (бакалавриат и магистратура)</p> <p>Уважаемые студенты!</p> <p>Просим вас ответить на несколько вопросов, касающихся вашего опыта получения обратной связи от преподавателей. Ваши ответы помогут нам лучше понять, как можно улучшить этот важный аспект образовательного процесса. Все данные будут использоваться анонимно!*</p> <p>1. → Вы получаете обратную связь уровня?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Базового уровня* <input type="radio"/> Магистратурный* <p>2. → Какие формы обратной связи вы получаете от преподавателей? (можете выбрать несколько вариантов)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Устные обратные связи (личные, обсуждение на лекциях или семинарах)* <input type="checkbox"/> Письменные обратные связи (письма, электронная почта, телеграммы) <input type="checkbox"/> Цифровые обратные связи (форумы, LMS-системы, мессенджеры, социальные сети)* <p>3. → Системы оценки (регулярные промежуточные проверки)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Стандартные системы (итоговая аттестация)* <input type="checkbox"/> Повышенные критерии оценки (задания, тест и т.п.)* <p>4. → Как часто вы получаете обратную связь? (задания, тест и т.п.)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ежемесячные* <input type="checkbox"/> Ежеквартовые* <input type="checkbox"/> Только итоговые семестры* <p>5. → Системы оценки по различным формам обратной связи (по шкале от 1 до 5, где 1 — никакая полиномия, 5 — высокая):</p> <p>a) Устные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>b) Письменные обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>c) Цифровые обратные связи: <input type="radio"/></p> <p>6. → Какие преимущества вы видите в получении обратной связи через цифровые платформы?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Удобство и оперативность <input type="checkbox"/> Возможность оценки работы по нескольким критериям <input type="checkbox"/> Доступ к дополнительным материалам <input type="checkbox"/> Возможность задать уточняющий вопрос преподавателю <input type="checkbox"/> Другие (указать): <input type="text"/> <p>7. → Какие недостатки вы видите в получении обратной связи через цифровые платформы?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сложность понимания языка <input type="checkbox"/> Сложность привыкнуть к различным системам получения обратной связи <input type="checkbox"/> Сложность оценки работы по нескольким критериям <input type="checkbox"/> Нехватка личного общения с преподавателем <input type="checkbox"/> Не всегда понятно, как исправлять ошибки <input type="checkbox"/> Другие (указать): <input type="text"/> <p>8. → Какие инновационные инструменты обратной связи вы можете использовать в обучении?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Видео-личной обратной связи от преподавателя* <input type="checkbox"/> Большие части и личные консультации* <input type="checkbox"/> Использование современных цифровых платформ* <input type="checkbox"/> Частное расположение критерия оценки <input type="checkbox"/> Использование технологии (указать): <input type="text"/> <p>9. → Насколько важно для вас получать персонализированную обратную связь, адаптированную к вашим индивидуальным особенностям?*</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сильно важно* <input type="checkbox"/> Несколько важно* <input type="checkbox"/> Нейтрально* <input type="checkbox"/> Несколько не важно* <input type="checkbox"/> Не сильно важно* <input type="checkbox"/> Не важно* <p>10. → Какие изменения в системе обратной связи помогли вам лучше понимать свои сильные и слабые стороны в учебе?*</p> <p>Спасибо за ваши время и честные ответы!*</p> |
|---|--|

Рисунок. Форма анкеты для преподавателей и студентов
Figure. Questionnaire form for teachers and students

