

Технологии и принципы электронных сервисов в организации итогового тестирования выпускников школ и абитуриентов

Н.В. Корытникова

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

kort-nadeshda@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрены инновационные возможности электронных сервисов для регистрации и прохождения ВНО¹. Технология регистрации и получения сертификата о сдаче экзамена описываются на конкретных примерах и оцениваются с точки зрения перспектив их применения в процессе итогового тестирования. В статье перечислены принципы электронного управления и отмечены особенности электронных сервисов в образовательной сфере. В ходе исследования были выявлены функциональность работы официального сайта УЦОКО² и мобильного приложения, определены их технические преимущества и недостатки, оценено удобство применения со стороны пользователей, концептуализирована удовлетворенность электронными сервисами.

Результаты информационной кампании показали достаточный объем официальных разъяснений процедур ВНО, что говорит о готовности к публичному обсуждению предлагаемых нововведений. В то же время отмечается потребность в независимой оценке со стороны экспертного сообщества для объективного анализа социальных инноваций, сопровождающих итоговое тестирование. Рассмотрение технологии регистрации показало, что автоматизация процедуры оформления документов на порядок увеличила количество шагов для получения государственной услуги, а на организационном этапе половина выпускников несамостоятельно пользовалась предлагаемыми электронными сервисами. В целом, государственные инициативы по оцениванию качества образования опираются на мировые тренды по формированию электронного управления, но в то же время существуют инфраструктурные проблемы и некоторые организационные трудности ВНО.

Ключевые слова: Украинский центр оценивания качества образования (УЦОКО), внешнее независимое оценивание (ВНО), сервисное государство, электронные сервисы, открытые данные

Библиографическая ссылка: Корытникова Н.В. Технологии и принципы электронных сервисов в организации итогового тестирования выпускников школ и абитуриентов // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Выпуск 5 (Труды XXIV Международной объединенной научной конференции «Интернет и современное общество», IMS-2021, Санкт-Петербург, 24 – 26 июня 2021 г. Сборник научных статей). — СПб.: Университет ИТМО, 2021. С. 95-114. DOI: 10.17586/2587-8557-2021-5-95-114

¹ ВНО – внешнее независимое оценивание

² УЦОКО – Украинский центр оценивания качества образования

Введение

В контексте современных тенденций к цифровизации управления, а также развертывания евроинтеграционного процесса остро встал вопрос переосмысления взаимоотношений государства и общества с точки зрения удовлетворения потребностей каждого гражданина. Глобальная информатизация и автоматизация деятельности органов исполнительной власти с помощью информационных технологий является необходимым (но не единственным) условием перехода к электронному правительству [1]. Поэтому реформы в этой области не стоит сводить к понятию «информатизации органов власти», то есть чаще всего к уровню компьютерной грамотности и оснащённости чиновников и компьютеризации административно-управленческих процессов. Считается, что электронное правительство призвано не только охватывать сетевую инфраструктуру органов власти, но и направлять инновационный взгляд на реконструкцию государственного управления в целом тем самым трансформировать их отношения, принципы и задачи.

За счет сокращения бюджетных средств на содержание государственного аппарата происходит все большая интеграция внешних управленческих процессов с цифровым пространством, а внедрение электронных систем управления воплощает сервисно-ориентированный подход, что, как отмечают исследователи, является более целесообразной стратегией, чем бюрократический «административный менеджмент». В частности, суть сервисного подхода к публичному управлению П. Климушин и Д. Спасибов видят в том, что «государственные институты должны обеспечить более качественное обслуживание граждан путем использования современной электронной системы предоставления услуг публичными учреждениями» [2].

В связи с новой концепцией сервисно-ориентированной государственной политики основной целью реформ украинских органов власти является переход от общего администрирования к предоставлению качественных управленческих услуг. Предполагается, что данный процесс должен повысить уровень ответственности госслужащих, искоренить из всех сфер жизни человека коррупцию и бюрократизм. По мнению П. Климушина, благодаря модели «сервисного государства» повышается ответственность служащих и деполитизируется распределение средств между организациями госсектора, стимулируются инновации и дифференциация услуг, происходит меньшее расточительство в текущей деятельности госсектора [3, с. 71].

Проблемная ситуация. В каждой из сфер государственного управления имеются свои особенности и сложности в настройке коммуникации с гражданами и предоставлении э-услуг. Сервисная организация управления зависит от наличия технических и нормативно-правовых возможностей в тех или иных отраслях взаимодействия с властью. Так, сложившаяся ситуация в реформировании системы образования свидетельствует о противоречии в аспекте электронного управления образовательным процессом. С одной стороны, трансформация механизмов государственного управления в этой области в целом отвечает требованиям, предъявляемым к процессам электронного управления. С другой стороны, в погоне за автоматизацией органы государственной власти и местного самоуправления нередко не учитывают необходимость рационализации процессов государственного управления.

Актуальность исследования стратегии формирования электронного правительства в сфере управления образованием, в свою очередь, связана с необходимостью проводить социальную экспертизу каждого нововведения. «Для того чтобы внедрение электронного управления в Украине привело к положительному эффекту, все шаги по его реализации должны быть научно обоснованными и подробно продуманными, не следует «вслепую» внедрять данную систему только потому, что в некоторых странах имплементация электронного управления оказалась успешной» [4]. **Целью** статьи является оценить технологии и принципы электронных сервисов с точки зрения усовершенствования

процедуры предоставления государственных услуг при организации внешнего независимого оценивания (ВНО). В задачи статьи входит изучить особенности управления процессом оценивания; описать соответствующие электронные сервисы, доступные сегодня для участников ВНО; выяснить готовность граждан к новым формам взаимодействия с властью, их доверие к таким коммуникациям и удовлетворенность предоставленными э-услугами. Не теряют своей актуальности дискуссии по дидактическим вопросам контрольных заданий и, более того, они широко проходят как в научном, так и в медиадискурсе. Однако в данной работе не рассматривается содержательная часть процесса итогового оценивания – соотношение обязательных и выборочных предметов, формы и объем заданий, тематическое наполнение, перечень и количество предметов для получения сертификата и т.д.

Эмпирической базой исследования послужили результаты опроса среди харьковских абитуриентов, которые сдавали ВНО в 2017 году³. Кроме первичных данных, собранных в ходе опроса, была использована вторичная информация, доступная из открытых источников и, в частности, официальной статистики УЦОКО (<http://testportal.gov.ua/ofzvit/>).

1. Сервисно-ориентированный подход в электронном управлении образовательным процессом

Среди основных изменений в высшем образовании итальянские ученые Л. Лазеретти и Э. Таволетти отмечают растущую конкуренцию между учебными заведениями на фоне появления большого числа корпоративных университетов, онлайн-курсов и филиалов вузов [5]. Широкое предложение специализаций и уменьшение спроса на образовательные услуги приводит к созданию нового формата существования учебного заведения с опорой на следующие принципы:

- прозрачность (обеспечение доступа к публичной информации с целью контроля действий субъектов образовательной деятельности);
- мобильность (свобода выбора учебных планов и места обучения);
- гибкость (возможность подстраиваться к потребностям новейших тенденций);
- инициативность снизу (идти от потребностей общества в противовес интересам некоторых чиновников).

