

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Внедрение системы непрерывной оценки знаний и умений студентов как инструмент повышения мотивации и академической успеваемости

Елена Андреевна Ягольник

Кандидат биологических наук, доцент
Тульский государственный университет
Тула, Россия
yea_88@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Марина Евгеньевна Павловская

Кандидат педагогических наук, доцент
Тульский государственный университет
Тула, Россия
maripa26@rambler.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.01.2025

Принята 23.02.2025

Опубликована 30.03.2025

УДК 37.078.7:37.077.3

DOI 10.25726/d0369-6836-6675-p

EDN BFWAPZ

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

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Система непрерывной оценки знаний и умений представляет собой комплексный подход к мониторингу образовательных достижений студентов, интегрированный в повседневный учебный процесс. В условиях цифровой трансформации образования и перехода к компетентностно-ориентированной модели обучения традиционные методы оценивания демонстрируют ограниченную эффективность в формировании устойчивой внутренней мотивации обучающихся. Настоящее исследование направлено на анализ влияния систем непрерывной оценки на мотивационные характеристики и академическую результативность студентов высших учебных заведений. Исследование проводилось на базе 7 российских университетов с применением комплексной методологии, включающей квазиэкспериментальный дизайн с контрольной группой, лонгитюдное наблюдение в течение двух семестров, психометрическое тестирование и углубленный статистический анализ количественных показателей. Эмпирическую базу составили данные 1247 студентов бакалавриата и магистратуры различных направлений подготовки. Результаты исследования демонстрируют статистически значимую положительную корреляцию между внедрением системы непрерывной оценки и ростом внутренней мотивации ($r=0.67$, $p<0.01$), увеличением средней успеваемости (на 17.3%), а также развитием метакогнитивных навыков обучающихся. Установлено, что мультимодальные системы оценивания с элементами формирующего оценивания и цифровой аналитики демонстрируют наибольшую эффективность (коэффициент детерминации $R^2=0.72$). Теоретическая значимость исследования заключается в развитии концептуальных моделей оценивания в высшем образовании и выявлении механизмов влияния оценочных процедур на учебную мотивацию.

Практическая ценность определяется разработкой методических рекомендаций по проектированию и внедрению систем непрерывной оценки, адаптированных к различным образовательным контекстам.

Ключевые слова

непрерывная оценка знаний, образовательная мотивация, академическая успеваемость, формирующее оценивание, образовательная аналитика, мониторинг компетенций, высшее образование.

Введение

Современные тенденции развития высшего образования характеризуются интенсивной трансформацией образовательных парадигм, переосмыслением целевых ориентиров и методических подходов к организации учебного процесса. Цифровизация, индивидуализация образовательных траекторий и переход к компетентностной модели обучения формируют новые требования к системам оценки результатов образовательной деятельности (Андреева, 2018). В этом контексте особую актуальность приобретает разработка и внедрение инновационных подходов к оцениванию, интегрированных в повседневную образовательную практику и ориентированных не только на контроль, но и на стимулирование учебно-познавательной активности студентов.

Проблематика оценивания образовательных достижений традиционно находится в фокусе научно-педагогических исследований, однако в последнее десятилетие наблюдается существенное переосмысление функций и форм оценочных процедур в высшем образовании. Анализ современных публикаций позволяет выделить несколько доминирующих направлений в исследовании данной проблематики: интеграция формирующего и суммативного оценивания, внедрение цифровых инструментов мониторинга образовательных достижений, разработка мультимодальных систем оценки компетенций, исследование влияния оценочных процедур на психологические характеристики обучающихся (Болотов, 2013). При этом новейшие исследования демонстрируют доминирующий тренд к рассмотрению оценивания не как изолированной контрольно-измерительной процедуры, а как интегрального компонента образовательного процесса, выполняющего одновременно диагностическую, формирующую и мотивационную функции (Гордеева, 2014).

Концептуальный анализ понятия «непрерывная оценка знаний и умений» демонстрирует значительную вариативность трактовок в научно-педагогической литературе. В широком смысле под непрерывной оценкой понимается систематический процесс сбора, анализа и интерпретации информации об учебных достижениях обучающихся, интегрированный в повседневную образовательную практику (Звонников, 2012). Согласно другому подходу, непрерывная оценка представляет собой комплекс методов и инструментов регулярного мониторинга образовательных результатов с обязательной обратной связью и возможностью корректировки образовательного процесса (Коджаспирова, 2019). Важным аспектом концептуализации рассматриваемого понятия выступает его соотношение с термином «формирующее оценивание» (*formative assessment*). Ряд исследователей рассматривают непрерывную оценку как более широкое понятие, включающее в себя элементы как формирующего, так и суммативного оценивания, в то время как другие авторы фактически отождествляют эти концепты (Корнилова, 2016).

В контексте настоящего исследования мы определяем систему непрерывной оценки знаний и умений студентов как интегрированный в образовательный процесс комплекс регулярных диагностических, формирующих и итоговых оценочных процедур, объединенных общей методологией, обеспеченных технологической инфраструктурой и ориентированных на мониторинг динамики образовательных достижений, предоставление своевременной обратной связи и стимулирование учебно-познавательной активности обучающихся.

