МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
Наука и образование Центральной Азии: цифровая трансформация и устойчивое развитие
18 декабря 2026 г. · онлайн, Zoom · CASJ-2026
СЕКЦИЯ 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24166507

УДК 378

ИТ-СЛУЖБА ВУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ПРАКТИКИ ITSM КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКОЙ И РЕСУРСАМИ

А.А. Кубаева
Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Кубаева Алина Ардаковна — Магистрант 2 курса (НПН), специальность «Управление ИТ-услугами», кафедра информационных технологий, Университет «Туран», Алматы, Казахстан.

Научный руководитель: Калимолдаев Максат Нұрадилұлы — д.ф.-м.н., профессор, академик НАН РК, Высшая школа информационных технологий, Университет «Туран», Алматы, Казахстан.

© А.А. Кубаева, 2026

Аннотация: Цифровизация вузов увеличивает число сервисов, зависящих от ИТ-подразделения, но не меняет того, как подразделение принимает, распределяет и выполняет обращения. В статье обосновывается тезис о том, что ключевая проблема ИТ-служб вузов лежит не в отсутствии программных средств, а в неупорядоченности процессов: многоканальном приёме заявок, отсутствии приоритизации, непрозрачности нагрузки. На основе ITIL, ISO/IEC 20000 и COBIT и работ о применении этих подходов в высшем образовании показано, какие практики управления ИТ-услугами (ITSM) отвечают на каждую из проблем. Сформулированы гипотезы о результатах применения ITSM-практик, которые будут проверяться в рамках дальнейшего исследования, включая разработку модели оптимизации ресурсов ИТ-подразделения.

Ключевые слова: ITSM, ITIL, ИТ-подразделение вуза, управление ИТ-услугами, нагрузка, оптимизация ресурсов, цифровизация образования.

Введение

Казахстан последовательно развивает цифровые государственные сервисы: в рейтинге электронного правительства ООН 2024 г. страна заняла 24-е место [1; 2]. Высшее образование следует той же траектории. Сервисы, которые ещё недавно существовали в бумажном виде или в разрозненных таблицах, переходят в цифровую среду: например, расписание занятий, публиковавшееся в файлах Excel и PDF, в отдельных вузах уже доступно через ИИ-агенты и синхронизируется с личными календарями студентов. Каждый такой сервис повышает удобство для пользователей, но одновременно увеличивает зависимость учебного процесса от ИТ-подразделения, которое должно обеспечивать его бесперебойную работу, в том числе в периоды пиковой нагрузки – приёмной кампании и экзаменационной сессии [3, с. 237].

Расширение цифровых сервисов не сопровождается автоматическим изменением того, как ИТ-подразделение организует свою работу. Исследователи цифровой зрелости вузов подчёркивают, что развитие технологической инфраструктуры само по себе не означает зрелости, а эмпирические оценки показывают отставание операционных процессов от инфраструктуры [4, с. 11, 14]. Работы о применении ITIL и COBIT в вузах обосновывают пользу этих подходов для ИТ-подразделений [3; 5], однако носят концептуальный характер и

не предлагают способов оценить, как организация процессов связана с использованием ресурсов ИТ-службы.

Цель статьи – обосновать роль практик управления ИТ-услугами (ITSM) как инструмента упорядочивания работы ИТ-подразделения вуза и сформулировать гипотезы о результатах их применения для последующей эмпирической проверки.

Анализ проблем управления ИТ-услугами в вузах

ИТ-подразделение вуза обслуживает разнородных пользователей – студентов, преподавателей и административный персонал – и при этом, как правило, служба невелика по численности. Её функции не ограничиваются поддержкой пользователей: подразделение администрирует информационные системы, сопровождает и развивает собственные разработки, затрачивает ресурсы на закупы, готовит отчётность. Поддержка пользователей часто ложится на небольшую группу сотрудников, для которых она не является единственной обязанностью.

