

В.В. Пылин^{1*}, Н.В. Хусаинова², М.П. Конькова³

Научно-исследовательский институт мониторинга качества образования, г. Йошкар-Ола, Россия

e-mail: *nii.mko@yandex.ru

¹ORCID 0009-0004-7100-0689, ²ORCID 0009-0009-8982-3620,³ORCID 0009-0001-0207-0761

ЭКОСИСТЕМА НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПОРТАЛЕ I-EXAM.RU

В статье рассмотрены механизмы независимого оценивания, реализуемые на портале i-exam.ru под управлением оператора – НИИ мониторинга качества образования. Детально освещены подробности использования сервисов, формирующих единую систему независимого оценивания качества подготовки обучающихся, которая позволяет проводить измерения качества подготовки студентов вузов и ссузов на различных этапах обучения. Показано, что активное внедрение сервисов в рамках систем внутреннего оценивания качества образования в образовательных организациях позволяет эффективно решать задачи мониторинга качества образования. В статье предложены различные алгоритмы и конфигурации использования реализованных на портале i-exam.ru сервисов. При этом отдельное внимание уделено вопросу гибкости предложенных подходов, что позволяет обеспечить их эффективное внедрение широкому кругу образовательных организаций. Отдельное внимание в работе посвящено технологическим аспектам использования механизмов независимого оценивания через инструменты онлайн-тестирования, которое, с одной стороны, обеспечивает массовое и доступное использование этих систем, но с другой – требует повышенного внимания к вопросам обеспечения надежности результатов. Также в статье рассматривается вопрос использования механизмов искусственного интеллекта для решения прикладных задач в составе рассматриваемой экосистемы.

Ключевые слова: независимая оценка, качество образования, искусственный интеллект, база заданий, онлайн-тестирование.

Введение

Основная миссия и предназначение всех образовательных организаций весьма очевидны и заключаются в обеспечении молодого поколения специалистов качественным обучением, достаточным объемом теоретического материала для получения необходимых знаний, дальнейшего овладения практическими навыками. Не секрет, что вузы активно стремятся получить статус «престижного» в регионе или даже в стране. Чтобы занимать лидерские позиции, необходимо демонстрировать высокие показатели по различным критериям, но самым важным из них всегда будет качество образования студентов и выпускников.

Материалы и методы исследования

Регулярный контроль за уровнем подготовки обучающихся осуществляется в вузах и ссузах с помощью различных инструментов. Как пример, более 600 образовательных организаций пользуются сервисами интернет-тестирования на единой платформе i-exam.ru. Качественный мониторинг уровня подготовки студентов предполагает независимое оценивание образовательных достижений на всех этапах обучения. На данной концепции строится вся экосистема сервисов интернет-тестирования [1, 2], представленная на рисунке 1.



Рисунок 1 – Экосистема сервисов независимого оценивания на портале i-exam.ru

Результаты и обсуждение

Чтобы проследить всю динамику прогресса образовательных достижений, в расчет берутся и показатели начального уровня обязательной подготовки студентов, той базы, с которой они поступили в учебное заведение. Эта оценка максимально оперативно и массово проводится с помощью «**Диагностического интернет-тестирования студентов первого курса**», которое было разработано в 2010 году. Но основная задача сервиса по оценке усвоения материала школьной программы сохранилась и в текущей версии, получив свое воплощение в «**Диагностике знаний**» [4]. Полученные результаты более точно отражают объем базовых знаний первокурсников, что в дальнейшем может быть использовано преподавателями для более грамотного построения процесса обучения. Также с целью упрощения процедуры проведения вступительных экзаменов образовательные организации в период приемной кампании могут использовать Диагностическое интернет-тестирование в качестве входного внутривузовского контроля уровня знаний [5].