Анализ современного состояния исследований в области оценивания образовательных достижений позволяет выявить ряд существенных пробелов, требующих комплексного научного осмысления. Во-первых, несмотря на значительное количество исследований, посвященных влиянию различных форм оценивания на академическую успеваемость, недостаточно изученным остается

вопрос о механизмах воздействия непрерывной оценки на мотивационную сферу обучающихся с учетом различных психологических профилей студентов (Поздеева, 2013). Во-вторых, отсутствует консенсус относительно оптимального соотношения формирующего и суммативного компонентов в структуре непрерывной оценки, а также механизмов их интеграции в единую комплексную систему (Фишман, 2013). В-третьих, существует выраженный дефицит эмпирических исследований эффективности систем непрерывной оценки в различных предметных областях и образовательных контекстах, основанных на репрезентативных выборках и лонгитюдном дизайне (Bates, 2015). Наконец, недостаточно проработанными остаются методологические вопросы проектирования и внедрения систем непрерывной оценки с учетом цифровой трансформации образовательной среды и новых технологических возможностей образовательной аналитики (Black, 2018).

Актуальность настоящего исследования обусловлена не только выявленными теоретическими лакунами, но и практическими потребностями системы высшего образования в условиях ее интенсивной модернизации. Во-первых, переход к компетентностно-ориентированной модели образования требует соответствующей трансформации оценочных систем, способных эффективно диагностировать формирование сложных интегративных компетенций, что невозможно обеспечить с помощью традиционных форм промежуточного и итогового контроля. Во-вторых, современные требования к индивидуализации образовательных траекторий актуализируют необходимость разработки гибких персонализированных систем оценивания, обеспечивающих мониторинг индивидуального прогресса обучающихся. В-третьих, цифровая трансформация образовательной среды открывает принципиально новые возможности для проектирования автоматизированных систем непрерывной оценки, интегрированных в электронные образовательные платформы и обеспечивающих аналитическую обработку больших массивов данных об учебной деятельности (Carless, 2015). Наконец, в условиях возрастающей конкуренции на рынке образовательных услуг особую значимость приобретает поиск эффективных инструментов повышения мотивации студентов и, как следствие, качества образовательных результатов (Hattie, 2007).

Целью настоящего исследования является разработка, теоретическое обоснование и эмпирическая верификация концептуальной модели системы непрерывной оценки знаний и умений студентов, ориентированной на повышение учебной мотивации и академической успеваемости в условиях цифровой трансформации образовательной среды. Достижение указанной цели предполагает решение следующих исследовательских задач: проанализировать современные теоретические подходы к проектированию систем оценивания в высшем образовании; разработать и обосновать концептуальную модель системы непрерывной оценки знаний и умений; эмпирически верифицировать влияние разработанной системы на мотивационные характеристики и академическую успеваемость студентов; выявить факторы эффективности систем непрерывной оценки в различных образовательных контекстах; разработать методические рекомендации по проектированию и внедрению систем непрерывной оценки в практику высших учебных заведений.

Материалы и методы исследования

Методология настоящего исследования основана на интеграции количественных и качественных методов, что обусловлено комплексным характером изучаемого феномена и необходимостью получения разноплановых эмпирических данных для всестороннего анализа проблемы. Основу методологического подхода составляет квазиэкспериментальный дизайн с контрольной группой, дополненный элементами лонгитюдного наблюдения, что позволяет оценить динамику исследуемых параметров в условиях внедрения инновационной образовательной практики (Гордеева, 2014). Выбор данной методологической стратегии обусловлен стремлением обеспечить высокую экологическую валидность исследования при сохранении возможности контроля ключевых переменных, что особенно актуально для исследований образовательных инноваций в реальных академических условиях (Поздеева, 2013).

Исследование проводилось в период с сентября 2022 по июнь 2023 года и включало четыре основных этапа. На первом этапе (сентябрь-октябрь 2022 г.) осуществлялась разработка концептуальной модели системы непрерывной оценки, включая определение ее структурных

компонентов, функциональных характеристик и операциональных параметров. На основе анализа теоретических источников и практического опыта была сформирована модель, интегрирующая элементы формирующего и суммативного оценивания с цифровыми инструментами образовательной аналитики (Фишман, 2013). Второй этап (ноябрь-декабрь 2022 г.) был посвящен формированию исследовательской выборки и проведению первичного психометрического обследования участников для определения базового уровня мотивационных характеристик и академической успеваемости. На этом этапе также проводилось обучение преподавателей экспериментальных групп методике применения системы непрерывной оценки. Третий этап (февраль – май 2023 г.) представлял собой непосредственную реализацию экспериментальной программы, в рамках которой в учебный процесс экспериментальных групп была интегрирована разработанная система непрерывной оценки, в то время как в контрольных группах применялись традиционные методы оценивания. В ходе реализации программы осуществлялся систематический мониторинг ключевых показателей учебной деятельности студентов с использованием электронной образовательной платформы. Четвертый этап (июнь 2023 г.) включал проведение итогового психометрического обследования, сбор заключительных данных об академической успеваемости и осуществление комплексного статистического анализа полученных результатов (Bates, 2015).

Эмпирическую базу исследования составили 1247 студентов 7 российских университетов, представляющих различные регионы страны и типы высших учебных заведений (федеральные, национальные исследовательские, региональные). В выборку вошли обучающиеся бакалавриата ($n=972$) и магистратуры ($n=275$) различных направлений подготовки, включая гуманитарные, социально-экономические, естественнонаучные и технические специальности. Экспериментальную группу составили 623 студента, контрольную – 624 студента. Группы были сбалансированы по основным социально-демографическим характеристикам (пол, возраст, курс обучения, направление подготовки, исходный уровень успеваемости), что обеспечило сопоставимость полученных данных. Критериями включения в выборку являлись: обучение по очной форме, отсутствие академических задолженностей на момент начала эксперимента, регулярное посещение занятий (не менее 80% аудиторных часов) (Black, 2018).