Таблица 1.
Результаты анкетирования
Table 1.
Survey results

| Вопросы Questions | Преподаватели/Teachers | Студенты/Students |
|---|---|--|
| Формы обратной связи и Feedback forms | <p>Устная обратная связь: 90 % регулярно применяют эту форму, считая её важной для непосредственного взаимодействия со студентами oral feedback: 90% regularly use this form, considering it is important for direct interaction with students</p> <p>письменная обратная связь: 85 % отмечают её ценность для детализации замечаний и предложений по улучшению работ written feedback: 85% note its value for detailing comments and suggestions for improving work</p> <p>цифровая обратная связь: около 70 % активно используют электронные платформы, такие как Lms-системы и мессенджеры, хотя отмечают некоторые технические сложности digital feedback: about 70% actively use electronic platforms such as LMS systems and messengers, although they note some technical difficulties</p> | <p>Устная обратная связь: 75 % считают её полезной, особенно в формате дискуссий на занятиях oral feedback: 75% find it useful, especially in the form of discussions in class</p> <p>письменная обратная связь: 80 % ценят её за возможность пересматривать комментарии и исправлять ошибки written feedback: 80% value it for the opportunity to review comments and correct errors</p> <p>цифровая обратная связь: 65 % отмечают удобство оперативного обмена сообщениями, но указывают на нехватку личных встреч с преподавателями digital feedback: 65% note the convenience of instant messaging, but point to a lack of face-to-face meetings with teachers</p> |
| Частота обратной связи Feedback frequency | <p>после каждого задания/after each task 50 % еженедельно/weekly 30 % по итогам семестра/at the end of the semester 20 %</p> | <p>после каждого задания/after each task 60 % еженедельно/weekly 25 % только по итогам семестра/only at the end of the semester 15 %</p> |
| Оценка удовлетворённости Satisfaction assessment | <p>Устная обратная связь: средняя оценка 4,5 (высокая удовлетворённость) oral feedback: average rating 4.5 (high satisfaction)</p> <p>письменная обратная связь: средняя оценка 4,0 (хорошая удовлетворённость) written feedback: average rating 4.0 (good satisfaction)</p> <p>цифровая обратная связь: средняя оценка 3,8 (умеренно высокая удовлетворённость) digital feedback: average rating 3.8 (moderately high satisfaction)</p> | <p>Устная обратная связь: средняя оценка 4,2 (высокая удовлетворённость) oral feedback: average rating 4.2 (high satisfaction)</p> <p>письменная обратная связь: средняя оценка 4,3 (очень высокая удовлетворённость) written feedback: average rating 4.3 (very high satisfaction)</p> <p>цифровая обратная связь: средняя оценка 4,0 (хорошая удовлетворённость) digital feedback: average rating 4.0 (good satisfaction)</p> |
| Преимущества Advantages | <p>оперативность: 55 % отмечают скорость предоставления обратной связи через цифровые платформы efficiency: 55% note the speed of providing feedback through digital platforms</p> <p>хранение данных: 45 % видят плюс в возможности сохранять историю взаимодействий data storage: 45% see a benefit in the ability to save interaction history</p> <p>персонализация: 40 % говорят о возможности индивидуально подходить к каждому студенту personalization: 40% say they can approach each student individually</p> | <p>удобство и оперативность: 70 % отмечают простоту и быстроту получения обратной связи через цифровые каналы convenience and efficiency: 70% note the ease and speed of receiving feedback through digital channels</p> <p>возможность пересмотра комментариев: 65 % находят полезным наличие письменных отзывов, которые можно пересмотреть позже ability to review comments: 65% find it helpful to have written reviews that can be reviewed later</p> <p>доступ к дополнительным материалам: 50 % ценят возможность получить ссылки на полезные источники access to additional materials: 50% value the opportunity to receive links to useful sources</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Трудности Difficulties</p> <p>недостаток времени: 60 % признают, что подготовка обратной связи занимает много времени lack of time: 60% admit that preparing detailed feedback takes a lot of time технические проблемы: 35 % сталкиваются с проблемами при использовании цифровых платформ technical problems: 35% experience problems when using digital platforms недостаток интереса у студентов: 25 % жалуются на низкую мотивированность студентов воспринимать обратную связь lack of interest among students: 25% complain about low motivation of students to accept feedback</p> | <p>позадня обратная связь: 40 % считают, что получают её слишком поздно, когда уже сложно исправить ошибки late feedback: 40% believe they receive it too late, when it is already difficult to correct mistakes нечётные комментарии: 35 % хотят видеть более конкретные советы по улучшению своих работ unclear comments: 35% want to see more specific advice on how to improve their work недостаёт личного общения: 30 % испытывают дефицит живого взаимодействия с преподавателями lack of personal communication: 30% experience a lack of live interaction with teachers</p> |
| <p>Рекомендации Recommendations</p> <p>повышайте квалификацию: 50 % -предлагают уделять больше внимания подготовке преподавателей к использованию цифровых инструментов для улучшения обратной связи: 40 % рекомендуют унифицировать подходы к обратной связи для повышения прозрачности create uniform standards: 40% recommend standardizing approaches to feedback to improve transparency инвестируйте в инфраструктуру: 30 % указывают на необходимость модернизации технических средств для поддержки цифровых платформ invest in infrastructure: 30% indicate the need to modernize technical equipment to support digital platforms</p> | <p>активнее используйте цифровые платформы: 60 % считают, что использование LMS-систем и мессенджеров делает процесс более удобным make more active use of digital platforms: 60% believe that using LMS systems and messengers makes the process more convenient запрашивайте персональные встречи: 45 % советуют не стесняться обращаться к преподавателям за дополнительными консультациями request personal meetings: 45% advise not to hesitate to contact teachers for additional consultations работайте с отзывами: 55 % призывают внимательно изучать письменные комментарии и использовать их для самосовершенствования work with feedback: 55% encourage careful study of written comments and use them for self-improvement</p> |