Указанные выше принципы образовательной деятельности сопровождают сервисно-ориентированный подход государственного администрирования, чтобы обеспечить следующие направления развития в области образования [6, 7, 8]:

- интеграция образовательных учреждений в глобальную информационную сеть и создание информационной среды для дистанционного взаимодействия участников процесса на разных уровнях;
- обеспечение удовлетворения потребности в самовыражении через реализацию права гражданина на образование;
- активизация и организация социальных связей между субъектами и объектами образовательного процесса на паритетных основах (госслужащие МОН и профильных департаментов местных органов власти, руководители учебных заведений, преподаватели, учителя, студенты, ученики, родители);

³ Полевые работы проводились в октябре-ноябре 2017 на кафедре методов социологических исследований. Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина.; анкета состояла из 19 вопросов, в том числе 3 открытого типа и 16 закрытого типа; по окончании полевых работ осуществлен телефонный контроль интервьюеров. В результате был сформирован массив анкет от 315 респондентов. Безусловным ограничением при интерпретации данных является их региональная специфика (опрос проводился только в Харькове). Однако сделанные обобщения могут быть полезными для выявления ключевых проблем по харьковскому региону с перспективой их сравнения с другими регионами и тем самым инициировать обсуждение общих тенденций в реформировании системы образования в сфере итогового оценивания его качества.

- координация внутренних взаимодействий между структурными составляющими государственных учреждений, отвечающих за поддержку норм и стандартов организации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникативных технологий;
- оптимизация социальных инноваций в области применения интернет-технологий с учетом новых тенденций по управлению обществом;
- налаживание разветвленной системы информационной инфраструктуры и содействие преодолению цифрового неравенства и т.д.

Реализация вышеперечисленных направлений сервисного государства ориентирована на более высокий уровень предоставления доступных и качественных образовательных услуг населению Украины. В частности, единая система электронных сервисов, основанных на специальном программном обеспечении, электронном документообороте и открытых данных, рассматривается как способ усовершенствования образовательного процесса и оперирования данными для мониторинга качества управления. Сейчас используемые системы управления обучением редко охватывают такие коммуникационно-организационные процессы, как планирование учебного процесса, выполнение учащимися обязательных и дополнительных задач, анализ успеваемости учащихся, отчетность педагога и общий контроль учебных достижений. В любом случае внедрение комплексных электронных платформ является целесообразным решением вопроса всеобъемлющего управления образовательным процессом от школьника до директора, от студента до ректора.

Для учебных заведений уже разрабатываются специализированные системы автоматизированного управления (АСУ) полного цикла по типу АС «Студент», АС «Деканат», АС «Школа» и т.д. [9]. Такие автоматизированные системы применяются на каждой стадии учебного процесса и сопровождают студента от начала и до окончания обучения. Благодаря такой базе данных становится выполнимым контроль информации как по студенту, так и по группе, направлению, специализации, т.е. можно осуществлять выборку данных, что упрощает работу и сокращает бумажную волокиту [10, стр. 252]. Безусловно, подобное программное обеспечение через упрощение алгоритмов обработки информации соответствует принципам открытости и комфортности услуг. Следовательно, сервисно-ориентированное государство заинтересовано в использовании АСУ учебных заведений в комплексе с электронными государственными услугами, чтобы вывести взаимодействие органов власти с гражданами на новый уровень.

До внедрения элементов электронного управления процесс поступления страдал от бюрократизации, коррупции, субъективного фактора. В ходе административной реформы государством было принято решение организовать ВНО, которое изменило процедуры получения документов о среднем образовании и вступительной кампании для приёма в вузы Украины. Для этого разрабатывались и вводились внешние информационные системы для предоставления электронных услуг:

1) система регистрации и получения результатов тестирования (<https://testportal.gov.ua/>) [11].

2) система подачи и рассмотрения заявлений в электронной форме на участие в конкурсном отборе в учреждения высшего образования (<https://ez.osvitavsim.org.ua/>) [12].

3) информационная система «Конкурс» (vstup.info) позволяет мониторить свою позицию в рейтинговых списках во время поступления по открытым данным ВНО с помощью Единой государственной электронной базы по вопросам образования.

Вышеперечисленные информационные системы представляют собой автоматизированные ресурсы для формирования, хранения, передачи, аутентификации документов в электронном и дистанционном формате. Необходимость прозрачности и независимости обработки данных очевидна с точки зрения инновационных возможностей государственного управления, к тому же использование таких интернет-ресурсов

комфортно не только для будущих студентов, но и для преподавательского сообщества и администрации вузов.

2. Результаты информационной кампании по поводу ВНО

Требования времени определили кардинальный пересмотр принципов осуществления контроля выполнения образовательных программ среднего образования и установления уровня успешности усвоения базовых знаний учащимися. Внедрение процедуры ВНО обусловило необходимость обеспечения равного доступа к высшей школе, а также направили внимание на борьбу с коррупцией в этой сфере.

Отдельного рассмотрения требует интернет-ресурс УЦОКО как органа государственного управления, который занимается подготовкой тестов для ВНО и организационными вопросами, связанными с его проведением (например, ограниченный доступ к заданиям, шифрование бланков ответов, проверка работ другими учителями из разных регионов и т.д.). С целью распространения информации, разъяснения сути ВНО и привлечения заинтересованных граждан к совершенствованию процедур ВНО готовятся специальные аналитические отчеты (например, официальные отчеты УЦОКО [13]; проводятся массовые опросы [14]; независимые опросы участников ВНО [15, 16, 17]; организуются научно-практические конференции, правительственные совещания, круглые столы с привлечением научных сотрудников, практикующих педагогов и методистов МОНУ⁴ и т.д. По данным Украинского и региональных центров оценивания качества образования в течение 2018 года с участием руководителей центра, местных органов управления образованием, МОН Украины проведено свыше 860-ти пресс-конференций, брифингов, вебинаров, прямых линий, прямых эфиров по вопросам организации и проведению внешнего независимого оценивания. При поддержке Американского совета по международному образованию создан фильм «ЗНО: історія та перспективи»⁵.

Формирование электронного правительства предполагает наличие у граждан необходимых знаний и навыков для оптимального использования, мотивацию граждан к применению новых сервисов, а также клиентоориентированный выбор конкретной технологии под разные проекты [18]. ВНО активно использует разные информационные каналы: в частности, в период 2018 года «на сайте Украинского центра оценивания качества образования было размещено свыше 120 сообщений относительно особенностей регистрации лиц и их участия во внешнем независимом оценивании, на страницах в социальных сетях – свыше 295 материалов информационно-разъяснительного характера, в том числе графические изображения, фотографии» [19]. Однако официальные интернет-представительства не единственное медиа, которое позволяет выйти на целевую аудиторию. Знакомство населения с реформами в системе образования и внедряемыми формами электронного предоставления государственных услуг в этой сфере чаще происходит через социальное окружение и доступные им СМИ (рис. 1).

Среди главных источников информации о процедуре итогового оценивания треть выпускников (32% опрошенных) называли учебное заведение. Скорее всего, они по инертности рассматривали представителей образовательных учреждений как ключевых фигур в организации выпускных испытаний. Четверть респондентов основным средством получения новостей о ВНО считает официальные интернет-представительства УЦОКО (20,4%) и региональных центров (6,1%). Ранее при выборе площадок для распространения новостей чиновники опирались на экономическую и организационную целесообразность и ограничивались лишь собственными информационными каналами. Однако положения теорий массовой коммуникации и практика указывают, что лучше всего придерживаться позиции удобства целевой аудитории, т.е. выпускников и абитуриентов.

⁴ МОНУ - Министерства образования и науки Украины

⁵ Фильм «ЗНО: історія та перспективи» (<https://www.youtube.com/watch?v=2ZWZm0xIkBw>)

Существенна доля (14%) тех респондентов, которые ориентировались на информацию из социальных сетей. С этой целью даже ведется официальная страница в Facebook (<https://www.facebook.com/zno.ukr.center/>) как более оперативная, динамичная и интерактивная информационная площадка (по состоянию на июль 2018 года на нее были подписаны 14 630 человек, 2020 год – 26 370 человек). Сейчас УЦОКО стал уделять больше внимания социальным медиа: по данным на июнь 2020 наполняется ютуб-канал⁶, появился телеграм-канал⁷, развивается инстаграм⁸.