В связи с введением Всероссийских проверочных работы не только для школьников, но и для студентов колледжей, техникумов возникла необходимость в инструменте, который помог бы в организации подготовки к тестированию, проводимого контрольными службами. Поскольку Диагностическое интернет-тестирование предоставляет возможность оценить уровень базовой подготовки выпускников как 11, так и 9 классов, то, чтобы оно стало еще более полезным образовательным организациям, реализующим обучение по программам среднего профессионального образования (СПО), требовалась актуализация измерительных материалов. В 2024 году было проведено существенное их обновление и приведение в соответствие со структурой содержания новой формы контроля. Таким образом, функции сервиса направлены на помощь ссузам в подготовке студентов к Всероссийским проверочным работам для оценки результатов обучения по общеобразовательным предметам, освоенным по программам СПО.

Уникальность интернет-тестирования первокурсников не ограничивается только материалами для проведения оценки уровня базовых знаний по школьной программе. В 2012 году сервис расширил свои границы, включив в себя новое направление – проведение «Диагностики готовности», нацеленной на выявление особенностей мотивации к учению, интеллектуальных способностей и качеств личности как факторов дальнейшего успешного обучения. Это возможность посмотреть на только поступивших студентов с точки зрения их перспектив в образовательной среде [5].

Итогом проведения тестирования первокурсников станет предоставление, помимо рейтинг-листов с указанием процентов правильно выполненных заданий, отчета «Диагностика знаний студентов первого курса» по каждой дисциплине для представителей ректората, деканов, заведующих кафедрами, профессорско-преподавательского состава.

Переходя на следующую ступень обучения, студенты будут показывать уровень усвоения уже вузовской программы. Одной из форм промежуточного и итогового контроля в системе i-exam.ru становится **«Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»** [12]. Гибкость и мобильность сервиса позволяют сделать единую оболочку экзамена уникальной для каждого преподавателя, благодаря функции конструирования, при которой есть возможность на усмотрение организатора добавлять и исключать темы и разделы изучаемой дисциплины. Все результаты отражены в полном педагогическом анализе, содержащем количественные показатели участия в ФЭПО, сравнительную оценку результатов обучения образовательной организации на фоне остальных образовательных организаций – участниц проекта, мониторинг результатов тестирования студентов по дисциплинам, отдельным направлениям подготовки и специальностям.

Успешность прохождения независимой оценки уровня подготовки по различным дисциплинам может быть отмечена сертификатом качества при условии выполнения установленных критериев (рисунок 2).



Рисунок 2 – Сертификаты качества прохождения независимой оценки уровня подготовки

Помимо очевидной гордости за достойное, качественное обучение по перечисленным направлениям подготовки и специальностям, сертификат может быть предоставлен экспертам при прохождении различных аккредитационных процедур, а также учтен при определении позиции образовательной организации в рейтингах [6, 13].

Высокие результаты достигаются усердной подготовкой, поэтому для уверенности в успешном прохождении независимой оценки в 2007 году пользователям был представлен проект **«Интернет-тренажеры в сфере образования»**, целью которого изначально была лишь возможность «репетиции» перед интернет-экзаменом. Эта важная миссия тренажеров сохранилась в студенческих режимах «Обучение» и «Самоконтроль», которые помогают ознакомиться с системой, типами заданий и благодаря предлагаемым подсказкам и предоставлению текста правильного решения закрепить пройденный материал или восполнить пробелы в знаниях, а затем испытать себя в формате реального экзамена с более строгими критериями [7].

Придать уверенность преподавателям в качестве усвоения студентами пройденного материала позволят результаты тестирования в режиме «Текущий контроль». Рейтинг-листы наглядно покажут готовность студентов к предстоящему «Федеральному интернет-экзамену в сфере профессионального образования (ФЭПО)» или необходимость в повторении изученного и более тщательного разъяснения какой-либо темы.

Наряду с сохранением традиций проекта, исключительно направленного на подготовку, Интернет-тренажеры максимально вобрали в себя все современные технологии. Так, серьезным и важным достижением стало появление модуля **«Тест-Конструктор»** [7, 10], который выводит сервис в разряд не просто вспомогательной, а самостоятельной системы. Изначально главной задачей Тест-Конструктора было только заполнение белых пятен в объеме измерительных материалов по уникальным и узкоспециальным дисциплинам, отсутствующим в основном блоке Интернет-тренажеров, несмотря на то, что количество представленных на портале i-exam.ru дисциплин, по которым возможно проведение текущего, промежуточного контроля суммарно достигает 216.