Таблица 2.
Table 2.
Algorithm of implementation of feedback

| Этап/Stage | Суть/Essence | Действия/Actions |
|--|--|--|
| Определение целей обратной связи Defining feedback goals | <p>Перед началом учебного курса преподаватель определяет цели и критерии оценки, которые будут использоваться для обратной связи Before the start of the course, the teacher defines the objectives and assessment criteria that will be used for feedback</p> | <p>критерии успешности: что считается успешным результатом? success criteria: what is considered a successful result?</p> <p>частота обратной связи: когда и как часто она будет представлена? frequency of feedback: when and how often will it be provided?</p> <p>методы обратной связи: какие формы будут использоваться (устная, письменная, цифровая)? feedback methods: what forms will be used (oral, written, digital)?</p> |
| Планирование обратной связи Feedback planning | Разработка плана обратной связи Developing a feedback plan | <p>регулярность: например, еженедельные или ежемесячные отчёты regularity: for example, weekly or monthly reports</p> <p>инструменты: выбор цифровых платформ (messengers) и бумажных носителей tools: choice of digital platforms (messengers) and paper media</p> <p>типы заданий: определённые виды работ, подлежащие обратной связи (эссе, проекты, тесты) types of assignments: certain types of work subject to feedback (essays, projects, tests)</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | Инструктаж студентов Briefing students | Знакомят/They introduce: с форматом обратной связи: устная, письменная, цифровая/with feedback format: oral, written, digital с целями и критериями: чтобы они понимали, как будут оцениваться их работы графиком: когда ожидать обратную связь/schedule: when to expect feedback |
| | Непрерывная обратная связь Continuous feedback | краткая устная обратная связь на лекциях и семинарах/brief oral feedback during lectures and seminars подробная письменная обратная связь по ключевым заданиям (например, эссе, проекты) detailed written feedback on key assignments (e.g. essays, projects) |
| Реализация об- ратной связи Implementation of feedback | Индивидуальная обратная связь Personalized feedback | цифровая обратная связь через LMS или мессенджеры для быстрого взаимодействия digital feedback via LMS or messengers for quick interaction |
| Групповая обратная связь Group feedback | Сбор обратной связи от студентов Collecting feedback from students | онлайн-консультические: через видеоконференции или чаты online consultations: via video conferencing or chats личные встречи: для обсуждения долгосрочных проектов personal meetings: to resolve complex issues or discuss long-term projects |
| Анализ и корек- тировка Analysis and adjustment | Корректировка стратегии Adjusting the strategy | семинары: обсуждение групповых проектов и ошибок/seminars: discussion of group projects and mistakes форумы: онлайн-дискуссии через LMS/Forums: online discussions via LMS |
| Мониторинг и оценка эффектив- ности Monitoring and performance evaluation | Постоянный мониторинг Continuous monitoring | анкетирование: опросники для оценки удовлетворённости обратной связью survey: questionnaires to assess satisfaction with feedback открытые обсуждения: возможность выразить мнения и пожелания open discussions: an opportunity to express opinions and wishes |
| | Периодическая оценка Periodic evaluation | увеличение частоты обратной связи, если студенты этого требуют increasing the frequency of feedback if students require it использование новых инструментов, если старые неэффективны using new tools if the old ones are ineffective |
| | Интеграция цифровых технологий Integration of digital technologies | персонализация обратной связи для удовлетворения индивидуальных нужд студентов personalization of feedback to meet individual student needs |
| | Сочетание методов Combination of methods | анализ статистики: сколько раз была дана обратная связь, её содержание analysis of statistics: how many times feedback was given, its content отслеживание прогресса студентов: связь между обратной связью и успехами студентов tracking student progress: the relationship between feedback and student achievement |
| | Постоянное общение Constant communication | собеседования с коллегами: обмен опытом и лучшими практиками interviews with colleagues: exchange of experience and best practices участие в тренингах: повышение квалификации преподавателей participation in trainings: improving the qualifications of teachers |

платформы. Однако многие респонденты указали на недостаток личного контакта при использовании исключительно цифровых методов, что подчеркивает необходимость сочетания различных форм обратной связи.