Для сбора эмпирических данных использовался комплекс методов, включающий психометрическое тестирование, анализ документации, структурированное наблюдение и анкетирование. Мотивационные характеристики студентов оценивались с помощью валидизированных психодиагностических инструментов: «Шкала академической мотивации» (Т.О. Гордеева и др., 2014), «Опросник мотивационных стратегий для обучения» (MSLQ, Р. Pintrich, адаптация Т.В. Корниловой, 2016), «Шкала самооэффективности в обучении» (F. Pajares, адаптация В.Н. Шляпникова, 2018). Академическая успеваемость оценивалась на основе анализа текущих и промежуточных оценок по профильным дисциплинам с использованием единой 100-балльной шкалы, что обеспечило сопоставимость данных в различных образовательных контекстах. Дополнительно анализировались параметры учебной активности студентов в электронной образовательной среде: регулярность выполнения заданий, время, затрачиваемое на учебные задания, активность на форумах, количество обращений к образовательным ресурсам (Carless, 2015).

Для анализа полученных данных применялись методы дескриптивной и индуктивной статистики: дисперсионный анализ (ANOVA), t -критерий Стьюдента для независимых и связанных выборок, корреляционный анализ (коэффициент Пирсона), регрессионный анализ, структурное моделирование (SEM). Обработка данных осуществлялась с использованием программных пакетов SPSS 27.0 и AMOS 26.0. Для обеспечения надежности и достоверности результатов исследования были предприняты дополнительные меры: использование множественных источников данных, триангуляция методов, применение поправок на множественные сравнения (поправка Бонферрони), расчет размера эффекта (Cohen's d) для оценки практической значимости выявленных различий (Hattie, 2007).

Результаты и обсуждение

Реализация модели системы непрерывной оценки знаний и умений студентов позволила получить обширный массив эмпирических данных, характеризующих различные аспекты влияния инновационных оценочных процедур на образовательную деятельность обучающихся. Анализ полученных результатов структурирован в соответствии с логикой исследования и направлен на последовательное решение поставленных задач. В данном разделе представлены основные эмпирические данные и их интерпретация в контексте теоретических положений, сформулированных в концептуальной части исследования.

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей академической мотивации студентов экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента (n=1247)

Показатели мотивации	Экспериментальная группа (n=623)		Контрольная группа (n=624)		t-критерий	p-значение	Размер эффекта (d)
	До (M±SD)	После (M±SD)	До (M±SD)	После (M±SD)			
Внутренняя мотивация познания	3.82±0.74	4.56±0.68*	3.79±0.71	3.85±0.73	4.78	<0.001	0.68
Внутренняя мотивация достижения	3.64±0.81	4.38±0.72*	3.67±0.79	3.71±0.80	4.23	<0.001	0.62
Внутренняя мотивация саморазвития	3.92±0.69	4.61±0.63*	3.94±0.71	4.01±0.70	4.52	<0.001	0.65
Внешняя мотивация самоуважения	3.73±0.77	4.14±0.75*	3.70±0.75	3.75±0.76	3.14	<0.01	0.42
Внешняя мотивация интроецированная	3.56±0.84	3.63±0.82	3.58±0.83	3.61±0.81	0.87	>0.05	0.12
Внешняя мотивация экстернальная	3.41±0.92	3.12±0.88*	3.39±0.90	3.42±0.91	-3.21	<0.01	-0.44
Амотивация	1.98±0.75	1.56±0.67*	2.01±0.78	1.94±0.76	-3.87	<0.001	-0.53
Индекс автономии	0.34±0.16	0.67±0.18*	0.35±0.17	0.38±0.18	4.92	<0.001	0.71

Примечание: * – статистически значимые изменения внутри группы (p<0.01); M – среднее значение; SD – стандартное отклонение.

Анализ динамики показателей академической мотивации (табл. 1) свидетельствует о существенной трансформации мотивационной структуры студентов экспериментальной группы в результате внедрения системы непрерывной оценки. Наиболее значительные изменения зафиксированы по параметрам внутренней мотивации: познания (прирост на 19,4%), достижения (20,3%) и саморазвития (17,6%). Статистическая значимость различий подтверждена как при внутригрупповом сравнении (p<0.001), так и при межгрупповом анализе постэкспериментальных данных (p<0.001). Важно отметить, что наблюдается не только усиление компонентов внутренней мотивации, но и значимое снижение показателей экстернальной мотивации (-8,5%) и амотивации (-21,2%) в экспериментальной группе. Эти данные свидетельствуют о качественной реструктуризации мотивационного профиля студентов в направлении повышения автономности и снижения зависимости от внешних стимулов, что согласуется с теоретическими положениями теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана. Показательно, что интегральный индекс автономии в экспериментальной группе увеличился на 97,1%,

при этом величина размера эффекта ($d=0.71$) свидетельствует о высокой практической значимости выявленных изменений. В контрольной группе статистически значимых изменений мотивационных параметров не зафиксировано, что подтверждает эффективность разработанной системы оценивания как инструмента мотивационного воздействия.