К 2025 году подсистема «Тест-Конструктор» уже готова помочь решать задачи, поставленные органами федерального государственного контроля (надзора) в сфере образования РФ при проведении диагностической работы, основным требованием которой является наличие собственных фондов оценочных средств образовательной организации. Для оперативности создания тестовых заданий система дает доступ к импортированию базы портала i-exam.ru, которая может быть отредактирована по необходимости.

Следующим этапом в развитии технологичности модуля стало обращение к возможностям искусственного интеллекта при подборе вариантов ответа (дистракторов). Система автоматически предлагает набор вариантов ответа на основе двух введенных преподавателем смежных понятий [8]. Помощь искусственного интеллекта будет полезна при создании заданий типов «с выбором одного правильного ответа из предложенных», «с выбором нескольких правильных ответов из предложенных». На данный момент модуль приобрел более точное, расширенное название **«Тест-Конструктор с нейросетями»** и не только использует возможности искусственного интеллекта в подборе вариантов ответов, но и помогает преподавателям создавать задания разных типов, в том числе сложных, на основе введенного текста, лекционного материала (рисунок 3).

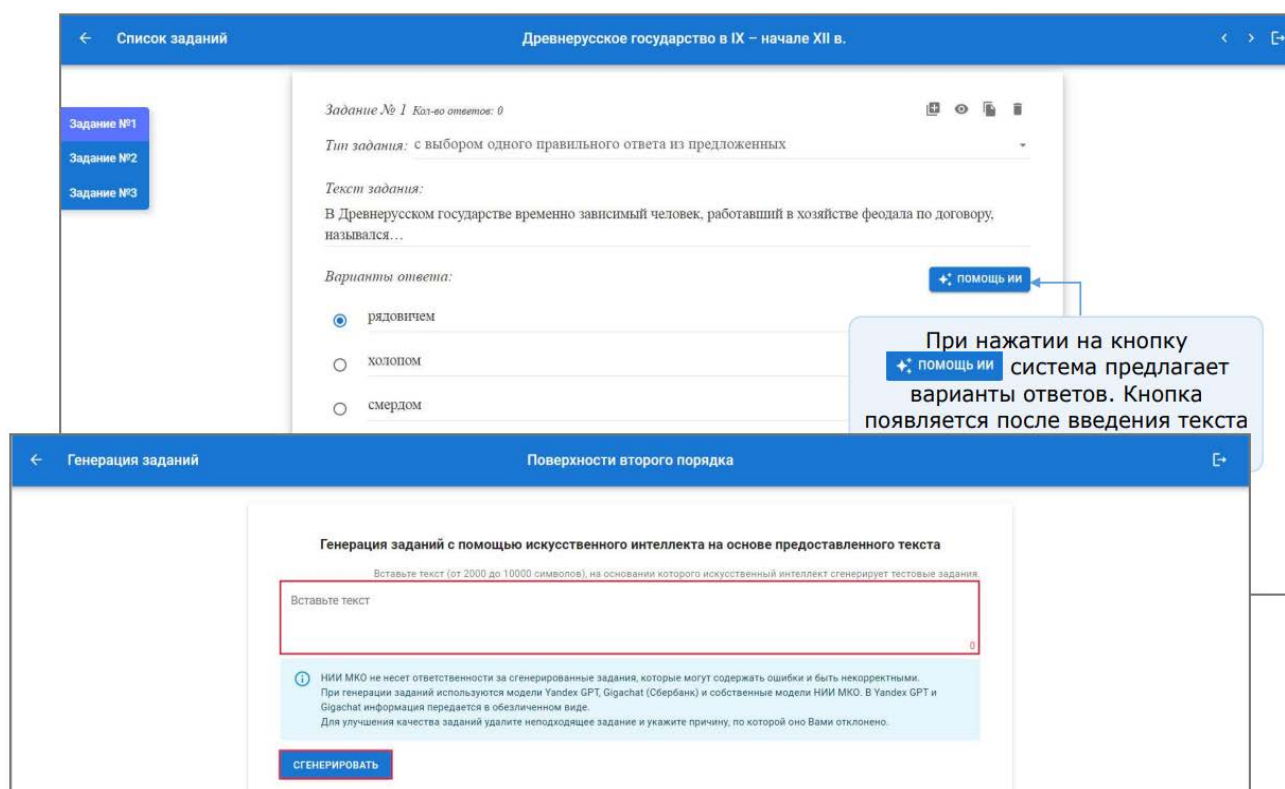


Рисунок 3 – Использование возможностей искусственного интеллекта

При приближении к завершению всего обучения в образовательной организации картина уровня подготовки студентов для вузов становится более полной и ясной. Остается лишь получить финальное подтверждение тому, что в отдельно взятом учебном заведении выпускают достойных, готовых к профессиональной деятельности специалистов. Дополнительный сертификат качества, как и полученный ранее по итогам «Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО)», вузу может быть предоставлен в случае успешного прохождения независимой оценки уровня подготовки студентов в формате «Федерального интернет-экзамена для выпускников бакалавриата и специалитета (ФИЭБ)» [9].

Поскольку экзамен «на выходе» имеет наибольшую значимость как для образовательной организации, так и для самих студентов, то технология проведения ФИЭБ существенно отличается от более лояльного ФЭПО [12]. Важной особенностью интернет-экзамена для выпускников стало ведение видеотрансляции в режиме реального времени. Чтобы обеспечить прозрачность и объективность всей процедуры, необходимо было на старте появления выпускного экзамена создать сеть вузов – базовых площадок, готовых предоставить аудитории и обеспечить трансляцию в режиме реального времени. Так, с 2014 года более чем в 40 регионах России и 2 странах СНГ ежегодно вузы не только проводят ФИЭБ для своих студентов, но и открывают двери всем желающим [3, 14].