Цифровые технологии становятся неотъемлемой частью этого процесса, однако сохраняются запросы на усиление персонального контакта и увеличение частоты обратной связи. Преподаватели нуждаются в поддержке и повышении квалификации для более эффективного использования современных инструментов, тогда как студенты ожидают большей ясности и конкретики в предоставляемых отзывах.

Эти выводы открывают перспективы для дальнейших исследований и разработок в области совершенствования обратной связи, включая интеграцию инновационных технологий и укрепление человеческого фактора в образовательном взаимодействии.

Разработка и внедрение автоматизированных систем обратной связи являются ключевыми элементами современного образовательного процесса, способствующими повышению эффективности обучения и улучшению взаимодействия между преподавателем и обучающимися. Данные системы позволяют автоматизировать получение и обработку информации о поведении студентов, обеспечивая быстрый и точный анализ данных, необходимых для принятия управлеченческих решений.

Примером успешной реализации является применение интеллектуальных ассистентов, таких как чат-боты, которые предоставляют персонализированную поддержку, помогают организовать учебный процесс и способствуют вовлечению обучающихся в образовательную деятельность.

Использование чат-ботов становится одним из популярных направлений развития автоматизированных систем обратной связи. Они обеспечивают удобную коммуникационную среду, позволяющую мгновенно отвечать на вопросы студентов, давать пояснения и направлять их в нужное русло. Рассмотрим основные преимущества и сценарии использования чат-ботов в образовательной среде.

Основные аргументы значимости чат-ботов в обеспечении обратной связи:

- Дифференциация коммуникативных каналов.** Чат-боты поддерживают мультимедийный подход к подаче информации, позволяющий адаптировать форму пред-

ставления отзыва к когнитивным особенностям обучаемых. Например, студент с преобладающим визуальным каналом восприятия сможет ознакомиться с рекомендациями в виде инфографики или таблиц, тогда как аудиалы получат возможность прослушать подробную голосовую запись наставлений преподавателя.

- Автоматизация процесса диагностики достижений.** Искусственный интеллект, встроенный в чат-боты, позволяет проводить мониторинг текущих показателей успеваемости, выделяя области для последующего углубленного изучения и снижения рисков появления дефектов в учебном материале.
- Рационализация временных ресурсов преподавателя.** Чат-боты берут на себя ряд повторяющихся операций, таких как проверка грамматических ошибок, выявление стилистических погрешностей и предоставление стандартных рекомендаций, высвобождая ценнее время педагогических работников для творческого осмысливания содержания дисциплины и разработки новых методик обучения.
- Интерактивность и доступность.** Чат-боты функционируют в круглосуточном режиме, поддерживая постоянный контакт со студентами, оперативно реагируя на возникающие вопросы и стимулируя активность субъектов учения.

Таким образом, результаты исследования показывают, что наиболее эффективной стратегией является комбинация различных форм обратной связи, учитывающая индивидуальные потребности обучающихся и особенности образовательного контекста. Для успешного внедрения инновационных инструментов рекомендуется:

- проведение тренингов для педагогов по использованию цифровых платформ;
- создание интегрированных систем, объединяющих устные, письменные и цифровые методы;
- регулярное обновление и адаптация инструментов в соответствии с современными технологиями и образовательными стандартами.

Основываясь на выводах и рекомендациях, предлагаем следующий алгоритм обратной связи (табл. 2), который сочетает в себе эффективные методы и учитывает интересы как преподавателей, так и студентов [1, 17, 20].

Этот алгоритм базируется на принципах гибкости, персонализации и активного вовлечения обеих сторон образовательного процесса в реализацию обратной связи, что способствует повышению качества обучения и удовлетворённости всех участников достигнутыми результатами [25].

Выводы

Проведённое исследование подтвердило важность обратной связи как одного из ключевых факторов успеха в образовательном процессе. Анализ показал, что современные педагоги и обучающиеся всё чаще отдают предпочтение комбинированию традиционных и цифровых методов обратной связи, что позволяет учитывать индивидуальные особенности и обеспечивать оперативное взаимодействие.