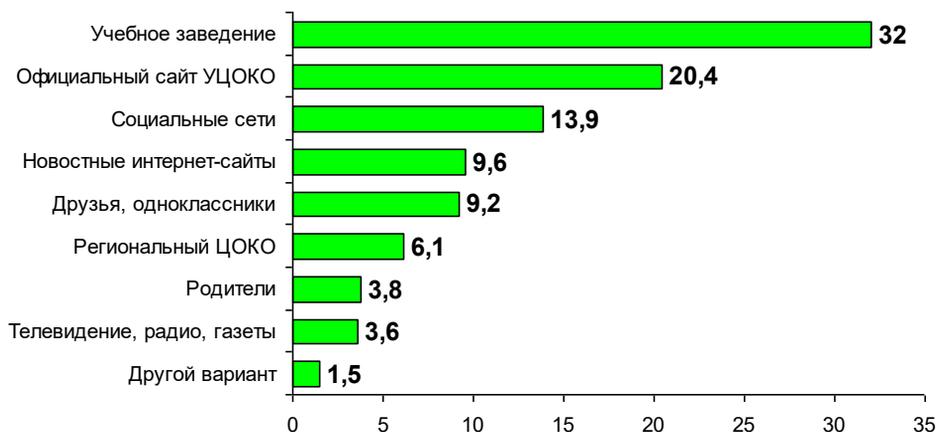


Рис. 1. Главные источники получения информации о ВНО, % (n=315)

Низкий процент выпускников предпочитают традиционные СМИ (3,6%), в то же время каждый десятый респондент информацию о ВНО получал из онлайн-изданий (9,6%). Поэтому немаловажной задачей УЦОКО представляется выполнение функций медиа-освещения своей деятельности, контроля и координации направленности медиадискурса с декларацией официальной позиции. Для этого проводится интернет-мониторинг по появлению сообщений о ВНО. «С июня 2017 года по июнь 2018 года зафиксировано 6522 сообщений из разных онлайн-изданий. Среди ведущих ньюсмейкеров – представители региональных центров оценивания качества образования, местных органов управления образованием, Украинского центра оценивания качества образования» [19]. Данные по основным группам спикеров (см. рис. 2) указывают на ключевых трансляторов принципов ВНО.

Так, большая часть сообщений о ВНО шла от спикеров РЦОКО (54%) и УЦОКО (24%), что объясняется их официальным статусом и владением всей полнотой актуальных сведений. Представители местных органов власти и управлений образования в совокупности демонстрируют большую открытость и чаще ведут разъяснительную работу (8%), чем представители министерства (4%) и главы областных администраций (3%). Достаточно редко (2%) высказывают свою позицию в медиа эксперты и аналитики по вопросам образования. «Активность разных групп спикеров – это свидетельство того, что в обществе имеется спрос на получение сообщений, касающихся системы внешнего независимого оценивания» [19]. Удовлетворение спроса на официальные разъяснения процедур ВНО говорит о готовности к публичному обсуждению предлагаемых нововведений. В то же время не хватает независимой оценки со стороны экспертного

⁶ https://www.youtube.com/channel/UC_1Bjusi7MNzXjQhtNSH_jw (6 590 подписчиков)

⁷ <https://t.me/uceqa> (2 156 участников)

⁸ <https://www.instagram.com/uceqa/> (327 публикаций, 5 795 подписчиков)

сообщества, которые могут дать более объективный анализ социальных инноваций, сопровождающих итоговое оценивание. В целом высказывание аргументированных и плюралистических позиций создавало бы условия конкуренции и способствовало бы прозрачности и демократичности.



Рис. 2. Группы спикеров по месту их профессиональной деятельности, % [19]

Большинство опрошенных выпускников (88%) посещали официальный сайт УЦОКО. В целом во время проведения ВНО-2018 зафиксировано «около 5 млн. просмотров материалов, размещенных на сайтах региональных ЦОКО, и свыше 20 млн. просмотров информации, опубликованной на сайте УЦОКО» [19]. В рамках опроса респонденты, посещавшие официальный веб-сайт, характеризовали информацию о процедуре участия в ВНО-2017 по трем критериям (табл. 1). Показатели доступности и полноты сведений пользователи отметили в целом на 4 балла по пятибалльной шкале (4,1 и 4,01 соответственно). Оценка понятности у каждого четвертого ответившего не превышала 3-х баллов. Сложность поиска необходимых сведений и непонимание содержания возникали из-за большого количества лишней информации на сайте, поэтому желательно доработать четкость, простоту и ясность подачи материалов.

Таблица 1. Оценка информации о процедуре участия в ВНО-2017 на веб-сайте (5-ти бальная шкала, где 1 – низкая оценка, а 5 – высокая) (n=315)

	1	2	3	4	5	Нет ответа	Средняя оценка по ответившим
Доступность информации	4	7	46	122	101	35	4,10
Понятность информации	3	15	53	122	86	36	3,98
Полнота информации	2	14	48	129	86	36	4,01

3. Технологии электронных сервисов для прохождения ВНО

Всем абитуриентам необходимо пройти процедуру регистрации для участия в ВНО в интернет-представительстве УЦОКО. Кроме официальной информации и нормативно-правовой документации на единой площадке размещены основные электронные сервисы, необходимые для получения государственной услуги по итогам ВНО. Для участия в тестировании с помощью электронной формы в 2018 году было зарегистрировано 335 843 человека, в 2019 году – 354 379 человек. Для этого каждый участник ВНО последовательно проходил следующие шаги: знакомство с инструкциями по регистрации

(пункт 3.1.); подача заявления в электронной форме – оформление регистрационной карточки (пункт 3.2.); передача пакета документов в региональный центр оценки качества образования (осуществляется очно); получение контрольно-информационного письма (осуществляется очно); изменение регистрационных данных (пункт 3.3.); загрузка приглашения (пункт 3.4.); узнавание результатов на информационных страницах участников (пункт 4.2.); получение сертификата.

Большая часть шагов выполнялась в дистанционной заочной форме, некоторые требовали посещения административных учреждений. Какие-то процедуры фактически сработали без сбоев и не требуют корректировок, а некоторые вызывали у выпускников проблемы. В целом почти 60% ответивших (188 респондентов) испытывали те или иные трудности в использовании электронных сервисов на разных этапах ВНО (таб. 2). Открытый вопрос «С какими именно проблемами вы столкнулись при использовании электронных сервисов на разных этапах ВНО?» позволил уточнить более детально суть возникших ситуаций.

Таблица 2. Трудности в ходе использования электронных сервисов на разных этапах ВНО, %

	Да	Нет	Не занимался этим этапом
При формировании регистрационной карточки	19,9	70,9	8,9
При отслеживании состояния обработки регистрационных документов	19	70,6	10,1
При осуществлении перерегистрации	6,3	39,2	54,1
При получении «приглашения – пропуска»	9,5	82,9	7
При узнавании результатов	36,4	60,1	3,2
При заказе копии бланка ответов по результатам ВНО	5,7	69,6	23,7
При формировании информационной карточки (как обязательного дополнения к сертификату ВНО)	9,8	82,9	7

Для выпускников самым сложным этапом оказалось узнавание результатов ВНО (36%). В первую очередь это связано с некорректной работой сайта из-за его перегруженности (28 упоминаний), и, как следствие, несвоевременность оглашения баллов и отсутствие результатов в личном кабинете. *"Когда узнавала результаты, в один из самых волнительных моментов, сайт не открывался. Поэтому пришлось вставить в 5 утра, когда сайт атаковало не так много людей"*⁹.