Однако технологически ФИЭБ развивается на протяжении всего времени реализации. Так, помимо упомянутого выше очного формата сдачи экзамена в аудиториях базовых площадок с видеонаблюдением, студентам была предоставлена возможность принять участие в ФИЭБ дистанционно. У этой формы, безусловно, свои особенности, но принципы прозрачности и открытости неизменно сохраняются. Это возможно благодаря технологии **прокторинга**, подразумевающей видеотрансляцию сдающего и его активного сеанса тестирования на экране. Такой формат сдачи экзамена оказался весьма востребован студентами. Он позволяет принять участие в независимой оценке даже тем выпускникам, кто

по каким-либо причинам не имеет возможности очно присутствовать в вузе – базовой площадке. А зачастую прокторинг выручает в том случае, когда в каком-либо городе или даже регионе базовая площадка отсутствует совсем. С ростом числа участников, выбирающих дистанционный формат, появилась необходимость оптимизации системы наблюдения за тестируемыми. Поэтому дополнительным требованием при подключении к прокторингу стало использование камеры мобильного телефона для передачи изображения рабочего места студента [11].

Возрастающий интерес образовательных организаций и самостоятельных выпускников к экзамену стимулирует к расширению направлений подготовки, по которым проводится экзамен. И ежегодно НИИ мониторинга качества образования заботится о том, чтобы увеличить возможность участия студентов различных направлений подготовки. Путь ФИЭБ начинался всего с 5 направлений, в 2024 году к 32 направления подготовки впервые добавлены измерительные материалы по 8 специальностям. Благодаря такому расширению все больше студентов смогут воспользоваться предоставляемыми именными сертификатами при поступлении в магистратуру или на государственной итоговой аттестации (рисунок 4). Именно успехи выпускников становятся важным показателем престижности вуза в целом. Руководителям образовательной организации предоставляется полный педагогический анализ с ключевыми данными о результатах независимого оценивания [12, 14].



Рисунок 4 – Студенты-участники Федерального интернет-экзамена для выпускников бакалавриата и специалитета (ФИЭБ)

Несколько вне учебного процесса существует проект, дающий возможность талантливым и одаренным студентам проявить свои способности и показать широту знаний в различных областях. Интернет-олимпиады не требуют подробного описания. Однако во всем многообразии проводимых студенческих соревнований именно интернет-олимпиады имеют свои особенности. На портале i-exam.ru можно принять участие в **Открытых международных студенческих интернет-олимпиадах** для обучающихся по программам высшего и среднего профессионального образования, а также в Междисциплинарной

интернет-олимпиаде инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах».