Основные выводы исследования:

1. Наиболее эффективным способом обеспечения качественной обратной связи является сочетание устных, письменных и

цифровых методов. Такой подход позволяет учесть разнообразные стили обучения и поддержать высокий уровень мотивации обучающихся.

2. Использование цифровых платформ значительно расширяет возможности для оперативной и персонализированной обратной связи, обеспечивая удобный доступ к результатам и рекомендациям.
3. Успешное внедрение обратной связи требует учёта индивидуальных потребностей обучающихся, что помогает повысить их вовлеченность в учебный процесс и улучшить академические показатели.

Практическая значимость данного исследования заключается в предоставлении конкретных рекомендаций для педагогов и образовательных учреждений по внедрению и совершенствованию инструментов обратной связи. Эти рекомендации направлены на повышение качества образования и улучшение взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ возможности реализации методов оценивания и получения обратной связи с помощью систем управления обучением / Р.С. Сулейманов, Е.И. Булин-Соколова, В.А. Варданян и др. // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2020. – № 4 (54). – С. 60–67. DOI: 10.25688/2072-9014.2020.54.4.06 EDN: ZXUMWE
2. Баширова Т.В. Особенности организации обратной связи в педагогическом взаимодействии преподавателя и студента в современном вузе // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 75-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск: Витебский государственный медицинский университет, 2020. – С. 609–610. EDN: XWNJHE
3. Бессонов К.А. Обратная связь в педагогическом взаимодействии преподавателя и студента // Juvenis Scientia. – 2016. – № 2. – С. 86–89. EDN: VTZZRH
4. Волобуева А.И. Инновации в управлении образовательными процессами // Инноватика в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития: сборник научных статей по материалам XVI Международной научно-практической конференции. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2024. – С. 129–132. EDN: DLXLVC
5. Голуб А.А. К вопросу педагогического сопровождения студентов при реализации цифрового образования // Научно-методическое сопровождение профессионально-личностного развития участников образовательного процесса: сборник материалов Национальной научно-практической конференции с международным участием. – Невинномысск: Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт, 2024. – С. 80–83. EDN: NBBHRU
6. Даулетова А.Б. Обратная связь – основа эффективного образовательного процесса // Вестник ЗКГУ. – 2020. – № 4 (80). – С. 170–178. DOI: 10.37238/1680-0761.2020.80(4).21 EDN: WOZVDA
7. Ершова Т.А. Письменная педагогическая обратная связь как комплексное профессионально-коммуникативное умение педагога // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы: Материалы XI Всероссийской научно-практической Internet-конференции (с международным участием) / отв. ред. А.Н. Макарова. – Тамбов: ИД «Державинский», 2020. – С. 228–232. EDN: UFBJF1
8. Ефимов А.Р., Абдукаримова А.М. Оценка эффективности сотрудников методом сбора обратной связи от клиента в цифровой среде // Актуальные вопросы обеспечения экономической безопасности в рамках страны и организаций: сборник научных трудов по материалам IX Научно-технической конференции студентов и аспирантов РТУ МИРЭА. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 31–36. EDN: BPKRYH
9. Закотнова П.В. Организация обратной связи в процессе педагогического взаимодействия преподавателей и студентов в вузе // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2025. – Т. 10. – № 1. – С. 86–93. DOI: 10.30853/ped20250011 EDN: OBHLOM