Для каждого пятого респондента процедура формирования регистрационной карточки оказалась довольно запутанной (17 упоминаний), например, некоторые не сразу сообразили, как начинать создавать личный кабинет и где искать учетную запись. *"Коли реєструвала особистий кабінет..., я тривалий час не могла створити цей кабінет, через те, що мені повідомляло, що пошта, яку я тільки створила, вже зареєстрована, яку бі пошту я не обирала, повідомляло про те саме"*⁶.

Этапом отслеживания статуса обработки регистрационных документов не удовлетворены 19% абитуриентов: не вовремя обновлялись сведения, непонятен статус заявлений, что в итоге приводило к сомнениям в правильности выполненных шагов.

Фактически не вызвали трудностей (не более 10% ответивших) прохождение таких этапов, как получение «приглашения-пропуска» (иногда отмечали задержку в получении, сложности в загрузке и запутанность поиска в личном кабинете); заказ копии бланков;

⁹ Стилистика, орфография и пунктуация оригинала сохранены

перерегистрации (упоминалось, что сразу не удалось заново создать страницу, долго не отображались измененные данные); формирование информационной карточки.

В открытом вопросе ключевой проблемой было названо несовершенство сайта (всего 76 упоминаний): медленная работа слабых серверов, частые сбои при обращении к системе, долгая обработка информации, выбивание в процессе формирования регистрационной карточки и т.п. Респонденты даже считали важным оценить сайт с точки зрения его оформления и оптимизации системы («неудобный поиск информации, неудачное оформление», «мерзкие шрифты, дизайн, ... для обывателей нормально», «проблема была в якості дизайну і оформленні електронної сторінки сайту УЦОЯО» и т.д.). Такого рода замечания устраняются с помощью юзабилити-тестирования и веб-аналитики. Улучшение качества технологий, повышение уровня компьютерной грамотности и развитие информационной инфраструктуры облегчает организационно-техническую составляющую электронных сервисов ВНО.

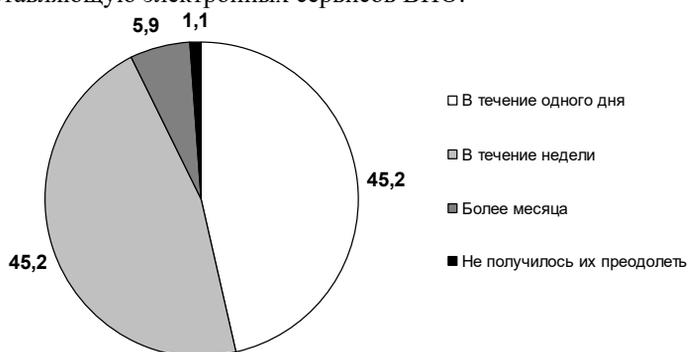


Рис. 3. Период времени на преодоление трудностей, связанных с электронными сервисами на веб-сайте, % (n=188)

Из тех респондентов, кто испытывал трудности с электронными сервисами, только 6% не смогли быстро разобраться с сайтом и тратили на выяснение больше месяца, но остальные успевали решить проблему за сутки или в течение недели (см. рис. 3). Немаловажную роль в этом сыграли технологии обратной связи с уполномоченными органами. Как указано в официальном отчете по итогам ВНО-2018, наиболее удобными формами взаимодействия оказались телефонная горячая линия (порядка 55 тысяч звонков) и электронная почта (более 20 тысяч писем), которые привлекают своей оперативностью и персональным подходом. В то же время не остался без внимания и формат «Вопрос-ответ», которым воспользовались более 6 тысяч раз [19]. Содержание данных запросов и обращений недоступно в открытом режиме, хотя на основе таких сведений внешние аналитики могли бы выделить возникающие проблемы и выяснить вероятные затруднения по использованию электронных сервисов для регистрации на ВНО.

3.1. Знакомство с инструкцией по регистрации

В начале работы с любым новым инструментом очень важно изучить инструкцию. Молодое поколение не привыкло уделять много времени на прочтение руководства и ориентируется лишь на собственную интуицию и привычку осваивать новые интернет-сервисы «методом проб и ошибок». Перед тем как использовать электронный сервис, будущему студенту предлагается сначала ознакомиться с нормативными документами. Например, в 2018 году это были «Особенности регистрации» (<http://testportal.gov.ua/registr/>) и «Порядок проведения внешнего независимого оценивания» (<https://zno.testportal.com.ua/files/poryadok-2018.pdf>). Если первый документ представляет собой небольшую html-страницу, то второй документ содержит 57 страниц

в pdf-формате. Эти документы написаны на сухом и трудном для абитуриентов юридическом языке, к тому же без открытия этих ссылок система не пускает дальше. Разработчики интернет-сервиса поставили ограничение: если абитуриент не перейдет по ссылке, где размещена инструкция, то он не сможет сделать следующий шаг. Такое действие скорее выполняет правовую функцию и не гарантирует прочтение инструкции, т.к. галочки часто ставятся машинально. Тем самым искусственно созданный технический барьер увеличивает время для перехода к оформлению регистрационной карточки.

Совсем по-другому воспринимаются современные формы подачи тех же сведений, учитывающие тяготение молодых людей к мультимедийности, мозаичности, скорости и оперативности получения информации, – эксплейн-видео, инфографика. Например, на главной странице сайта УЦОКО размещена короткая видео-инструкция, как правильно заполнять поля, чтобы без проблем зарегистрироваться на ВНО¹⁰.

3.2. Оформление регистрационной карточки

Оптимальная работа ЦОКО обеспечивается тем, что благодаря разработанным и внедренным электронным сервисам каждый выпускник может подать заявку на участие в ВНО без персонального посещения региональных центров¹¹. Каждый выпускник имеет возможность самостоятельно собрать весь пакет документов, а в случае затруднений в регистрации получить консультативную помощь у сотрудника регионального центра с помощью разных средств обратной связи (от личного обращения в офис центра до онлайн-форума).

Процедура регистрации и прохождения ВНО рассчитана на то, чтобы выпускник мог самостоятельно пройти каждый этап и не обращаться к помощи других. При этом лично оформляли документы только 45,6% ответивших (таб. 3). Остальная часть опрошенных выпускников фактически не участвовала в организационном этапе: треть респондентов упомянули помощь администрации школы (32%), другие – классного руководителя (8,2%) или учителя-предметника (6%).

Таблица 3. Участие других лиц в процессе оформления документов, % (n=315)

	Помощь с оформлением документов
Оформлением документов занимался самостоятельно	45,6
Учитель-предметник	6
Классный руководитель	8,2
Администрация школы	32
Одноклассники, друзья	0,3
Сотрудники регионального ЦОКО	1,9
Представители департамента образования областной администрации	0,6
Родители	4,4

Таким образом, многие подготовительные функции взяли на себя представители учебных заведений, а выпускник (само)отстраняется от процесса оформления документов. Здесь на первый план выходит и неумение взять на себя ответственность, и страх сделать ошибки, и несерьезный, иногда поверхностный подход при прохождении

¹⁰ Покрокова інструкція участі в ЗНО – 2017 (<https://www.youtube.com/watch?v=sEWBHWGrJhQ>)

¹¹ Дистанционное оформление регистрационной карточки осуществляется с помощью специального электронного сервиса «Зарегистрироваться» на официальном портале (<https://zno.testportal.com.ua/registration>).