Все олимпиады двухэтапные. Исключение составляют лишь соревнования по дисциплинам «Статистика и анализ данных» и «Математика»: по ним предусмотрено проведение третьего финального очного тура в едином базовом вузе (рисунок 5).



Рисунок 5 – Награждение абсолютного победителя интернет-олимпиады по математике (2025 год)

По остальным дисциплинам победители определяются по результатам второго тура, организация которого осуществляется в базовых вузах с ведением видеотрансляции. За ходом заключительного тура на портале i-exam.ru могут следить все заинтересованные лица. Стоит отметить, что участие вузов и ссузов в отборочных турах не является формальным. Организаторы и представители образовательных организаций получают результаты в форме рейтинг-листов и информационно-аналитического отчета. Безусловно, наличие победителей международных олимпиад приносят вузу заметные преимущества при определении позиции в различных рейтингах, примером которых является **RAEX** [13].

Заключение

Основная цель сервисов интернет-тестирования на платформе i-exam.ru заключается в помощи при создании и организации полноценной системы оценивания образовательных достижений студентов на всех этапах обучения. При этом у вузов и ссузов всегда есть возможность выбрать инструменты для выполнения конкретных задач. Эффективность сервисов, разработанных НИИ мониторинга качества образования, определяется объемами их использования. Ежегодно в вузах и ссузах проводится более 1,4 млн сеансов тестирования. С помощью Тест-Конструктора создано более 24 000 банков тестовых заданий. Программным модулем воспользовались порядка 4 500 преподавателей из 500 образовательных организаций. В 2025 году число направлений подготовки и специальностей ФИЭБ увеличилось до 43. Более 159 образовательных организаций за 2024-2025 учебный год получили сертификаты качества ФЭПО и ФЭПО-pro, 59 вузов получили сертификаты ФИЭБ и 210 свидетельств по направлениям и специальностям. Более 55 000

студентов стали участниками первых туров интернет-олимпиад, 1162 студентов – победителями и обладателями медалей.

Перспективой развития деятельности НИИ мониторинга качества образования является поддержание достойного уровня качества обучения в вузах и ссузах посредством регулярного проведения мониторинговых исследований в форме интернет-тестирования и внедрение передовых IT-технологий в учебный процесс образовательных организаций.