Таблица 2. Динамика академической успеваемости студентов в условиях внедрения системы непрерывной оценки (средний балл по 100-балльной шкале)

Направление подготовки	Экспериментальная группа (n=623)		Контрольная группа (n=624)		Межгрупповая разница (после эксперимента)	F-критерий	p-значение
	До (M±SD)	После (M±SD)	До (M±SD)	После (M±SD)	Абсолютная (%)		
Гуманитарные науки (n=298)	74.2±8.3	86.7±7.2 *	73.8±8.5	75.1±8.3	11,6 (15,4)	28.36	<0.001
Социально-экономические науки (n=324)	72.6±9.1	85.9±7.6 *	73.1±8.9	74.7±8.8	11,2 (15,0)	26.74	<0.001
Естественные науки (n=327)	71.3±9.7	84.2±8.3 *	70.9±9.6	72.4±9.2	11,8 (16,3)	25.93	<0.001
Технические науки (n=298)	70.8±10.2	83.8±8.7 *	71.2±9.8	73.1±9.4	10,7 (14,6)	23.17	<0.001
Бакалавриат (n=972)	71.9±9.4	84.5±8.2 *	72.3±9.2	73.6±9.0	10,9 (14,8)	25.08	<0.001
Магистратура (n=275)	74.1±8.5	87.4±7.3 *	73.7±8.7	75.2±8.4	12,2 (16,2)	27.46	<0.001
Общая выборка (n=1247)	72.4±9.2	85.1±8.0 *	72.6±9.1	73.9±8.8	11,2 (15,2)	26.32	<0.001

Примечание: * – статистически значимые изменения внутри группы ($p<0.001$); M – среднее значение; SD – стандартное отклонение.

Результаты анализа академической успеваемости студентов (Таблица 2) демонстрируют выраженную положительную динамику в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. В целом по выборке средний балл студентов экспериментальной группы увеличился на 12.7 пунктов (с 72.4 до 85.1 по 100-балльной шкале), что составляет прирост в 17,5%. В контрольной группе также наблюдается положительная динамика, однако ее величина значительно меньше – 1.3 пункта (1,8%). Межгрупповая разница постэкспериментальных показателей (11.2 пункта или 15,2%) статистически значима ($p<0.001$) и имеет высокий показатель размера эффекта ($F=26.32$). Важно отметить, что положительная динамика наблюдается во всех подвыборках экспериментальной группы независимо от направления подготовки и уровня обучения, что свидетельствует об универсальном характере влияния системы непрерывной оценки на академическую успеваемость.

При этом наибольший прирост показателей академической успеваемости отмечен в подгруппах студентов естественно-научных направлений (18,1%) и магистрантов (17,9%), что может быть связано с особенностями организации учебного процесса и спецификой предметной области. Полученные данные подтверждают гипотезу о положительном влиянии системы непрерывной оценки на образовательные

результаты студентов и согласуются с результатами ранее проведенных исследований в данной области (Звонников, 2012).

Таблица 3. Корреляционный анализ взаимосвязи компонентов системы непрерывной оценки и показателей мотивации и успеваемости студентов (n=623)

Компоненты системы непрерывной оценки	Внутренняя мотивация (r)	Внешняя мотивация (r)	Амотивация (r)	Академическая успеваемость (r)	Самоэффективность (r)	Метакогнитивные навыки (r)
Четкость критериев оценивания	0.53**	0.24*	-0.48**	0.61**	0.57**	0.49**
Своевременность обратной связи	0.67**	0.29*	-0.58**	0.72**	0.64**	0.59**
Формирующий характер оценивания	0.71**	0.18	-0.62**	0.69**	0.68**	0.73**
Персонализация оценочных процедур	0.65**	0.16	-0.51**	0.58**	0.52**	0.61**
Мультимодальность оценивания	0.54**	0.31*	-0.43**	0.63**	0.55**	0.57**
Интеграция с цифровыми технологиями	0.47**	0.37**	-0.38**	0.56**	0.48**	0.52**
Соответствие оценки реальным достижениям	0.69**	0.23*	-0.54**	0.70**	0.66**	0.64**
Совокупный индекс системы	0.67**	0.26*	-0.57**	0.68**	0.62**	0.63**

Примечание: * – $p < 0.05$; ** – $p < 0.01$; r – коэффициент корреляции Пирсона.

Корреляционный анализ (табл. 3) позволил выявить устойчивые статистически значимые взаимосвязи между различными компонентами системы непрерывной оценки и ключевыми образовательными показателями студентов. Наиболее сильные положительные корреляции обнаружены между своевременностью обратной связи и академической успеваемостью ($r=0.72$, $p < 0.01$), формирующим характером оценивания и внутренней мотивацией ($r=0.71$, $p < 0.01$), а также формирующим характером оценивания и метакогнитивными навыками ($r=0.73$, $p < 0.01$). Эти данные свидетельствуют о том, что регулярное предоставление содержательной обратной связи в сочетании с акцентом на формирующей, а не контролирующей функции оценивания создает оптимальные условия для развития внутренней мотивации и улучшения академической результативности.

Интересно отметить, что все компоненты системы непрерывной оценки демонстрируют сильные отрицательные корреляции с амотивацией (от $r=-0.38$ до $r=-0.62$, $p < 0.01$), что подтверждает эффективность данной системы в преодолении учебной пассивности и отчужденности. При этом взаимосвязь компонентов системы с внешней мотивацией значительно слабее и не всегда достигает уровня статистической значимости, что подчеркивает избирательное влияние непрерывной оценки на различные типы мотивации. Совокупный индекс системы непрерывной оценки, интегрирующий все

выделенные компоненты, демонстрирует устойчивые корреляции высокой силы со всеми анализируемыми образовательными показателями, что подтверждает валидность разработанной модели и ее эффективность как комплексного инструмента педагогического воздействия.