организационных этапов ВНО. В такой ситуации проявляются особенности нового поколения выпускников (клиповость мышления, привычка к множественным попыткам, ориентация на мгновенность результата), что приводит к стрессовой ситуации перед экзаменационным испытанием. Избегая самостоятельной процедуры регистрации, участник ВНО не вникает в нюансы, дающие представление о проведении итогового оценивания. Ведь важно не только подготовиться к содержательной части тестирования, но и сформировать вдумчивый подход к ВНО (с какими документами нужно приходиться в пункт сдачи ВНО, для чего создаются приглашения и контрольно-информационные карточки, как оформить сертификат, где он понадобится).

Для формирования регистрационной карточки будут использоваться персональные данные с целью распределения участников по пунктам сдачи ВНО и допуска их в аудитории. В частности, абитуриент заявляет о необходимости в специальных условиях во время выполнения заданий ВНО, чтобы организаторы были информированы и смогли заранее обеспечить необходимую обстановку. Раньше для этого понадобились бы отдельные заявления и согласования со стороны родителей, учебного заведения и департамента образования. Теперь сервисы отслеживают лиц, требующих специальных условий, чтобы в последующем обеспечить комфортную сдачу тестов (таб. 4). Такой механизм работы с людьми, имеющими особые потребности, показывает преимущества электронных сервисов для управления процессом сдачи ВНО и создания равных возможностей при предоставлении образовательных услуг.

Таблица 4. Количество заявок на специальные условия [17]

Заявки на специальные условия	Кол-во
Дополнительное время (до 30 минут)	141
Комната для медицинского работника	137
Использование слухового аппарата, импланта	129
Один из первых столов в аудитории	115
Предоставление печатного текста речи	94
Аудитория на первом этаже	73
Помощь в перемещении участника в границах пункта сопровождающим человеком	66
Присутствие переводчика жестового языка, дополнительное время (до 30 минут)	52
Периодический контроль медицинским работником состояния здоровья	50
Предоставление печатного текста, написание которого предусмотрено на доске	43
Наличие внешней лестницы и пандусов, оборудованных поручнями	37
Стол, предназначенный для письма на инвалидном кресле	28
Наличие туалета, оборудованного универсальной кабиной	25
Предоставление в письменной (печатной) форме текста для аудирования	21
Отказ от осуществления контроля металлодетектором или другим электронным устройством	20
Использование дополнительного освещения	18
Использование лупы или электронного увеличителя	18
Специальный формат тетрадей и бланков	15
Присутствие в аудитории врача-специалиста	12
Адаптация для лиц, которые использовали в процессе обучения шрифт Брайля	10
Другие специальные условия	21

Большой объем сведений, передающихся в ходе регистрации, поднимает вопрос информационной безопасности абитуриентов: насколько соблюдены гарантии сохранности персональных данных.

Со стороны разработчиков программного обеспечения и фактических владельцев базы данных абитуриентов (МОН, УЦОКО) важно обеспечить сохранность и конфиденциальность информации. Личные данные и тестовые задания могут быть объектом кражи, поэтому вопросу защиты информации центр уделяет особое внимание. В 2018 году для предотвращения кибератак введены в действие комплексные системы защиты информации, в частности подключение разных групп специалистов, выделение специальных помещений, комплексных средств контроля, систем наблюдения и сигнализации. Однако в отчете УЦОКО речь идет только о защите автоматизированных систем создания и тиражирования бланков тестовых заданий, доступ к работе в такой системе строго ограничен по заранее утвержденным спискам специалистов, функционально дифференцированных на разных этапах обработки информации. Безусловно, это серьезный и главный шаг на пути к объективности оценки знаний и снижению рисков коррупционных схем. Но защита персональных данных участников ВНО также не должна оставаться без внимания.

3.3. Отслеживание этапа обработки документов. Осуществление перерегистрации

Помимо раздела «Зарегистрироваться» в личном кабинете есть еще другие функции, такие как: «Внести изменения» (перерегистрация) и «Состояние обработки регистрационных документов ВНО», где можно, в частности, узнать, на каком этапе находятся документы для регистрации в ВНО. К сожалению, в 2017 году на сайте УЦОКО у будущего участника не было возможности отследить процесс обработки заявки с помощью электронного сервиса и предлагалось проверить стадию регистрационных документов по телефону. Данная интерактивная услуга имеет высокий потенциал, но еще не доведена до полноценного функционирования.

Процедуру перерегистрации необходимо было пройти тем, кому по каким-либо причинам было отказано во внесении в список участников ВНО, а также тем, кто захотел внести какие-то изменения. Обнаружилось 46 респондентов, которые повторно оформляли заявки. Основными причинами перерегистрации они называли желание изменить список учебных предметов (13 человек), обнаружение ошибок в персональных данных (13 человек), отказ в регистрации из-за неточностей в указанных данных (11 человек) и другие.

3.4. Получение приглашения-пропуска

На информационных страницах участников за месяц до тестирования были размещены приглашения-пропуски для участия в ВНО, в которых сообщалось место, дата и время проведения, а также список документов, которые необходимо иметь при себе.



Рис. 4. Получение приглашения-пропуска, % (n=315)

Большинство выпускников «приглашение-пропуск» получили за две-три недели до ВНО (63%) (рис. 5, а). Четверть опрошенных не помнят, когда у них появилось приглашение, что еще раз свидетельствует о (само)отстраненности участников ВНО от подготовительного этапа. Как правило, «приглашение-пропуск» должен получать участник ВНО лично. Так поступила большая часть ответивших (57,6%) (рис. 5,б). Среди тех, кто получал приглашение вместо выпускника, выделяются представители учебного заведения (28,6%). Такой вариант понятен, когда основные документы готовили классные руководители или администрация школы.

Процедура ВНО на порядок увеличила количество шагов выпускнику для того, чтобы сделать прозрачным процесс контроля знаний. Однако остается открытым вопрос, насколько этот компромисс приемлем в свете тех нововведений, ради которых были разработаны новые формы документов.

4. Дополнительные онлайн-сервисы на портале УЦОКО

4.1. Мобильное приложение «Мое ВНО»

До начала основной сессии ВНО 2017 года в сотрудничестве с компанией «Infopulse» было усовершенствовано разработанное ранее приложение «Мое ЗНО»¹² [19].

Среди функций приложения можно назвать возможность отслеживать расписание тестирований по выбранным предметам, адреса пунктов для прохождения внешнего оценивания, а также результаты тестирования на собственном мобильном устройстве.

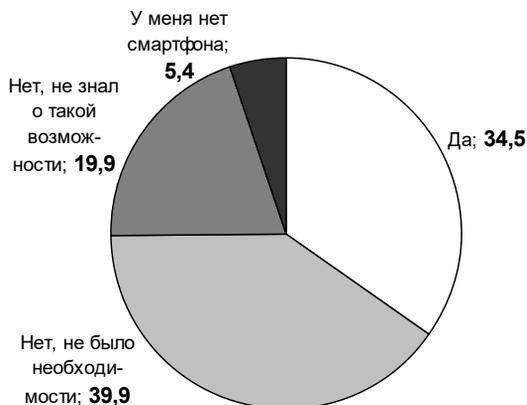


Рис. 5. Наличие у участников мобильного приложения «Мое ЗНО», % (n=315)

Каждый пятый выпускник не знал о существовании мобильного приложения (19,9%) и поэтому не воспользовался данным сервисом (см. рис. 6). Для трети участников ВНО (34,5%) такой сервис стал удобным инструментом оперативно узнавать новости, связанные с итоговым тестированием. Однако существенная доля респондентов (39,9%) все-таки не увидела необходимости его загружать на смартфон. Ситуация, когда оперативное информирование осуществляется только через это приложение, а его разделы дополняются исключительными функциями, рискует ограничить в доступе тех выпускников, которые не обладают соответствующими устройствами (5,4%). Например, это приложение сыграло свою положительную функцию на этапе узнавания, когда сайт был настолько перегружен, что не вовремя давал доступ к результатам,

¹² Приложение можно загрузить по ссылке <http://testportal.gov.ua/mobilnij-dodatok-moye-zno/> или <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.infopulse.myzno>.