10. Кондратенко К.С. Управленческая ментальность новых цифровых сервисов обратной связи с населением: технологии мотивации поведения пользователей // Политическая экспертиза: ПО-ЛИТЭКС. – 2020. – Т. 16. – № 4. – С. 474–492. DOI: [10.21638/spbu23.2020.404](https://doi.org/10.21638/spbu23.2020.404) EDN: HGDITZ
11. Коренев А.А. Обратная связь в обучении и педагогическом общении // Rhema. Рема. 2018. – № 2. – С. 112–127. EDN: UTSFST
12. Кукуев Е.А., Соловьева Е.А., Федина А.В. Обратная связь как механизм осуществления открытости образовательного процесса // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 51-6. – С. 392–398. EDN: VTLGHP
13. Лукьяненко О.Д. Обратная связь в дидактическом информационном взаимодействии педагога и учащихся // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. – 2007. – № 12 (33). – С. 367–371. EDN: KWTGJN
14. Макарова Е.А., Яицкий А.С. Цифровые ресурсы в формировании естественнонаучной грамотности учащихся // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2024. – Т. 26. – № 3 (96). – С. 41–48. DOI: [10.37313/2413-9645-2024-26-96-41-48](https://doi.org/10.37313/2413-9645-2024-26-96-41-48) EDN: GHZHWZ
15. Мулюкова А.В. Цифровые технологии в образовании // Новые компетенции цифровой реальности: теория и практика их развития у обучающихся: Сборник докладов и научных статей III Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, 2022. – С. 170–176. EDN: SAMSKN
16. Некрестьянова С.Я., Трайнев В.А. Информационные педагогические технологии в открытом образовании // Информационные и телекоммуникационные технологии. – 2015. – № 28. – С. 17–28. EDN: SLQKBN
17. Проблемы и перспективы развития онлайн-образования в высшей школе / О.В. Пастушкова, Т.А. Осенкова, И.О. Елизарова, А.Е. Панина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2021. – Т. 18. – № 3. – С. 5–13. EDN: RQSQYW
18. Симак Р.С., Мамаева Н.А., Зонненберг Ю.Е. Особенности развития инновационной деятельности в сфере цифровых технологий в образовании // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2022. – Т. 11. – № 3. – С. 48–55. DOI: [10.24412/2225-8264-2022-3-48-56](https://doi.org/10.24412/2225-8264-2022-3-48-56). EDN: JKZQYG
19. Сулейманов Р.С., Булин-Соколова Е.И., Варданян В.А. Методические рекомендации по проектированию цифровых решений, направленных на предоставление обратной связи обучающимся // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: Материалы V Международной научной конференции. В 2-х ч. Ч. 2. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. – С. 323–325. EDN: GJPQSE
20. Сулейманов Р.С., Булин-Соколова Е.И., Варданян В.А. Проектирование и разработка программного прототипа информационной системы обратной связи и проведения оценивания // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы VI Международной научной конференции. Ч. 1. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2022. – С. 398–401. EDN: MYEFOV
21. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. Обратная связь в обучении иностранному языку: от информационных технологий к искусственноому интеллекту // Язык и культура. – 2024. – № 65. – С. 242–261. DOI: [10.17223/19996195/65/11](https://doi.org/10.17223/19996195/65/11) EDN: PLZYOV
22. Теляк Н.А. Обратная связь как инструмент совершенствования образовательного процесса // Актуальные проблемы гуманитарного образования: Материалы IX Международной научно-практической конференции. – Минск: Белорусский государственный университет, 2022. – С. 50–55. EDN: DREATB
23. Формирование обратной связи по результатам лекционных и практических занятий с использованием цифровых технологий / О.В. Калинина, А.И. Климин, А.Б. Тесля, А.В. Трыков // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции. Т. 7. – СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. – С. 76–81. EDN: JEFQXS
24. Фофанова С.И. Моделирование в системе работы педагога образовательной организации // Потенциал устойчивого инновационного развития: концепции, модели и практическое применение: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2023. – С. 55–65. EDN: ZKNHQU
25. Шаткин М.А., Синчурина Е.С. Платформизация образования – формы, принципы, мотивы, риски // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. – 2022. – Т. 11. – № 2A. – С. 109–121. DOI: [10.34670/AR.2022.30.76.011](https://doi.org/10.34670/AR.2022.30.76.011) EDN: FRVLJY

Поступила: 14.06.2025

Принята: 24.10.2025

UDC 378.146

DOI: 10.54835/18102883_2025_38_16

FORMS AND TOOLS OF FEEDBACK IN EDUCATION

Natalia V. Meller,

Cand. Sc., Associate Professor,

mellernv@tyuiu.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-8509-0257>

Inna Yu. Nekrasova,

Cand. Sc., Associate Professor,

nekrasovaij@tyuiu.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-8800-9111>

Industrial University of Tyumen,
38, Volodarsky St, Tyumen, 625000, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the study of the role of feedback in the educational process, its forms and tools, as well as the development of proposals for their optimization and implementation into modern practice. The relevance of the topic is due to the importance of feedback for improving the quality of education, motivating students, and developing professional competencies among teachers. The aim of the article is to analyze existing approaches to feedback, identify their strengths and weaknesses, and propose recommendations for integrating traditional and digital methods. The research methodology includes qualitative and quantitative analysis of data obtained through a review of scientific literature and surveys of educators and learners. The main findings of the study confirm the necessity of combining various forms of feedback (oral, written, digital) to achieve maximum effectiveness. Key factors, affecting the choice of feedback methods, were identified, along with preferences of participants in the educational process. The novelty of the work lies in the development of a comprehensive approach to feedback that takes into account individual needs of learners and characteristics of the educational context. Practical recommendations are aimed at enhancing teacher qualifications, creating integrated feedback systems, and regularly updating the tools used. The target audience consists of educators, educational institutions, and specialists in pedagogical management interested in improving curricula and enhancing the quality of the educational process.