Наблюдения авторов за практикой взаимодействия с ИТ-службами – как в вузах, так и в организациях других отраслей – позволяют выделить устойчивый набор проблем. Подчеркнём, что это профессиональные наблюдения, а не результаты измерения.

Во-первых, многоканальный приём обращений. Заявки поступают через систему, мессенджеры (в том числе Telegram-чаты), по телефону и лично. Адресность и учет обеспечивает только система, в то время как остальные обращения не регистрируются, а часть из них теряется и заявитель не видит, кто и когда возьмет задачу в работу.

Во-вторых, отсутствие приоритизации. Обращения не классифицируются по критичности, то есть сбой, срывающий занятие, ожидает очереди наравне с плановой просьбой.

В-третьих, непрозрачность нагрузки. Без единого учёта нельзя ни подтвердить, ни опровергнуть мнения о перегруженности ИТ-специалистов, а также объективно оценить работу отдельного сотрудника.

В-четвёртых, разрыв между ИТ-подразделением и внутренними заказчиками (например, в лице высших школ/кафедр). Ожидания по срокам и качеству не согласованы, что порождает взаимное недовольство.

В-пятых, повторные обращения. Проблема устраняется на уровне симптома, а пользователи не получают знаний, позволяющих избежать типовых сбоев.

Эти проблемы перекликаются с ограничениями, которые выделяют авторы работ о внедрении стандартов управления ИТ в вузах: нехватка ресурсов и персонала, недостаток инвестиций в инструменты, трудность оценки эффекта [5], отсутствие единых регламентов управления инцидентами и изменениями, разрозненность подходов к ИТ-услугам [3, с. 236].

Принципиально важно, что перечисленные проблемы не решаются покупкой программного обеспечения. Специализированная система приёма заявок фиксирует лишь то, что в неё поступило. Если обращения продолжают идти через мессенджеры, не классифицируются и не измеряются, система не меняет порядка работы. Иными словами, инструмент без процесса не устраняет причины проблемы, и она воспроизводится вновь. Это и определяет авторскую позицию – предметом совершенствования должны быть практики управления ИТ-услугами, а программные средства – средством их поддержки.

Методология ITSM как основа оптимизации ИТ-услуг вуза

Управление ИТ-услугами (ITSM) – подход к проектированию, предоставлению, сопровождению и совершенствованию ИТ-услуг с ориентацией на ценность для пользователя. ITIL 4 описывает его в виде набора практик и рекомендаций [6], ISO/IEC 20000-1 устанавливает требования к системе управления услугами, допускающие оценку соответствия [7], COBIT 2019 ориентирован на управление и контроль информационных технологий на уровне организации [8]. Эти подходы не взаимозаменяемы, а взаимодополняют друг друга. Если COBIT определяет, что необходимо контролировать, то ITIL – как организовать деятельность, а ISO 20000 – регламентирует её [5]. Применительно к

вузу предлагается гибридная модель, в которой COBIT отвечает за стратегический, а ITIL – за операционный уровень [3].

Для ИТ-службы вуза ключевое значение имеют операционные практики ITIL. Единая точка взаимодействия пользователей с ИТ-службой (Service Desk) и прозрачная приоритизация – например, высший приоритет сбоя во время экзамена – рассматриваются как основа централизованной поддержки участников образовательного процесса [3, с. 239]. В табл. 1 наблюдаемые проблемы сопоставлены с практиками ITSM и механизмами их возможного действия.