тогда как в приложении оценки появлялись быстрее. Данная ситуация послужила фактором цифрового неравенства: выпускники, не имеющие смартфонов, позже узнавали результаты со всеми вытекающими последствиями. Для дальнейшего совершенствования приложения необходимо понимать заинтересованность пользователей в том или ином функционале.



Рис. 6. Заинтересованность функциональным потенциалом приложения «Мое ЗНО» (Что вас больше всего привлекло при работе с приложением?)

С точки зрения абитуриентов, в период подготовки к ВНО необходимо обязательно отслеживать новости и какие-либо изменения (14,5%), поэтому приложение должно служить каналом оперативного информирования из официальных источников. Полезным разделом было сообщение о месте и времени проведения тестирования по каждой учебной дисциплине (29,9%). Наиболее популярной функцией приложения оказалось сообщение о наличии и отображении результатов тестирования ВНО (30,7%), так как это самая ценная и ожидаемая информация для абитуриента.

4.2. Электронная база для узнавания результатов

После официального объявления баллов по всем предметам абитуриент самостоятельно распечатывает информационную карточку, которую загружает с персональной страницы на сайте УЦОКО. Для предотвращения попыток фальсификации результатов внешнего оценивания и подделки сертификата и информационной карточки продуман механизм проверки соответствия документов. Электронная база данных по итогам тестирования как механизм электронного управления упрощает и ускоряет доступ к оценкам участнику ВНО, администрации школ и классным руководителям для анализа успешности учащихся, а также приемным комиссиям для проверки подлинности предоставленных сертификатов.

4.3. Открытые данные основной сессии ВНО

Кроме электронных сервисов, обеспечивающих автоматизацию управленческими процессами обучения, стоит обратить внимание на сервис доступа общественности

к открытым данным. В 2018 году с целью обеспечения прозрачности своей деятельности была дана возможность использования деперсонализированных статистических данных в разделе сайта «OPENDATA. Статистичні дані основної сесії ЗНО» (<https://zno.testportal.com.ua/opendata>). На основе такой первичной информации педагогическое сообщество, эксперты и аналитики проводят исследования по качеству образования и уровню достижений выпускников. УЦОКО предлагает специальный инструмент, позволяющий осуществлять анализ статистики баллов по ВНО с учетом разных показателей. Для запросов статистической информации предлагаются такие показатели: год проведения ВНО, статус участника ВНО, демографические показатели, сведения об учреждении образования, выбор предмета.

Каждый пользователь может изучать результаты основной сессии ВНО с 2016 года и по настоящее время. Для этого достаточно загрузить данные за требуемый год на компьютер (в формате *.csv) или воспользоваться конструктором запросов. Разработчики сайта УЦОКО обещают, что функционал сервиса будет постоянно расширяться, в частности в августе 2019 добавлен фильтр по профилю обучения (ВНО 2017-2019).

Удобство использования подобного рода ресурсов связано с формированием статистических данных под индивидуальные запросы. «Общедоступные статистические и рабочие таблицы являются экспертным техническим и презентационным достижением и представляют растущую гибридность работы над политикой с цифровым анализом данных и публичным представлением в реализации образовательной политики» [20]. Сегодня актуальной формой представления данных является их визуализация с целью обеспечения доступных форм поиска и передачи информации для увеличивающейся аудитории политиков, СМИ и активной общественности. Исследователи указывают на политическую значимость визуализации данных с точки зрения их репрезентативной силы и риторической или убедительной функции [21]. Так, научный сотрудник Центра исследований в области цифрового образования Бен Уильямсон привел пример одной из самых известных и устоявшихся образовательных баз данных в образовании Великобритании – Национальная база данных учеников (National Pupil Database). Созданная правительством в 2002 году НБДУ содержит обширные модули данных о более чем 7 миллионах учеников, накопленных на протяжении 12 лет. Они включают информацию, касающуюся процесса обучения, учебных достижений, оценки качества образования, наблюдений за методическими инновациями и т.п. Изучая взаимосвязь цифровых технологий, науки и данных с политикой и управлением в сфере образования, Бен Уильямсон отметил, что «сегодня каскад данных об образовании все больше пополняется цифровыми устройствами, которые делают силу чисел еще более заметной, воспроизводимой и убедительной. Образовательные системы отражаются в цифровой графической среде, в которой данные опосредованы различными диаграммами, таблицами, инфографикой и другими формами представления, которые делают образование понятным для широкой аудитории» [20].

Выводы. В традиционный образовательный процесс входят инновационные технологии систем управления, которые становятся не менее важными в контексте перехода к онлайн-формам предоставления государственных услуг. Электронные сервисы позволяют абитуриентам пройти путь от регистрации на ВНО до поступления в вуз. Для обеспечения оптимального процесса организации и проведения внешнего оценивания разработан специальный портал УЦОКО, на котором собран функционал для всех участников – от выпускников до общественных наблюдателей.

Каждый абитуриент, желающий поступить в высшее учебное заведение и проходящий ВНО, понимает, что современные технологии исключают человеческий фактор из процесса проверки экзаменационной работы, обеспечивают прозрачность при отборе в вузы по проходному баллу и, тем самым, снижают коррупцию в учебных заведениях. Таким образом, Украина выбрала для себя путь адаптации к новым реалиям

взаимодействия между абитуриентами и государственными структурами, выполняющими контролирующие и координирующие функции в образовании.

В ходе опроса участников ВНО, изучения интернет-портала УЦОКО и анализа официальных статистических отчетов удалось выяснить особенности работы сайта и мобильного приложения, определить их технические преимущества и недостатки, оценить удобство применения со стороны пользователей, выявить степень удовлетворенности электронными сервисами. В целом участники ВНО проявили высокое доверие к инновациям, подразумевающим использование интернет-технологий (74% респондентов считают, что введение электронных сервисов повысит качество организации ВНО). Автоматизация процедуры оформления документов подразумевает осознанный подход и самостоятельность абитуриента, но на данном этапе только половина респондентов использовали электронные сервисы лично, остальные участники (54 %) оказались отстранены от организационного процесса.

Электронные услуги, предоставляемые и курируемые Министерством образования и науки, еще не сформированы в единую систему, обслуживающую интересы разных субъектов образовательного процесса (в частности, процедура организации ВНО, подача заявления в вуз и прохождение конкурса для поступления). Как следствие, несмотря на простоту интерфейса и работающего за ним программного обеспечения, в имеющихся отдельных информационных системах дублируются в электронном виде некоторые действия для получения той или иной государственной услуги. К тому же электронный сервис по регистрации участника позволяет только подготовить документы, но их в любом случае необходимо распечатывать и сдавать в конвертах по почте в региональные центры. Фактически преимущество предварительно сформированного на интернет-портале комплекта документов нивелируется появлением новых форм бумажных документов (регистрационные карточки, информационно-контрольные пакеты, приглашения-пропуски и т.д.). С внедрением электронного документооборота ожидаемый результат – стать участником ВНО без бумаг – пока еще не представляется возможным.

Требования времени обязывают придерживаться стандартов относительно доступа к публичной информации. Интернет-портал УЦОКО обеспечивает работу с открытыми статистическими данными в онлайн-режиме по ряду показателей. Таким образом, инновационные возможности электронных сервисов при организации ВНО ориентированы на мировые тренды и настраивают систему образования согласно установленным приоритетам государственной политики.