Keywords: feedback, education, motivation, pedagogy, digital technologies, assessment, interactivity

Acknowledgments. The authors sincerely thank all respondents who participated in the survey and made a significant contribution to conducting this research.

REFERENCES

1. Suleymanov R.S., Bulin-Sokolova E.I., Vardanyan V.A., Eroshkina O.A., Dronov M.A. Analysis of the possibility of implementing assessment methods and obtaining feedback using learning management systems. *MCU journal of informatics and informatization of education*. 2020, no. 4(54), pp. 60–67. (In Russ.) DOI: 10.25688/2072-9014.2020.54.4.06 EDN: ZXUMWE
2. Bashirova T.V. Features of the organization of feedback in the pedagogical interaction of a teacher and a student in a modern university. *Achievements of fundamental, clinical medicine and pharmacy. Materials of the 75th scientific session of the university staff*. Vitebsk, Vitebsk State Medical University Publ., 2020. pp. 609–610. (In Russ.) EDN: XWNJHE
3. Bessonov K.A. Feedback in pedagogical teacher-student interaction. *Juvenis Scientia*. 2016, no. 2, pp. 86–89. (In Russ.) EDN: VTZZRH
4. Volobueva A.I. Innovations in the management of educational processes. *Innovation in the modern world: experience, problems and development prospects. Collection of scientific articles based on the materials of the XVI International scientific and practical conference*. Ufa, Limited Liability Company Scientific Publishing Center "Vestnik Nauki", 2024. pp. 129–132. (In Russ.) EDN: DLXLVC
5. Golub A.A. On the issue of pedagogical support for students in the implementation of digital education. *Scientific and methodological support for the professional and personal development of participants in the educational process. Collection of materials from the National Scientific and Practical Conference with international participation*. Nevinomnyssk, Nevinomnyssk State Humanitarian and Technical Institute Publ., 2024. pp. 80–83. (In Russ.) EDN: NBBHRU
6. Dauletova A. Feedback is the basis for effective communication educational process. *Bulletin of the WKSU*, 2020, no. 4 (80), pp. 170–178. (In Russ.) DOI: 10.37238/1680-0761.2020.80(4).21 EDN: WOZVDA
7. Ershova T.A. Written pedagogical feedback as a comprehensive professional and communicative skill of a teacher. *Higher education teacher: traditions, problems, prospects. Proc. of the XI All-Russian scientific and practical Internet conference (with international participation)*. Tambov, Derzhavinsky Publ. house, 2020. pp. 228–232. (In Russ.) EDN: UFBJFI