Таблица 1 – Наблюдаемые проблемы ИТ-служб вузов и практики ITSM

Наблюдаемая проблема	Практика ITSM	Механизм возможного действия
Многоканальный приём, потеря заявок	Service Desk, управление инцидентами и запросами	Единая точка входа и регистрация каждого обращения, видимость исполнителя и статуса
Нет приоритизации, срочное ждёт	Классификация и приоритизация, управление уровнем сервиса (SLA)	Согласованные сроки по категориям критичности, первоочередная обработка критичных сбоев
Непрозрачность нагрузки, нет оценки специалиста	Измерение показателей, управление мощностями	Учёт объёма, типа и времени обработки обращений как основа оценки загрузки
Разрыв ожиданий ИТ и заказчиков	Каталог ИТ-услуг и SLA	Согласованный перечень услуг и ожидаемых сроков
Повторные обращения	Управление проблемами, управление знаниями, обучение пользователей	Устранение первопричин; база решений, снижение числа типовых обращений
Закупки и учёт оборудования	Управление ИТ-активами и конфигурациями	Единый реестр оборудования и ПО для планирования закупок

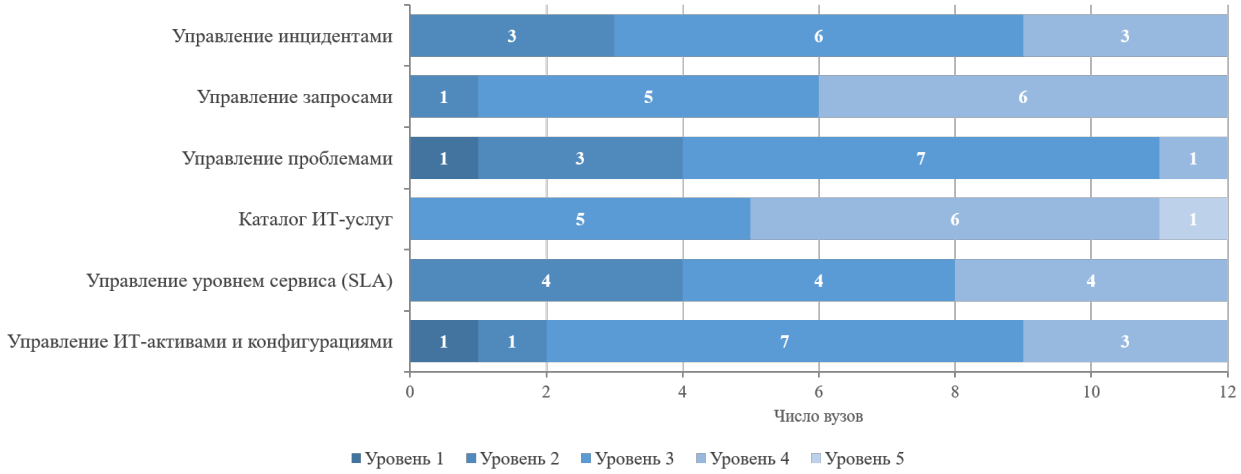
Источник: составлено автором на основе [3; 5; 6] и наблюдений, изложенных в разделе «Анализ проблем управления ИТ-услугами в вузах».

Важнейшее следствие внедрения практик – появление данных. Пока обращения не регистрируются единообразно, ресурсы ИТ-службы невозможно соотнести с нагрузкой. Когда же у каждой заявки есть тип, приоритет и время обработки, трудозатраты становятся измеримыми. В исследовании сервисного подразделения крупной компании на таких данных построена модель времени обработки обращений ($R^2 = 0{,}82$) и нормативы трудозатрат, позволяющие планировать численность персонала [9, с. 30–33]. Для вузов подобные расчёты в доступной литературе не представлены.

Результаты анкетирования в вузах Казахстана

Высокий уровень цифрового развития страны [1; 2] означает, что требования пользователей к скорости и предсказуемости ИТ-услуг в вузах будут расти. Вместе с тем публикаций, оценивающих организацию управления ИТ-услугами в вузах Казахстана, в ходе предварительного поиска не найдено; это результат ограниченного поиска, а не утверждение об отсутствии таких работ.