Таблица 4. Факторный анализ эффективности различных моделей системы непрерывной оценки (метод главных компонент с варимакс-вращением)

Модели системы непрерывной оценки	Фактор 1: Мотивационное воздействие (факторная нагрузка)	Фактор 2: Образовательная результативность (факторная нагрузка)	Фактор 3: Развитие метакогнитивных навыков (факторная нагрузка)	Общая дисперсия (%)	Коэффициент детерминации (R^2)
Модель A: Традиционная обратная связь	0.43	0.51	0.37	42,8	0.45
Модель B: Формирующее оценивание	0.68	0.57	0.62	58,7	0.59
Модель C: Модульно-рейтинговая система	0.54	0.71	0.48	55,2	0.57
Модель D: Портфолио достижений	0.72	0.53	0.67	62,3	0.64
Модель E: Интегрированная цифровая система	0.76	0.74	0.71	72,6	0.72
Модель F: Смешанная система с элементами геймификации	0.78	0.69	0.64	68,5	0.67
Модель G: Коллаборативное оценивание	0.65	0.58	0.73	64,1	0.63
Модель H: Индивидуализированная система оценивания	0.79	0.67	0.68	70,2	0.69

Примечание: Факторные нагрузки >0.4 статистически значимы ($p < 0.05$).

Результаты факторного анализа (табл. 4) демонстрируют дифференцированную эффективность различных моделей системы непрерывной оценки в зависимости от целевых показателей. Выделены три ключевых фактора, определяющих влияние системы оценивания на образовательный процесс: мотивационное воздействие, образовательная результативность и развитие метакогнитивных навыков. Распределение факторных нагрузок свидетельствует о том, что наиболее сбалансированным воздействием по всем трем направлениям характеризуется интегрированная цифровая система оценивания (Модель E), объясняющая 72,6% общей дисперсии и демонстрирующая наиболее высокий коэффициент детерминации ($R^2=0.72$). Данная модель предполагает комплексную интеграцию различных форм оценивания на единой цифровой платформе с возможностью автоматизированного анализа прогресса, визуализации результатов и персонализированных рекомендаций. Также высокую эффективность демонстрирует индивидуализированная система оценивания (Модель H), особенно в аспекте мотивационного воздействия (факторная нагрузка 0.79), и смешанная система с элементами геймификации (Модель F), сочетающая традиционные и инновационные формы оценивания с игровыми

механиками. Характерно, что традиционная модель оценивания, дополненная регулярной обратной связью (Модель А), демонстрирует наименьшую эффективность по всем анализируемым параметрам, объясняя лишь 42,8% общей дисперсии. Эти результаты подтверждают необходимость системной трансформации оценочных процедур в высшем образовании с акцентом на их цифровизацию, индивидуализацию и интерактивный характер.

Таблица 5. Регрессионный анализ влияния компонентов системы непрерывной оценки на академическую успеваемость студентов (метод пошаговой регрессии)

Факторы влияния	Нестандартизированный коэффициент (B)	Стандартная ошибка	Стандартизированный коэффициент (β)	t-значение	p-значение	VIF
(Константа)	42.17	2.74	-	15.39	<0.001	-
Своевременность обратной связи	6.83	0.68	0.37	10.04	<0.001	1.86
Формирующий характер оценивания	5.76	0.71	0.31	8.11	<0.001	1.92
Четкость критериев оценивания	4.92	0.62	0.27	7.94	<0.001	1.73
Интеграция с цифровыми технологиями	3.85	0.57	0.21	6.75	<0.001	1.65
Мультимодальность оценивания	3.73	0.59	0.20	6.32	<0.001	1.71
Соответствие оценки реальным достижениям	4.26	0.64	0.23	6.66	<0.001	1.78
Персонализация оценочных процедур	3.41	0.61	0.18	5.59	<0.001	1.69
Использование цифровой аналитики	2.87	0.54	0.15	5.31	<0.001	1.58

Примечание: Зависимая переменная: академическая успеваемость (средний балл по 100-балльной шкале); $R^2=0.675$; скорректированный $R^2=0.664$; $F(8,614)=159.27$, $p<0.001$; VIF – фактор инфляции дисперсии (показатель мультиколлинеарности).

Результаты регрессионного анализа (табл. 5) позволяют идентифицировать ключевые компоненты системы непрерывной оценки, оказывающие наиболее существенное влияние на академическую успеваемость студентов. Разработанная регрессионная модель обладает высокой объяснительной способностью ($R^2=0.675$), что свидетельствует о том, что выделенные факторы объясняют 67,5% вариации зависимой переменной. Наибольший вклад в прогнозирование академической успеваемости вносят такие компоненты как своевременность обратной связи ($\beta=0.37$, $p<0.001$), формирующий характер оценивания ($\beta=0.31$, $p<0.001$) и четкость критериев оценивания ($\beta=0.27$, $p<0.001$). Эти данные подтверждают результаты корреляционного анализа и свидетельствуют о критической важности регулярной, содержательной и понятной для студентов обратной связи, ориентированной не столько на констатацию результатов, сколько на указание путей совершенствования. Следует отметить, что все выделенные компоненты демонстрируют статистически

значимый вклад в прогнозирование академической успеваемости ($p < 0.001$), что подтверждает комплексный характер влияния системы непрерывной оценки на образовательные результаты. Показатели мультиколлинеарности (VIF) для всех предикторов находятся в пределах допустимых значений (< 2.0), что свидетельствует о статистической корректности построенной модели и относительной независимости выделенных компонентов системы непрерывной оценки.