Список литературы

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. – <https://i-exam.ru/>
2. Алдабергенова А. С., Палаткина Г. В. Мультимедийные технологии в современном онлайн-образовании вуза: исторический аспект изучения проблемы // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 347–351. – <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2023.62.545>
3. Демьянович И. В. Сквозная система контроля знаний с использованием технологии компьютерного тестирования // Образование: качество и инновации : сборник трудов Всероссийской научно-методической конференции / под ред. Е. С. Гафиатулиной. – Хабаровск : ДВГУПС, 2022. – С. 504–507.
4. Диагностическое интернет-тестирование – первая ступень мониторинга образовательных достижений // Аккредитация в образовании. – 2024. – № 3 (151). – <https://akvobr.ru/new/publications/553>
5. Кузнецова Т. В., Федурин Н. И. Тестирование как элемент независимой оценки качества образования и мотивационная составляющая // Потенциал образования для самореализации и развития талантов у молодежи : материалы региональной научно-практической конференции. – Иркутск : Иркутский ГАУ, 2023. – С. 58–63.
6. Луковникова Е. И., Нежевец Г. П., Даминова А. М. Об опыте проведения независимой оценки качества знаний обучающихся в ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» // Совершенствование качества образования : сборник статей XXI Всероссийской научно-методической конференции. – Братск : БрГУ, 2024. – С. 46–54.
7. Максименко Л. А. Цифровые ресурсы для создания учебного контента // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2024. – № 2. – С. 165–175. – <https://doi.org/10.33764/2687-041X-2024-2-165-175>
8. Портал I-EXAM.RU: в режиме наибольшего благоприятствования // Аккредитация в образовании. – 2024. – № 2 (150). – <https://akvobr.ru/new/publications/548>
9. Применение механизмов независимого оценивания в учебно-образовательном процессе вузов: методические рекомендации. – Йошкар-Ола: НИИ МКО, 2024. – 44 с. – https://i-exam.ru/sites/default/files/sites/Metodicheskiye_rekomendatsii.pdf
10. Прохорова М. П., Винникова И. С., Кузнецова Е. А. Цифровые инструменты обучения проектной деятельности студентов вуза // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 79-4. – С. 154–159.
11. Семенов Д. А., Сидоркина И. Г. Прокторинг как система выявления аномального поведения студентов при прохождении интернет-тестирований // Труды XXVII научной конференции по радиофизике. – Нижний Новгород : ННГУ, 2023. – С. 538–541.
12. Тумурхонова Н. В. Внешняя независимая оценка качества образования в вузе (на примере Бурятской ГСХА) // Аграрное образование в условиях модернизации и инновационного развития АПК России : материалы IV Всероссийской конференции. – Улан-Удэ : БГСХА, 2023. – С. 318–326.
13. Чаплыгин А. Г., Гришанков Д. Э., Пылин В. В. Рейтинги, качество, репутация // Аккредитация в образовании. – 2021. – № 1 (125). – С. 13–19.
14. Шулимова А. А., Шулимова Е. А. Перспективы развития системы компьютерного тестирования обучающихся в сфере высшего образования Российской Федерации // Russian Journal of Education and Psychology. – 2024. – Т. 15, № 2. – С. 145–161. – <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2024-15-2-532>

В.В. Пылин, Н.В. Хусаинова, М.П. Конькова

I-EXAM.RU ПОРТАЛЫНДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ДАЙЫНДЫҚ САПАСЫН ТӘУЕЛСІЗ БАҒАЛАУ ЭКОЖҮЙЕСІ

Мақалада i-exam.ru порталында Білім беру сапасын бақылау ҒЗИ операторының бақылауымен жүзеге асырылатын тәуелсіз бағалау механизмдері қарастырылған. Мақалада жоғары оқу орындарында және орта арнаулы оқу орындарында студенттерді даярлаудың әртүрлі кезеңдерінде білім алу сапасын өлшеуге мүмкіндік беретін студенттерді даярлау сапасын тәуелсіз бағалаудың бірыңғай жүйесін құрайтын қызметтерді пайдалану егжей-тегжейлі қарастырылған. Білім беру ұйымдарында білім беру сапасын ішкі бағалау жүйесі шеңберінде қызметтерді белсенді енгізу білім беру сапасын бақылау мәселелерін тиімді шешуге мүмкіндік беретіні көрсетілген. Мақалада i-exam.ru порталында енгізілген қызметтерді пайдаланудың әртүрлі алгоритмдері мен конфигурациялары ұсынылған. Бұл ретте ұсынылып отырған тәсілдердің икемділігі мәселесіне ерекше назар аударылады, бұл оларды білім беру ұйымдарының кең ауқымының тиімді жүзеге асыруына мүмкіндік береді. Жұмыста ерекше назар онлайн тестілеу құралдары арқылы тәуелсіз бағалау тетіктерін пайдаланудың технологиялық аспектілеріне бөлінген, бұл бір жағынан осы жүйелерді кеңінен және қолжетімді пайдалануды қамтамасыз етеді, бірақ екінші жағынан нәтижелердің сенімділігін қамтамасыз ету мәселелеріне көбірек көңіл бөлуді талап етеді. Мақалада сонымен қатар қарастырылып отырған экожүйедегі қолданбалы мәселелерді шешу үшін жасанды интеллект механизмдерін пайдалану мәселесі қарастырылады.

Түйін сөздер: тәуелсіз бағалау, білім сапасы, жасанды интеллект, тапсырмалар базасы, онлайн тестілеу.

