

**Кузнецов Антон Константинович**

канд. ист. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

## **К ВОПРОСУ О ЦИФРОВИЗАЦИИ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

***Аннотация:** интеграция цифровых технологий и инструментов в единую систему оценки качества образования обусловлена не только задачами, поставленными Правительством Российской Федерации, но и сложностью самой системы, значительным числом заинтересованных лиц с разными информационными запросами, необходимостью организации оперативной обратной связи между участниками процессов, множеством разнородных взаимосвязанных объектов и т. д. В настоящем исследовании процессы цифровизации рассматриваются на примере одного из основных элементов системы оценки качества общего образования – Единого государственного экзамена. Отмечены успехи на пути модернизации оценочных процедур, приведены перспективы их развития. Представлены рекомендации по дальнейшему совершенствованию единой системы оценки качества образования.*

***Ключевые слова:** качество образования, единая система оценки качества образования, оценка качества общего образования, цифровизация, Единый государственный экзамен.*

По результатам международных сравнительных исследований качества образования корейская система образования признана одной из самых лучших в мире. Это связано, в том числе с интеграцией цифровых решений и цифровых инструментов при активной поддержке правительства Кореи и частного сектора. К тому же Республика Корея является одной из самых технологически развитых: здесь самое высокое число абонентов комбинированных сервисов широкополосного интернета и голосовой связи, используемых владельцами смартфонов.

Большое значение имеет Корейская информационная служба по образованию и исследованиям (КЕРИС): проведение исследований, хостинг национальных платформ (например, хранилища данных, электронные учебные курсы и т. д.), распространение информации и проведение ежегодного глобального симпозиума по ИКТ в образовании, международное консультирование [3].

Проблемы цифровизации образования, в том числе в части создания и развития системы оценки качества образования, получили широкое освещение в трудах исследователей: E. Gaible, T. Bloome, A. Schwarz, J. Pocha, W. Vota, A. Freeman, S. Adams-Becker, M. Cummins, A. Davis, C. Hall-Giesinger, J.Y. Cho, K. Cho, S. Chun, C. Goldin, J. Katz, С.С. Кравцов, А.А. Музаев, О.А. Решетникова, Л.В. Караваева, Г.С. Ковалёва, С.В. Станченко, Т.В. Никулина, Е.Б. Стариченко, Н.Б. Стрекалова, А.Б. Захаров, И.Д. Фрумин, М.Л. Агранович и др.

Создание цифровой экономики и решение поставленных Президентом Российской Федерации задач (указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года») невозможно без внедрения новых технологий в образование. В соответствии с целями национального проекта «Образование» должна быть создана современная и безопасная цифровая образовательная среда, обеспечивающая высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Важной задачей российской системы образования является формирование и развитие единой системы оценки качества образования Российской Федерации (ЕСОКО), целью которой является осуществление мониторинга знаний обучающихся на разных ступенях обучения в школе, оперативное выявление и решение проблем системы образования в разрезе предметов, школ и регионов страны. ЕСОКО дает возможность получить комплексное представление о качестве образования в стране, анализировать и учитывать влияние различных факторов на результаты работы школ. Она позволяет школам вести самодиагностику и выявлять имеющиеся проблемы, а родителям получать информацию о качестве знаний своих детей. ЕСОКО в настоящее время представляет собой сложную

многоуровневую систему, состоящую из нескольких процедур: единого государственного экзамена, основного государственного экзамена, национального исследования качества образования, всероссийских проверочных работ, международных сравнительных исследований качества образования, исследований профессиональных компетенций учителей, контрольно-надзорных мероприятий и т. д.

ЕГЭ – это ключевой элемент ЕСОКО, является основной формой государственной итоговой аттестации обучающихся, а также формой вступительных испытаний для приема в вузы. Основные принципы ЕГЭ: независимая оценка качества образования, совмещение выпускных (школьных) и вступительных (вузовских) экзаменов, использование единых контрольных измерительных материалов и единого расписания экзаменов по всей стране. Ежегодно ЕГЭ сдают около 700 тысяч участников [2].

За последние несколько лет приняты беспрецедентные меры по повышению объективности и прозрачности ЕГЭ, повышению доверия общества к данной форме оценки. Опираясь, в том числе на социологические исследования, необходимо констатировать, что поставленные задачи были выполнены. Немаловажную роль в этом сыграло применение новых информационно-коммуникационных технологий. На сегодня ЕГЭ является одним из самых высокотехнологических экзаменов в мире [4].