Литература

- [1] Коритнікова Н.В. Електронний уряд як мережевий спосіб організації державного управління: інформаційно-комунікативний аспект // Вісник Львівського університету. Серія соціологічна. 2007. Вип. 1. С. 117-127.
- [2] Клімушин П.С., Спасібов Д.В. Удосконалення сервісного механізму надання електронних адміністративних послуг // Теорія та практика державного управління. 2017. № 1(56). URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/tpdu/2017-1/doc/1/06.pdf> (дата обращения: 11.04.2021).
- [3] Клімушин П.С. Стратегії та механізми електронного урядування в інформаційному суспільстві: монографія. Х.: Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2016. 524 с.
- [4] Карачай В.А. Електронне врядування в Україні: СВOT-аналіз // Панорама політологічних студій: Науковий вісник Рівненського державного гуманітарного університету, 2012. Випуск 8. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Pps_2012_8_26.pdf (дата обращения: 11.04.2021).

- [5] Lazeretti L., Tavoletti E. Governance Shifts in Higher Education: a cross-national comparison // *European Educational Research Journal*. 2006. Vol. 5. № 1. P. 18-37. DOI: 10.2304/eej.2006.5.1.18.
- [6] Білоус Т.М. Вивчення соціальних змін за допомогою експертних методів (на прикладі реформи вищої освіти України) // *Український соціум*, 2018. № 3 (66). С. 65-81.
- [7] Коженко Я.В. Особенности правового регулирования деятельности по оказанию государственных услуг в сервисном государстве // *Современные проблемы науки и образования*, 2013. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7602> (дата обращения: 11.04.2021).
- [8] Грушевская В. Ю., Грибан О. Н. Системы управления контентом и обучением как инструменты создания информационной среды образовательного учреждения // *Педагогическое образование в России*. 2012. № 5. С. 49-56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-upravleniya-kontentom-i-obucheniem-kak-instrumenty-sozdaniya-informatsionnoy-sredy-obrazovatelno-uchrezhdeniya> (дата обращения: 11.04.2021).
- [9] Спрут – подсистема «Студент». Руководство по эксплуатации информационной системы сбора, хранения и обработки данных по студентам. Версия 7.159. / Пляшкевич А.М. М., 2010. URL: <https://pandia.ru/text/78/039/18016.php> (дата обращения: 11.04.2021).
- [10] Исаев В.Г., Михалишина Е.В., Строков Н.Ю. Исследование качества работы программы «АСУ-СПРУТ» подсистемы студент // *Инновационные технологии в современном образовании: сборник трудов по материалам III Международной научно-практической Интернет-конференции 18 декабря 2015 г. М.: Издательство «Научный консультант»*, 2016. С. 251-259.
- [11] Положення про Український центр оцінювання якості освіти, затверджене Постановою КМУ від 31.12.2005 № 1312.
- [12] Інструкція щодо роботи з системою подання заяв в електронній формі. URL: <https://ez.osvitavsim.org.ua/files/instruksiya2019.pdf> (дата обращения: 11.04.2021).
- [13] Про результати попереднього аналізу проведення зовнішнього незалежного оцінювання з англійської мови (основна сесія, 2018 р.) // *Звіт Українського центру оцінювання якості освіти*. 2018. URL: http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2016/12/180608_UTSOYAO_ZNO_AM-3.pdf (дата обращения: 11.04.2021).
- [14] Вплив соціально-економічного середовища на результати навчання учнів (вихованців) загальноосвітніх навчальних закладів // *Звіт Українського центру оцінювання якості освіти*. 2016. URL: http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/zvit_oputyv_2016.pdf (дата обращения: 11.04.2021).
- [15] Як ставляться до зовнішнього незалежного оцінювання його учасники? // *Фонд «Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва*, 2016. URL: <https://dif.org.ua/article/yak-stavlyatsya-do-zovnishnogo-nezalezhnogo-otsinyuvannya-yogo-uchasniki> (дата обращения: 11.04.2021).
- [16] Вища освіта в умовах реформи: зміни громадської думки. Фонд «Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва, 2017 URL: https://dif.org.ua/article/vishcha-osvita-v-umovakh-reformi-zmini-gromadskoi-dumki_2016 (дата обращения: 11.04.2021).
- [17] Підсумки реєстрації для участі в ЗНО-2018 // Презентація Українського центру оцінювання якості освіти. 2018. Офіційний сайт УЦОЯО. URL: <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/04/na-sajt-dani-reyestratsiyi.pdf> (дата обращения: 11.04.2021).
- [18] Корытнікова Н.В. Репрезентация формирования электронного правительства в украинских медиа // *Социология: теория, методы и маркетинг*. 2018. № 3. С. 125-146.
- [19] Офіційний звіт про проведення в 2018 році зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти. 2018.

Офіційний сайт УЦОЯО. URL: http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/ZVIT-ZNO_2018-Tom_1.pdf (дата обращения: 11.04.2021).

- [20] Williamson B. Digital education governance: data visualization, predictive analytics, and 'real-time' policy instruments // *Journal of Education Policy*. 2016. 31(2). P. 123-141. DOI: 10.1080/02680939.2015.1035758.
- [21] Gitelman L., Jackson V. «Introduction» In 'Raw Data' is an Oxymoron / edited by L. Gitelman, 12. London: MIT Press. 2013.

Technologies and principles of electronic services in organization of final testing of school graduates and applicants

Korytnikova N.V.

V.N. Karazin Kharkiv National University

The article discusses the innovative capabilities of electronic services for registration and passage of the external registration. The technology for registering and obtaining a certificate for passing the exam is described using specific examples and assessed from the point of view of the prospects for their application in the final testing process. The article lists the principles of electronic governance and highlights the features of electronic services in the educational sphere. The study helped to determine the functionality of the site and mobile application, to determine their technical advantages and disadvantages, to evaluate the ease of use by users, to identify the satisfaction with electronic services.

The results of the information campaign showed a sufficient amount of official explanations of the EIT procedures, which indicates a readiness for a public discussion of the proposed innovations. But at the same time, the need for an independent assessment by the expert community was noted for an objective analysis of social innovations that accompany the final testing. Consideration of the registration technology on the Internet portal proved that the automation of the paperwork procedure increased by an order of magnitude the number of steps for obtaining public services, and at the organizational stage, half of the graduates did not independently use the offered electronic services. In conclusion, it is emphasized that state initiatives to assess the quality of education are based on global trends in the formation of e-government, but at the same time there are infrastructure problems and some difficulties remain when registering for the EIT.

Keywords: Ukrainian center for assessing the quality of education (UCAQE), external independent testing (EIT), service state, electronic services, open data

Reference for citation: Korytnikova N.V. Technologies and principles of electronic services in organization of final testing of school graduates and applicants // *Information Society: Education, Science, Culture and Technology of Future*. Vol. 5 (Proceedings of the XXIV International Joint Scientific Conference «Internet and Modern Society», IMS-2021, St. Petersburg, June 24-26, 2021). - St. Petersburg: ITMO University, 2021. P. 95 – 114. DOI: 10.17586/2587-8557-2021-5-95-114

Reference

- [1] Korytnikova N.V. Elektronii uryad yak merezhevii sposib organizatsii derzhavnogo upravlinnya: informatsiino-komunikativnii aspekt [E-government as a network way of organizing public administration: information and communication aspect] // *Visnik L'viv'skogo universitetu. Seriya sotsiologichna [Lviv University. Sociological series]*. 2007. Issue 1. P. 117-127.