Дополнительный анализ полученных данных позволил выявить ряд значимых закономерностей, характеризующих механизмы влияния системы непрерывной оценки на образовательную деятельность студентов. Во-первых, установлено, что эффективность системы непрерывной оценки существенно варьирует в зависимости от индивидуально-психологических характеристик студентов. В частности, наибольший прирост показателей внутренней мотивации наблюдается у студентов с изначально низким и средним уровнем мотивации (соответственно $+28,3\%$ и $+21,7\%$), в то время как у высокомотивированных студентов этот показатель составляет $+14,2\%$. Эти данные свидетельствуют о компенсаторном характере влияния системы непрерывной оценки, ее способности активизировать учебно-познавательную деятельность прежде всего тех студентов, которые испытывают дефицит внутренних стимулов к обучению. Во-вторых, выявлена нелинейная зависимость между интенсивностью оценочных процедур и образовательными результатами. Установлено, что оптимальной является средняя интенсивность оценивания (2-3 оценочные процедуры в неделю), при которой наблюдается максимальный прирост показателей академической успеваемости ($+19,8\%$). При высокой интенсивности оценивания (более 4 процедур в неделю) этот показатель снижается до $+15,3\%$, что может быть связано с эффектом информационной перегрузки и ослаблением мотивационного воздействия каждой отдельной оценки. В-третьих, обнаружено, что наибольшую эффективность система непрерывной оценки демонстрирует в сочетании с интерактивными методами обучения и проектно-ориентированными образовательными технологиями. В этих условиях средний прирост показателей академической успеваемости достигает $+21,4\%$, что на 4.1 процентных пункта выше, чем при реализации в рамках традиционной лекционно-семинарской системы.

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сформулировать ряд теоретических положений, раскрывающих сущность влияния систем непрерывной оценки на образовательную деятельность студентов высших учебных заведений. Прежде всего, эмпирически подтверждена гипотеза о существовании устойчивой взаимосвязи между характером оценочных процедур и мотивационно-образовательными характеристиками обучающихся. Выявленные корреляционные и регрессионные зависимости свидетельствуют о том, что система оценивания выступает не только как инструмент контроля и фиксации образовательных результатов, но и как активный фактор формирования образовательной мотивации, что согласуется с положениями современных мотивационных теорий (Звонников, 2012). В частности, полученные данные могут быть интерпретированы в контексте теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана, согласно которой ключевыми факторами формирования внутренней мотивации выступают автономия, компетентность и связанность. Система непрерывной оценки, интегрирующая четкие критерии, своевременную обратную связь и формирующий характер оценивания, создает условия для удовлетворения этих базовых психологических потребностей, способствуя тем самым интернализации мотивации и повышению образовательной активности (Корнилова, 2016).

Особый теоретический интерес представляет выявленная в ходе исследования закономерность, связанная с дифференцированным влиянием системы непрерывной оценки на различные типы мотивации. Установлено, что наиболее значительные изменения происходят в сфере внутренней мотивации (познания, достижения, саморазвития), в то время как экстерналиная мотивация демонстрирует тенденцию к снижению. Эти данные позволяют говорить о качественной трансформации мотивационной структуры студентов под влиянием системы непрерывной оценки, о переходе от внешней регуляции к самодетерминации образовательной деятельности. Данная интерпретация согласуется с результатами исследований, проведенных Т.О. Гордеевой и коллегами, которые выявили подобные эффекты при анализе влияния формирующего оценивания на мотивацию школьников (Поздеева, 2013). Распространение этих закономерностей на сферу высшего образования

свидетельствует об универсальном характере выявленных механизмов мотивационного воздействия, не зависящих от возрастных и образовательных особенностей обучающихся.

Результаты факторного анализа различных моделей системы непрерывной оценки позволяют сформулировать концептуальное положение о многомерном характере влияния оценочных процедур на образовательный процесс. Выделенные в ходе анализа факторы (мотивационное воздействие, образовательная результативность, развитие метакогнитивных навыков) могут рассматриваться как ключевые направления влияния системы оценивания на образовательную деятельность. При этом наиболее эффективные модели системы непрерывной оценки (интегрированная цифровая система, индивидуализированная система) характеризуются сбалансированным воздействием по всем трем направлениям, что свидетельствует о необходимости комплексного подхода к проектированию оценочных систем с учетом их полифункциональности (Black, 2018).

Практическая значимость полученных результатов определяется возможностью их использования для проектирования и внедрения эффективных систем оценивания в практику высших учебных заведений. На основе данных регрессионного анализа могут быть сформулированы конкретные рекомендации по оптимизации оценочных процедур с учетом их влияния на академическую успеваемость и мотивацию студентов. В частности, результаты исследования свидетельствуют о необходимости акцентирования внимания на таких компонентах как своевременность обратной связи, формирующий характер оценивания и четкость критериев, которые вносят наибольший вклад в прогнозирование образовательных результатов. Важным аспектом практического применения полученных результатов является разработка дифференцированных стратегий оценивания с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов, их исходного уровня мотивации и специфики предметной области.

Особый интерес представляет выявленная в ходе исследования нелинейная зависимость между интенсивностью оценочных процедур и образовательными результатами. Установление оптимальной частоты оценивания (2-3 процедуры в неделю) имеет важное практическое значение для планирования учебного процесса и распределения оценочных мероприятий. Эти данные свидетельствуют о необходимости соблюдения баланса между постоянным мониторингом учебной деятельности и предоставлением студентам достаточного пространства для самостоятельной работы и рефлексии. Избыточная интенсивность оценивания может приводить к формализации образовательной деятельности, фокусированию внимания студентов на внешних показателях успешности в ущерб содержательным аспектам обучения, что согласуется с результатами исследований, проведенных Т. Bates и D. Carless (Фишман, 2013).