Для восполнения этого пробела автором проводится пилотное анкетирование ИТ-подразделений вузов. Предварительные данные по 12 вузам (преимущественно г. Алматы) согласуются с изложенной позицией: все они используют специализированные системы приёма заявок, однако почти две трети самооценок зрелости практик находятся на уровнях 2–3 по пятибалльной шкале («выполняется регулярно, но по-разному» и «есть понятный порядок, в основном соблюдается»), а на одного сотрудника ИТ приходится в медиане около 60 компьютеров (в разных вузах – от 22 до 150). Эти данные предварительны и нерепрезентативны, однако их полный анализ с расширением выборки на регионы станет предметом отдельной публикации.



Р

исунок 1 – Диаграмма распределения самооценок зрелости по практикам ITSM

Уровни: 1 – стихийно, от случая к случаю. 2 – регулярно, но по-разному. 3 – понятный порядок, в основном соблюдается. 4 – порядок соблюдается, результаты измеряются. 5 – постоянное улучшение. Источник: данные анкетирования автора.

Заключение

Цифровизация вузов в Казахстане увеличивает зависимость образовательного процесса от ИТ-подразделений, которые остаются небольшими и многофункциональными. Ключевая проблема их работы связана не с отсутствием программных средств, а с неупорядоченностью процессов: многоканальным приёмом обращений, отсутствием приоритизации, непрозрачностью нагрузки и повторными обращениями. Практики ITSM, в первую очередь управление инцидентами, запросами, проблемами, знаниями, уровнем сервиса и активами дают для каждой из этих проблем управленческий механизм и, что особенно важно, создают данные, без которых ресурсы ИТ-службы нельзя соотнести с нагрузкой.

Выдвигается гипотеза, что единая регистрация обращений, их приоритизация и работа с первопричинами повторных обращений сократят потери времени ИТ-службы и сделают её нагрузку измеримой. Ожидаемый эффект связан с обоснованным распределением работ, а не с сокращением штата, при этом оценка может выявить и недостаток персонала. Сформулированные гипотезы будут проверены на данных об обращениях, а их результаты лягут в основу модели оптимизации ресурсов ИТ-подразделения вуза.

Список литературы:

1. United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development / United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – New York: United Nations, 2024.

2. Қазақстан БҰҰ электронды үкімет бойынша әлемдік рейтингінде 24-орынға ие болды. – Текст: электронный // Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан: [сайт]. – URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/press/news/details/847800 (дата обращения: 05.11.2026).

3. Ламкина, А. А. Применение стандартов ITIL и COBIT в ИТ-отделах учреждений высшего образования как инструмент повышения эффективности управления и качества образовательных услуг / А. А. Ламкина, И. А. Федотов // Лучшая статья ВДН : сборник материалов II Всероссийского студенческого конкурса научных статей. – Екатеринбург: Ажур, 2026. – С. 236–243.

4. Матюшичев, И. Ю. Оценка цифровой зрелости педагогического университета: методология, эмпирические данные / И. Ю. Матюшичев, Т. Б. Павлова, В. Н. Пронькин // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2026. – № 220. – С. 8–19. – DOI 10.33910/1992-6464-2026-220-8-19.

5. Давлеткиреева, Л. З. Развитие бизнес-процессов образовательного учреждения на основе применения стандартов управления ИТ-инфраструктурой / Л. З. Давлеткиреева, Т. Б. Новикова, Л. В. Курзаева // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 12-2. – С. 266–271.

6. ITIL Foundation: ITIL 4 Edition / AXELOS. – London: TSO, 2019. – 212 p. – ISBN 978-0-11-331607-6.

7. ISO/IEC 20000-1:2018. Information technology – Service management – Part 1: Service management system requirements. – Geneva: ISO, 2018.

8. COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology / ISACA. – Schaumburg: ISACA, 2018.

9. Коротков, Р. Н. Lean Six Sigma для оценки потенциала и нормирования трудозатрат обработки обращений в сервисных компаниях / Р. Н. Коротков, А. С. Фроленко, Е. А. Макаренко // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. – 2026. – № 1 (88). – С. 28–34.