С целью профилактики нарушений порядка проведения экзаменов все пункты проведения ЕГЭ оснащены системами видеонаблюдения, стационарными или ручными металлодетекторами, системами подавления сигналов подвижной связи. Все помещения, где осуществляется подготовка, проведение, обработка результатов и рассмотрение апелляций о несогласии с выставленными баллами, оснащены онлайн видеосистемой. На специализированный портал видеонаблюдения [smotriege.ru](http://smotriege.ru) стекаются изображения со всех видеокамер страны. В регионах России и федеральном центре созданы ситуационно-информационные центры, в которых в дни подготовки и проведения ЕГЭ осуществляется как

онлайн наблюдение, так и офлайн просмотр видеозаписей на предмет выявления нарушений порядка проведения ЕГЭ [6].

В связи с тем, что ЕГЭ может проходить более чем в 50000 аудиториях одновременно, а найти такое количество наблюдателей сложно, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки запускает проект поведенческого анализа на основе нейронных сетей. Нейронные сети анализируют поток видео и определяют возможные нарушения по поведению человека на видеозаписи и фиксируют их, формируют «подозрение на нарушение». Такие «подозрения на нарушения» поступают на верификацию онлайн-наблюдателю, который, просмотрев отрезок видеозаписи, определяет, имеет ли место нарушение. Таким образом, такая технология позволяет в большом потоке видео сразу выделять важные сигналы, например, разговор между учениками, хождение по классу и т. д.

С целью исключения человеческого фактора и минимизации рисков по доставке экзаменационных материалов в пункты проведения ЕГЭ и обратно внедрена технология печати контрольных измерительных материалов в аудиториях и сканирования экзаменационных материалов после завершения экзамена. Экзаменационные материалы поступают в пункты проведения ЕГЭ по защищенным каналам связи за 30 минут до начала ЕГЭ. В 10.00 по местному времени в каждой аудитории осуществляется печать экзаменационных материалов в присутствии участников ЕГЭ. После экзамена материалы сканируются также в аудитории и направляются в региональные центры обработки информации. Таким образом, осуществляется оперативность и прозрачность процедуры.

Необходимо отметить, что автоматизирована также и процедура распределения участников ЕГЭ в пунктах проведения экзаменов. Участники ЕГЭ и организаторы узнают о конкретных аудиториях и рабочих местах в них для сдачи ЕГЭ только в день экзамена. В некоторых пунктах проведения ЕГЭ запущена технология распознавания лиц, так называемая технология видеоаналитики, для идентификации участников и предотвращения подмены личности [2].

В рамках профилактики подмены работ участников ЕГЭ с 2019 года запущена программа искусственного интеллекта по распознаванию почерков.

Сканированные копии экзаменационных работ сравниваются между собой и итоговым сочинением (которое является допуском к экзаменам и проводится в де-кабре).

Одновременно с организацией ЕГЭ совершенствуется содержательная часть. Россия – одна из немногих стран, проводящих оценку качества общего образования с использованием заданий с развернутыми ответами, требующими экспертной проверки и оценки, и последовательно сокращающая тестовую часть контрольных измерительных материалов. Следует также обратить внимание на такой уникальный элемент как перекрестная проверка развернутых ответов участников ЕГЭ предметными комиссиями субъектов России. Эта мера потребовала создание особых механизмов по выработке единых подходов к оцениванию ответов участников ЕГЭ, дополнительной подготовки экспертов предметных комиссий. Каждую работу проверяют два эксперта независимо друг от друга. При значительном расхождении в оценивании назначается третий эксперт.

С 2015 года введен устный компонент экзамена по иностранным языкам. Сдача устной части экзамена осуществляется с помощью компьютера, лингафонной гарнитуры и специального программного обеспечения. Человеческий фактор исключен. С 2020 года вводится проведение ЕГЭ по информатике на компьютерах, где обработка и проверка ответов экспертами впервые исключена.

Важнейшую роль в подготовке, проведении, обработке, анализе результатов ЕГЭ, выявлении возможных нарушений порядка проведения экзаменов играет федеральная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональные информационные системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования. Правила формирования и ведения данных систем утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2013 г. №755.