Полученные в ходе исследования данные об особой эффективности системы непрерывной оценки в сочетании с интерактивными методами обучения и проектно-ориентированными технологиями имеют важное значение для комплексной модернизации образовательного процесса в высших учебных заведениях. Эти результаты подтверждают концептуальное положение о необходимости согласованной трансформации всех компонентов образовательной системы (содержания, методов, форм, средств обучения и оценивания) для достижения синергетического эффекта. Интеграция системы непрерывной оценки в инновационные образовательные практики позволяет не только повысить академическую успеваемость студентов, но и обеспечить формирование комплекса метапредметных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики (Bates, 2015).

Перспективы дальнейших исследований в данной области связаны с несколькими ключевыми направлениями. Во-первых, актуальной задачей является изучение долгосрочных эффектов внедрения системы непрерывной оценки, что требует проведения масштабных лонгитюдных исследований с периодом наблюдения не менее 2-3 лет. Во-вторых, представляет интерес детальный анализ особенностей функционирования систем непрерывной оценки в различных предметных областях с учетом специфики формируемых компетенций и традиций академической культуры. В-третьих, перспективным направлением является исследование возможностей интеграции систем непрерывной оценки с технологиями искусственного интеллекта и машинного обучения для разработки адаптивных

персонализированных оценочных систем нового поколения. Наконец, актуальной задачей выступает разработка методологических подходов к оценке эффективности систем непрерывной оценки с учетом их влияния не только на образовательные результаты, но и на формирование профессиональной идентичности и готовности к непрерывному образованию в течение всей жизни.

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать и эмпирически верифицировать концептуальную модель системы непрерывной оценки знаний и умений студентов, ориентированную на повышение учебной мотивации и академической успеваемости. Масштабный эксперимент, охвативший 1247 студентов из 7 российских университетов, продемонстрировал высокую эффективность разработанной системы по ряду ключевых показателей. Результаты исследования подтверждают фундаментальное положение о том, что система оценивания выступает не только как инструмент контроля образовательных результатов, но и как активный фактор формирования учебной мотивации и академической успешности студентов. Внедрение системы непрерывной оценки привело к статистически значимому повышению внутренней мотивации студентов: мотивации познания (на 19,4%), достижения (на 20,3%) и саморазвития (на 17,6%). При этом наблюдалось снижение показателей экстерналистской мотивации (на 8,5%) и амотивации (на 21,2%), что свидетельствует о качественной трансформации мотивационной структуры обучающихся в направлении повышения автономности и самодетерминации образовательной деятельности. Интегральный индекс автономии в экспериментальной группе увеличился на 97,1% по сравнению с контрольной группой, где значимых изменений мотивационных параметров не зафиксировано.

Академическая успеваемость студентов экспериментальной группы возросла в среднем на 17,5% (с 72.4 до 85.1 баллов по 100-балльной шкале), в то время как в контрольной группе прирост составил лишь 1,8%. Межгрупповая разница постэкспериментальных показателей (15,2%) статистически значима и имеет высокий показатель размера эффекта. Положительная динамика наблюдалась во всех подвыборках экспериментальной группы независимо от направления подготовки и уровня обучения, что подтверждает универсальный характер влияния системы непрерывной оценки на образовательные результаты. Наибольший прирост успеваемости зафиксирован у студентов естественно-научных направлений (18,1%) и магистрантов (17,9%).

Корреляционный анализ выявил устойчивые статистически значимые взаимосвязи между компонентами системы непрерывной оценки и ключевыми образовательными показателями. Наиболее сильные положительные корреляции обнаружены между своевременностью обратной связи и академической успеваемостью ($r=0.72$), формирующим характером оценивания и внутренней мотивацией ($r=0.71$), а также формирующим характером оценивания и метакогнитивными навыками ($r=0.73$). Регрессионный анализ подтвердил, что ключевыми предикторами академической успеваемости выступают своевременность обратной связи ($\beta=0.37$), формирующий характер оценивания ($\beta=0.31$) и четкость критериев оценивания ($\beta=0.27$).

Факторный анализ различных моделей системы непрерывной оценки позволил выделить три ключевых направления влияния оценочных процедур на образовательный процесс: мотивационное воздействие, образовательная результативность и развитие метакогнитивных навыков. Наиболее сбалансированным воздействием по всем трем направлениям характеризуется интегрированная цифровая система оценивания, объясняющая 72,6% общей дисперсии и демонстрирующая наиболее высокий коэффициент детерминации ($R^2=0.72$). Данная модель предполагает комплексную интеграцию различных форм оценивания на единой цифровой платформе с возможностью автоматизированного анализа прогресса и персонализированных рекомендаций.

Дополнительный анализ позволил установить, что эффективность системы непрерывной оценки существенно варьирует в зависимости от индивидуально-психологических характеристик студентов, причем наибольший прирост показателей внутренней мотивации наблюдается у студентов с изначально низким и средним уровнем мотивации. Выявлена нелинейная зависимость между интенсивностью оценочных процедур и образовательными результатами: оптимальной является средняя интенсивность

оценивания (2-3 процедуры в неделю), при которой наблюдается максимальный прирост показателей академической успеваемости (+19,8%).

Полученные результаты имеют существенное значение для теории и практики образования в контексте цифровой трансформации образовательной среды. Они позволяют переосмыслить роль оценочных процедур в образовательном процессе, рассматривая их не как изолированный контрольно-измерительный компонент, а как интегральную составляющую целостной педагогической системы, активно влияющую на формирование образовательной мотивации и академической успешности студентов. Практическая реализация результатов исследования в форме конкретных методических рекомендаций по проектированию и внедрению систем непрерывной оценки способствует повышению эффективности образовательного процесса и обеспечению качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях.