V.V. Pylin, N.V. Khusainova, M.P. Konkova

ECOSYSTEM OF INDEPENDENT ASSESSMENT OF STUDENT TRAINING QUALITY ON THE I-EXAM.RU PORTAL

The article discusses the mechanisms of independent assessment implemented on the i-exam.ru portal under the control of the operator Research Institute for Monitoring the Quality of Education. The details of the use of services that form a unified system of independent assessment of the quality of training of students, which allows measuring the quality of training of students of universities and colleges at various stages of training, are covered in detail. It is shown that the active implementation of services within the framework of internal education quality assessment systems in educational organizations allows effectively solving the problems of monitoring the quality of education. The article proposes various algorithms and configurations for using the services implemented on the i-exam.ru portal. At the same time, special attention is paid to the issue of flexibility of the proposed approaches, which allows their effective implementation by a wide range of educational organizations. Special attention in the work is devoted to the technological aspects of using independent assessment mechanisms through online testing tools, which, on the one hand, ensures mass and accessible use of these systems, but on the other hand, requires increased attention to issues of ensuring the reliability of the results. The article also considers the issue of using artificial intelligence mechanisms to solve applied problems as part of the ecosystem under consideration.

Keywords: independent assessment, quality of education, artificial intelligence, task database, online testing.

References

1. *Edinyi portal internet-testirovaniya v sfere obrazovaniya* [Unified portal of Internet testing in the field of education]. (n.d.). <https://i-exam.ru/>
2. Aldabergenova, A. S., & Palatkina, G. V. (2023). Multimedii nye tekhnologii v sovremennom onlain-obrazovanii vuza: istoricheskii aspekt izucheniya problemy [Multimedia technologies in modern online education of the university: historical aspect of studying the problem]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo* [Business. Education. Law], (1), 347–351. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2023.62.545>
3. Demyanovich, I. V. (2022). Skvoznaya sistema kontrolya znaniy s ispolzovaniem tekhnologii kompyuternogo testirovaniya [An end-to-end system of knowledge control using computer testing technology]. In E. S. Gafiatulina (Ed.), *Obrazovanie: kachestvo i innovatsii* [Education: quality and innovation] (pp. 504–507). Far Eastern State Transport University.
4. Diagnosticheskoe internet-testirovanie – pervaya stupen monitoringa obrazovatelnykh dostizhenii [Diagnostic Internet testing – the first stage of monitoring educational achievements]. (2024). *Akkreditatsiya v obrazovanii* [Accreditation in Education], (3). <https://akvobr.ru/new/publications/553>
5. Kuznetsova, T. V., & Fedurina, N. I. (2023). Testirovanie kak element nezavisimoi otsenki kachestva obrazovaniya i motivatsionnaya sostavlyayushchaya [Testing as an element of independent assessment of the quality of education and a motivational component]. In *Potentsial obrazovaniya dlya samorealizatsii i razvitiya talantov u molodezhi* [The potential of education for self-realization and talent development among youth] (pp. 58–63). Irkutsk State Agrarian University.
6. Lukovnikova, E. I., Nezhevets, G. P., & Daminova, A. M. (2024). Ob opyte provedeniya nezavisimoi otsenki kachestva znaniy obuchayushchikhsya v Bratskom gosudarstvennom universitete [On the experience of conducting an independent assessment of the quality of students' knowledge at Bratsk State University]. In *Sovershenstvovanie kachestva obrazovaniya* [Improving the quality of education] (pp. 46–54). Bratsk State University.
7. Maksimenko, L. A. (2024). Tsifrovye resursy dlya sozdaniya uchebnogo kontenta [Digital resources for creating educational content]. *Regulirovanie zemelno-imushchestvennykh otnoshenii v Rossii: pravovoe i geoprostranstvennoe obespechenie, otsenka nedvizhimosti, ekologiya, tekhnologicheskie resheniya* [Regulation of land and property relations in Russia: legal and geospatial support, real estate appraisal, ecology, technological solutions], (2), 165–175. <https://doi.org/10.33764/2687-041X-2024-2-165-175>
8. Portal I-EXAM.RU: v rezhime naibolshego blagopriyatstvovaniya [Portal I-EXAM.RU: in the most favored nation mode]. (2024). *Akkreditatsiya v obrazovanii* [Accreditation in Education], (2). <https://akvobr.ru/new/publications/548>
9. *Primenenie mekhanizmov nezavisimogo otsenivaniya v uchebno-obrazovatelnom protsesse vuzov: metodicheskie rekomendatsii* [Application of independent assessment mechanisms in the educational process of universities: guidelines]. (2024). Research Institute for Monitoring the Quality of Education. https://i-exam.ru/sites/default/files/sites/Metodicheskiye_rekomendatsii.pdf
10. Prokhorova, M. P., Vinnikova, I. S., & Kuznetsova, E. A. (2023). Tsifrovye instrumenty obucheniya proektnoi deyatel'nosti studentov vuza [Digital tools for teaching project activities to university students]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of Modern Pedagogical Education], (79-4), 154–159.
11. Semenov, D. A., & Sidorkina, I. G. (2023). Proktoring kak sistema vyyavleniya anomal'nogo povedeniya studentov pri prokhozhenii internet-testirovanii [Proctoring as a system for detecting anomalous behavior of students during Internet testing]. In *Trudy XXVII nauchnoi konferentsii po radiofizike* [Proceedings of the XXVII scientific conference on radiophysics] (pp. 538–541). Nizhny Novgorod State University.
12. Tumurkhonova, N. V. (2023). Vneshnyaya nezavisimaya otsenka kachestva obrazovaniya v vuze (na primere Buryatskoi GSKHA) [External independent assessment of the quality of education in a university (on the example of the Buryat State Agricultural Academy)]. In *Agrarnoe obrazovanie v usloviyakh modernizatsii i innovatsionnogo razvitiya APK Rossii* [Agrarian education in the conditions of modernization and innovative development of the agro-industrial complex of Russia] (pp. 318–326). Buryat State Agricultural Academy.
13. Chaplygin, A. G., Grishankov, D. E., & Pylin, V. V. (2021). Reitingi, kachestvo, reputatsiya [Ratings, quality, reputation]. *Akkreditatsiya v obrazovanii* [Accreditation in Education], (1), 13–19.
14. Shulimova, A. A., & Shulimova, E. A. (2024). Perspektivy razvitiya sistemy kompyuternogo testirovaniya obuchayushchikhsya v sfere vysshego obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii [Prospects for the