К 2030 г. могут быть созданы условия, при которых ЕГЭ по всем предметам может сдаваться в компьютерном формате с использованием планшетов или иных гаджетов без применения бумажных бланков.

Решетникова О.А. считает, что в ближайшее время может быть реализована автоматическая генерация из банка заданий индивидуальных вариантов контрольных измерительных материалов после регистрации участника экзамена в системе. Открывается широкая возможность для генерации адаптивных тестов. Можно генерировать математику для инженеров, математику для экономистов, математику для будущих учёных-физиков и др. Данные автоматизированные процессы могут управляться и самим обучающимся, и его родителями. Таким образом, экзамен, при сохранении своего единства, может быть подстроен и под индивидуальные особенности каждого участника [7].

При компьютерной форме тестирования возникает возможность использовать дополнительные способы предъявления информации: гипертексты, звуковые файлы, анимации, видеофрагменты, интерактивные модели. Ввод интерактивных динамичных моделей позволит осуществить оценку компетенций по решению проблем, что в бумажном варианте крайне затруднительно, а подчас и невозможно. Использование видеофрагментов расширяет потенциал использования компетентностно-ориентированных заданий, построенных на ситуациях жизненного характера, так как видеофрагменты позволяют погрузить обучающегося в реальную ситуацию окружающей жизни. На экзамене в компьютерной форме возможно использование ресурсов Интернета, который может выступать и как основа для построения заданий, и как справочник.

Перспективным является автоматическая интеллектуальная проверка всех развёрнутых ответов без участия экспертов. Уже сейчас у некоторых компаний-операторов международных языковых экзаменов подобные разработки есть и активно используются. Конечно, в масштабах Российской Федерации и с учётом одновременного участия в экзамене более 700 тысяч выпускников этот этап необходимо тщательно выстроить и неоднократно апробировать [7].

Таким образом, за последние несколько лет удалось добиться значительных успехов в построении и развитии ЕСОКО в России. Приняты беспрецедентные меры информационной безопасности, профилактики нарушений порядка проведения экзаменов. ЕГЭ превратился в один из самых высокотехнологических экзаменов в мире. Тем не менее, необходимо продолжать широкую и открытую дискуссию по совершенствованию оценочных процедур, в том числе в части перехода на компьютерные формы тестирования. Не менее важна и активная профессиональная коммуникация, создание открытых площадок для обмена профессиональным опытом и контактов педагогов – практиков, исследователей, экспертных групп.

Сегодня цифровые технологии стали неотъемлемой частью российского образования. Мы уже сейчас можем спрогнозировать, что в скором будущем на смену традиционному экзамену придёт компьютерная игра или портфолио, построенное на основе блокчейн технологии. Тьютер может быть заменен маршрутизатором на основе искусственного интеллекта. Будут все активнее использоваться чат-боты, голосовые ассистенты, симуляторы для тренировки навыков и т. д.

### ***Список литературы***

1. Cho K. Analysis of Teacher Perceptions of Digital Textbook Use in Korea Pilot Schools // International Journal for Educational Media and Technology. – 2017. – Vol. 11. №1. – P. 76–81.

2. Vasilieva J.S., Kuznetsov A.K. Standardized Procedures of Applying for Admission to Higher Education Institutes as a Component of Accessibility of the Higher Education: Russian and Foreign Experience // Proceedings of the 35th International Business Information Management Association, 1–12 April 2020, Seville, Spain, p. 10668–10675.

3. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 108 с.

4. Кравцов С.С. Основные направления развития общероссийской системы оценки качества образования // Педагогические измерения. – 2016. – №2. – С. 10–16.
5. Кравцов С.С. Основные подходы к анализу результатов национальных исследований качества образования / С.С. Кравцов, А.А. Музаев // Педагогические измерения. – 2018. – №1. – С. 9–15.
6. Кузнецов А.К. Актуальные проблемы правового регулирования организации и проведения единого государственного экзамена в Российской Федерации / А.К. Кузнецов, Ж.С. Васильева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – №6. – С. 143–147.
7. Решетникова О.А. «Портрет» выпускника через призму требований КИМ: настоящее и формируемое будущее // Педагогические измерения. – 2018. – №2. – С. 4–7.