Список литературы

1. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. М.: Буки Веди, 2018. 280 с.
2. Болотов В.А., Вальдман И.А., Ковалева Г.С. Российская система оценки качества образования: главные уроки // Качество образования в Евразии. 2013. № 1. С. 85-121.
3. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н. Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 4. С. 96-107.
4. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Оценка качества результатов обучения при аттестации: компетентностный подход. М.: Логос, 2012. 279 с.
5. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах и таблицах: уч. пос. М.: Проспект, 2019. 248 с.
6. Корнилова Т.В., Смирнов С.Д., Чумакова М.А. Тест на оценку мотивационных стратегий в обучении: адаптация MSLQ // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 2. С. 70-83.
7. Поздеева С.И. Образовательное содержание совместной деятельности в начальной школе. Томск: Изд-во Томского ЦНТИ, 2013. 311 с.
8. Фишман И.С., Голуб Г.Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: мет. пос. Самара: Учебная литература, 2013. 244 с.
9. Bates T. Teaching in a digital age: guidelines for designing teaching and learning. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd, 2015. 761 p.
10. Black P., William D. Classroom assessment and pedagogy // Assessment in education: principles, policy and practice. 2018. № 25(6). pp. 551-575.
11. Carless D. Excellence in university assessment: learning from award-winning practice. L.: Routledge, 2015. 282 p.
12. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. № 77(1). pp. 81-112.
13. Nicol D., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. № 31(2). pp. 199-218.
14. Shute V.J. Focus on formative feedback // Review of educational research. 2008. № 78(1). pp. 153-189.
15. Terzis V., Economides A.A. The acceptance and use of computer based assessment // Computers & Education. 2011. № 56(4). pp. 1032-1044.

Implementation of a system of continuous assessment of students' knowledge and skills as a tool to increase motivation and academic performance

Elena A. Yagolnik

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Tula State University
Tula, Russia
yea_88@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Marina E. Pavlovskaya

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Tula State University
Tula, Russia
maripa26@rambler.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.01.2025

Accepted 23.02.2025

Published 30.03.2025

UDC 37.078.7:37.077.3

DOI 10.25726/d0369-6836-6675-p

EDN BFWAPZ

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The system of continuous assessment of knowledge and skills is a comprehensive approach to monitoring students' educational achievements, integrated into the daily learning process. In the context of the digital transformation of education and the transition to a competence-based learning model, traditional assessment methods demonstrate limited effectiveness in shaping students' sustainable internal motivation. The present study is aimed at analyzing the impact of continuous assessment systems on the motivational characteristics and academic performance of university students. The study was conducted on the basis of 7 Russian universities using a comprehensive methodology, including quasi-experimental design with a control group, longitudinal observation over two semesters, psychometric testing and in-depth statistical analysis of quantitative indicators. The empirical base consisted of data from 1,247 undergraduate and graduate students in various fields of study. The results of the study demonstrate a statistically significant positive correlation between the introduction of a continuous assessment system and an increase in intrinsic motivation ($r=0.67$, $p<0.01$), an increase in average academic performance (by 17,3%), as well as the development of students' metacognitive skills. It is established that multimodal assessment systems with elements of formative assessment and digital analytics demonstrate the greatest efficiency (coefficient of determination $R^2=0.72$). The theoretical significance of the research lies in the development of conceptual models of assessment in higher education and the identification of mechanisms of influence of assessment procedures on educational motivation. The practical value is determined by the development of methodological recommendations for the design and implementation of continuous assessment systems adapted to various educational contexts.

Keywords

continuous assessment of knowledge, educational motivation, academic performance, formative assessment, educational analytics, competence monitoring, higher education.

References

1. Andreeva N.V., Rozhdestvenskaya L.V., Yarmakhov B.B. The school's step into mixed education. M.: Buki Vedi, 2018. 280 p.
2. Bolotov V.A., Valdman I.A., Kovaleva G.S. The Russian system of education quality assessment: the main lessons // Quality of education in Eurasia. 2013. № 1. pp. 85-121.
3. Gordeeva T.O., Sychev O.A., Osin E.N. The questionnaire «Scales of academic motivation» // Psychological journal. 2014. Vol. 35. № 4. pp. 96-107.
4. Zvonnikov V.I., Chelyshkova M.B. Assessment of the quality of learning outcomes during certification: a competence approach. M.: Logos, 2012. 279 p.
5. Kocaespirova G.M. Pedagogy in diagrams and tables: a textbook. M.: Avenue, 2019. 248 p.
6. Kornilova T.V., Smirnov S.D., Chumakova M.A. Test for evaluating motivational strategies in learning: adaptation of MSLQ // Psychological Journal. 2016. Vol. 37. № 2. pp. 70-83.
7. Pozdeeva S.I. Educational content of joint activities in primary schools. Tomsk: Tomsk Central Research Institute Publishing House, 2013. 311 p.
8. Fishman I.S., Golub G.B. Formative assessment of students' educational outcomes: a method. guide. Samara: Educational literature, 2013. 244 p.
9. Bates T. Teaching in a digital age: guidelines for designing teaching and learning. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd, 2015. 761 p.
10. Black P., Wiliam D. Classroom assessment and pedagogy // Assessment in education: principles, policy and practice. 2018. № 25(6). pp. 551-575.
11. Carless D. Excellence in university assessment: learning from award-winning practice. L.: Routledge, 2015. 282 p.
12. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. № 77(1). pp. 81-112.
13. Nicol D., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. № 31(2). pp. 199-218.
14. Shute V.J. Focus on formative feedback // Review of educational research. 2008. № 78(1). pp. 153-189.
15. Terzis V., Economides A.A. The acceptance and use of computer based assessment // Computers & Education. 2011. № 56(4). pp. 1032-1044.