8. Efimov A.R., Abdukarimova A.M. Evaluation of employee performance by collecting client feedback in a digital environment. *Current issues of ensuring economic security within the country and organizations. Collection of scientific papers based on the materials of the IX Scientific and Technical Conference of Students and Postgraduates of the Russian Technical University MIREA.* Kursk, University Book Publ., 2024. pp. 31–36. (In Russ.) EDN: BPKRYH
9. Zakotnova P.V. Organization of feedback in the process of pedagogical interaction between teachers and students at the university. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2025, vol. 10, no. 1, pp. 86–93. (In Russ.) DOI: 10.30853/ped20250011 EDN: OBHLOM
10. Kondratenko K.S. Governmentality of new digital public feedback services: technologies for motivating user behavior. *Political expertise: POLITEX*, 2020, vol. 16, no. 4, pp. 474–492. (In Russ.) DOI: 10.21638/spbu23.2020.404 EDN: HGDITZ
11. Korenev A.A. Feedback in learning, teaching and educational communication. *Rhema*, 2018, no. 2, pp. 112–127. (In Russ.) EDN: UTSFST
12. Kukuev E.A., Soloveva E.A., Fedina L.V. Feedback as a mechanism for the implementation of the openness of the educational process. *Problems of modern pedagogical education*, 2016, no. 51-6, pp. 392–398. (In Russ.) EDN: VTLGHP
13. Lukyanenko O.D. Feedback in didactic information interaction between teacher and students. *Izvestia: Herzen university journal of humanities & sciences*, 2007, no. 12 (33), pp. 367–371. (In Russ.) EDN: KWTGJN
14. Makarova E.A., Yaitsky A.S. Digital resources in the formation of natural science literacy of students. *Izvestiya of the Samara Science Centre of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Biomedical Sciences*, 2024, vol. 26, no. 3 (96), pp. 41–48. (In Russ.) DOI: 10.37313/2413-9645-2024-26-96-41-48 EDN: GHZHWZ
15. Mulyukova A.V. Digital technologies in education. *New Competencies of Digital Reality: Theory and Practice of Their Development in Students. Collection of Reports and Research Articles from the III All-Russian Scientific and Practical Conference.* Cheboksary, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov Publ., 2022. pp. 170–176. (In Russ.) EDN: SAMSKN
16. Nekrestyanova S.Y., Traynev V.A. Information teaching technologies in open education. *Information and telecommunication technologies*, 2015, no. 28, pp. 17–28. (In Russ.) EDN: SLQKBN
17. Pastushkova O.V., Osenkova T.A., Elizarova I.O., Panina A.E. Challenges and development prospects online education in higher education. *FES: Finance. Economy. Strategy*, 2021, vol. 18, no. 3, pp. 5–13. (In Russ.) EDN: RQSQYW
18. Simak R.S., Mamaeva N.A., Sonnenberg Yu.E. Features of the development of innovative activities in the field of digital technologies in education. *Vestnik sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologii*, 2022, vol. 11, no. 3, pp. 48–55. (In Russ.) DOI: 10.24412/2225-8264-2022-3-48-56. EDN: JKZQYG
19. Sulejmanov R.S., Bulin-Sokolova E.I., Vardanyan V.A. Digital design guidelines aimed at providing feedback to students. *Computerization of Education and E-Learning Methods: Digital Technologies in Education. Proc. of the V International Scientific Conference.* Krasnoyarsk, Siberian Federal University Publ., 2021. P. 2, pp. 323–325. (In Russ.) EDN: GJPQSE
20. Suleymanov R.S., Bulin-Sokolova E.I., Vardanyan V.A. Design and development of a software prototype of information feedback and evaluation system. *Informatization of Education and E-Learning Methods: Digital Technologies in Education. Proc. of the VI International Scientific Conference.* Krasnoyarsk, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev Publ., 2022. P. 3, pp. 398–401. (In Russ.) EDN: MYEFOV
21. Sysoev P.V., Filatov E.M., Sorokin D.O. Feedback in foreign language teaching: from information technologies to artificial intelligence. *Language and culture*, 2024, no. 65, pp. 242–261. (In Russ.) DOI: 10.17223/19996195/65/11 EDN: PLZYOV
22. Tsialiu N.A. Feedback as a tool for improving the educational process. *Current Issues in Humanities Education. Proc. of the IX International Scientific and Practical Conference.* Minsk, Belarusian State University Publ., 2022. pp. 50–55. (In Russ.) EDN: DREATB
23. Kalinina O.V., Klimin A.I., Teslya A.B., Trykov A.V. Formation of feedback based on the results of lectures and practical classes using digital technologies. *Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade. Collection of works of the All-Russian scientific-practical and educational-methodical conference.* St Petersburg, Peter the Great St Petersburg Polytechnic University Publ., 2022. Vol. 7, pp. 76–81. (In Russ.) EDN: JEFQXS
24. Fofanova S.I. Modeling in the work system of a teacher of an educational organization. *Potential for sustainable innovative development: concepts, models and practical application. Collection of articles based on the results of the International scientific and practical conference.* Sterlitamak, Agency for International Research Publ., 2023. pp. 55–65. (In Russ.) EDN: ZKNHQU
25. Shatkin M.A., Sinchurina E.S. Platformization of education: forms, principles, motives, and risks. *Context and reflection: philosophy of the world and human being*, 2022, vol. 11, no. 2A, pp. 109–121. (In Russ.) DOI: 10.34670/AR.2022.30.76.011 EDN: FRVLIIY

Received: 14.06.2025

Accepted: 24.10.2025