- [2] Klimushin P.S., Spasibov D.V. Udoskonalennyya servisnogo mekhanizmu nadannya elektronnykh administrativnykh poslug [Improving the service mechanism for providing electronic administrative services] // Teoriya ta praktika derzhavnogo upravlinnya [Theory and practice of public administration]. 2017. No. 1 (56). URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/tpdu/2017-1/doc/1/06.pdf> (access date: 11.04.2020).
- [3] Klimushin P.S. Strategii ta mekhanizmi elektronnoho uryaduvannya v informatsiinomu suspil'stvi: monografiya [Strategies and mechanisms of e-government in the information society]. Kharkiv: Vid-vo KhaRRI NADU «MagistR», 2016. 524 p.
- [4] Karachai V.A. Elektronne vryaduvannya v Ukraïni: SVOT-analiz [E-government in Ukraine: SWOT analysis]. Panorama politologichnykh studii: Naukovii visnik Rivnens'kogo derzhavnogo humanitarnogo universitetu [Panorama of Political Science Studies: Scientific Bulletin of Rivne State University for the Humanities]. 2012. Issue 8. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Pps_2012_8_26.pdf (access date: 11.04.2020).
- [5] Lazeretti L., Tavoletti E. Governance Shifts in Higher Education: a cross-national comparison // European Educational Research Journal. 2006. Volume 5. No. 1. P. 18-37. DOI: 10.2304/eeerj.2006.5.1.18.
- [6] Bilous T.M. Vivchennyya sotsial'nykh zmin za dopomogoyu ekspertnykh metodiv (na prikladi reformi vishchoï osvity Ukraïni) [Study of social change with the help of expert methods (on the example of the reform of higher education in Ukraine)] // Ukraïns'kii sotsium [Ukrainian Society]. 2018. No. 3 (66). P. 65-81.
- [7] Kozhenko Ya.V. Osobennosti pravovogo regulirovaniya deyatel'nosti po okazaniyu gosudarstvennykh uslug v servisnom gosudarstve [Features of legal regulation of activities for the provision of public services in the service state.] // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2013. No. 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7602> (access date: 11.04.2020).
- [8] Grushevskaya V.Yu., Griban O.N. Sistemy upravleniya kontentom i obucheniem kak instrumenty sozdaniya informatsionnoi sredy obrazovatel'nogo uchrezhdeniya [Content management and learning systems as tools for creating an information environment of an educational institution] // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii [Pedagogical education in Russia]. 2012. No. 5. P. 49-56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-upravleniya-kontentom-i-obucheniem-kak-instrumenty-sozdaniya-informatsionnoy-sredy-obrazovatel'nogo-uchrezhdeniya> (access date: 11.04.2020).
- [9] Plyashkevich A.M. Sprut – podsistema «Student». Rukovodstvo po ehkspluatatsii informatsionnoi sistemy sbora, khraneniya i obrabotki dannykh po studentam. Versiya 7.159 [Sprut - subsystem "Student". Guide to the operation of the information system of collection, storage and processing of data by students. Version 7.159]. Moscow, 2010. URL: <https://pandia.ru/text/78/039/18016.php> (access date: 11.04.2020).
- [10] Isaev V.G., Mikhailishina E.V., Stokov N.Yu. Issledovanie kachestva raboty programmy «ASU-SPRUT» podsistemy student [Study of the quality of work of the program "ASU-SPRUT" subsystem student]. Innovatsionnyye tekhnologii v sovremennom obrazovanii: sbornik trudov po materialam III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii 18 dekabrya 2015 [Innovative technologies in modern education: a collection of papers on the materials of the III International scientific-practical Internet conference December 18, 2015]. Moscow: Izdatel'stvo «Nauchnyi konsul'tanT», 2016. P. 251-259.
- [11] Polozhennyya pro Ukraïns'kii tsentr otsinyuvannya yakosti osvity, zatverdzhene Postanovoyu KMU vid 31.12.2005 [Regulations on the Ukrainian Center for Educational Quality Assessment, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers] by 31.12.2005. No. 1312.

- [12] Instruktsiya shchodo roboti z sistemoyu podannya zayav v elektronniy formi [Instructions for working with the application system in electronic form]. URL: <https://ez.osvitavsim.org.ua/files/instruktsiya2019.pdf> (access date: 11.04.2020).
- [13] Pro rezul'tati poperedn'ogo analizu provedennya zovnishn'ogo nezalezhnogo otsinyuvannya z angliis'koï movi (osnovna sesiya, 2018 r.) [On the results of the preliminary analysis of the external independent evaluation in English (main session, 2018)]. Zvit Ukraïns'kogo tsentru otsinyuvannya yakosti osviti [Report of the Ukrainian Center for Educational Quality Assessment]. 2018. URL: http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2016/12/180608_UTSOYAO_ZNO_AM-3.pdf (access date: 11.04.2020).
- [14] Vpliv sotsial'no-ekonomichnogo seredovishcha na rezul'tati navchannya uchniv (vikhovantsiv) zagal'noosvitnikh navchal'nikh zakladiv [The impact of socio-economic environment on the learning outcomes of students (pupils) of secondary schools]. Zvit Ukraïns'kogo tsentru otsinyuvannya yakosti osviti [Report of the Ukrainian Center for Educational Quality Assessment]. 2016. URL: http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/zvit_oputyv_2016.pdf (access date: 11.04.2020).
- [15] Yak stavlyat'sya do zovnishn'ogo nezalezhnogo otsinyuvannya iogo uchasniki? [How do its participants feel about external independent evaluation?]. Fond «Demokratichni initsiatyv» imeni Il'ka Kucheriva [Ilko Kucheriv Democratic Initiatives Foundation]. 2016. URL: <https://dif.org.ua/article/yak-stavlyatsya-do-zovnishnogo-nezalezhnogo-otsinyuvannya-yogo-uchasniki> (access date: 11.04.2020).
- [16] Vishcha osvita v umovakh reformi: zmini gromads'koï dumki [Higher education in the context of reform: changes in public opinion]. Fond «Demokratichni initsiatyv» imeni Il'ka Kucheriva [Ilko Kucheriv Democratic Initiatives Foundation.]. 2017. URL: https://dif.org.ua/article/vishcha-osvita-v-umovakh-reformi-zmini-gromadskoi-dumki_2016 (access date: 11.04.2020).
- [17] Pidsumki reestratsii dlya uchasti v ZNO-2018 [Results of registration for participation in the External Evaluation 2018]. Prezentatsiya Ukraïns'kogo tsentru otsinyuvannya yakosti osviti [Presentation of the Ukrainian Center for Educational Quality Assessment.]. 2018. URL: <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/04/na-sajt-dani-reyestratsiyi.pdf> (access date: 11.04.2020).
- [18] Korytnikova N.V. Reprezentatsiya formirovaniya ehlektronnogo pravitel'stva v ukrainskikh media [Representation of the formation of e-government in the Ukrainian media] // Sotsiologiya: teoriya, metody i marketing [Sociology: theory, methods and marketing]. 2018. No. 3. P. 125-146.
- [19] Ofitsiinii zvit pro provedennya v 2018 rotsi zovnishn'ogo nezalezhnogo otsinyuvannya rezul'tativ navchannya, zdobutikh na osnovi povnoï zagal'noï seredn'oï osviti [Official report on conducting in 2018 an external independent evaluation of learning outcomes obtained on the basis of complete general secondary education]. 2018. Ofitsiinii sait UTSOYAO [Official site Ukrainian Center for Educational Quality Assessment]. URL: http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/ZVIT-ZNO_2018-Tom_1.pdf (access date: 11.04.2020).
- [20] Williamson B. Digital education governance: data visualization, predictive analytics, and 'real-time' policy instruments // *Journal of Education Policy*. 2016. No. 31(2). P. 123-141. DOI: 10.1080/02680939.2015.1035758.
- [21] Gitelman L., Jackson V. «Introduction» In 'Raw Data' is an Oxymoron / edited by L. Gitelman, 12. London: MIT Press. 2013.