development of the computer testing system for students in the field of higher education of the Russian Federation]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 15(2), 145–161. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2024-15-2-532>

Авторлар туралы мәлімет:

Пылин Владислав Владимирович (автор-корреспондент) - техника ғылымдарының кандидаты, Білім сапасын бақылау ғылыми-зерттеу институтының атқарушы директоры, Йошкар-Ола, Ресей, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Хусаинова Надежда Владимировна - Білім сапасын мониторингілеу ғылыми-зерттеу институтының бас директоры, Йошкар-Ола, Ресей, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Конькова Мария Павловна - Білім сапасын бақылау ғылыми-зерттеу институтының даму бөлімінің басшысы, Йошкар-Ола, Ресей, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Сведения об авторах:

Пылин Владислав Владимирович (автор-корреспондент) - кандидат технических наук, исполнительный директор Научно-исследовательского института мониторинга качества образования, г. Йошкар-Ола, Россия, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Хусаинова Надежда Владимировна - генеральный директор Научно-исследовательского института мониторинга качества образования, Йошкар-Ола, Россия, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Конькова Мария Павловна - начальник отдела по развитию Научно-исследовательского института мониторинга качества образования, Йошкар-Ола, Россия, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Information about authors:

Pylin Vladislav Vladimirovich (corresponding author) – Candidate of Technical Sciences, Executive Director of the Research Institute for Monitoring the Quality of Education, Yoshkar-Ola, Russia, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Khusainova Nadezhda Vladimirovna – Director General of the Research Institute for Monitoring the Quality of Education, Yoshkar-Ola, Russia, e-mail: nii.mko@yandex.ru

Konkova Maria Pavlovna - Head of the Development Department of the Research Institute for Monitoring the Quality of Education, Yoshkar-Ola, Russia, e-mail: nii.mko@yandex.ru