

# «Цифра» в университете: новая траектория развития

Когда речь заходит о подготовке специалистов, обладающих инновационным мышлением, готовых к профессиональной мобильности, способных работать в высококонкурентной среде, как правило, обращаются к потенциалу подготовки высококвалифицированных кадров. При этом очевидно, что освоение компетенций – процесс длительный. Но в условиях цифровой трансформации высшая школа стремится к виртуальной мобильности, опирается на новые стратегии, кейсы и компетенции. Это отчетливо видно из опыта учреждения образования «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы» в области цифровой трансформации системы управления знаниями.

**П**ереход от терминов «автоматизация» и «информатизация» к «цифровой трансформации» сместил фокус внимания информационных технологий с программно-технического обеспечения на потребителя и его интересы. Цифровизация не только подразумевает создание новых, более производительных информационных систем поддержки деятельности, но и должна сопровождаться изменением деловых процессов, переосмыслением их как сервисов.

В данных условиях университет представляет собой сложный объект управления, эффективность и результативность которого зависят не только от высокой квалификации кадровых ресурсов и материально-технического обеспечения, но и от качества

информации и каналов обмена ею между структурными подразделениями, сотрудниками и иными потребителями. Цифровизация в этом процессе способствует развитию системы управления знаниями, которые могут использовать персонал и иные заинтересованные.

Цифровые технологии в сочетании с организационными механизмами системы менеджмента качества открывают широкие возможности по созданию и эффективному применению знаний в деятельности университета.

История цифровизации университета (ранее – компьютеризация, автоматизация, информатизация) насчитывает более 50 лет. На первом этапе в 1970–1990-х годах применялась локальная автоматизация отдельных процедур: начисление заработной

платы, учет материальных ценностей, формирование электронного каталога библиотеки, подготовка документов. Начало системной информатизации всех процессов и создание единой платформы АСУ «Университет» относится ко второй половине 1990-х, а в 2003 году была принята первая Концепция информатизации университета.

В настоящее время университет является соисполнителем межвузовского проекта «Цифровой университет» и реализует собственную Стратегию цифровой трансформации на 2021–2025 годы и на перспективу до 2030 года.

Сейчас в учреждении образования «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы» функционирует множество взаимосвязанных информационных систем,

которые используются при реализации деловых процессов и процедур. АСУ «Университет» является первоисточником для работы большинства других информационных систем и цифровых сервисов, т. к. содержит большие объемы достоверных первичных данных по самым разным аспектам деятельности учреждения образования. Существующая в системе АСУ «Университет» информация, например штатное расписание или учебный план специальности, используется всеми работниками как источник знаний, не требующий дополнительной проверки.

Верификация данных обеспечивается в процессе ввода первичных данных и контроля при формировании сводных отчетов и статистической информации. Состав и способы взаимодействия систем постоянно обновляются в соответствии с изменениями внешних и внутренних факторов.

Источниками знаний для потребителей выступают как традиционные ресурсы (книги и периодические издания в научной библиотеке, нормативные документы, методические материалы, статистические отчеты), так и цифровые (внутренние информационные системы, интернет-ресурсы, соцсети).

Основным источником знаний об организации деловых процессов и процедур являются стандарты университета (СТУ) системы менеджмента качества, содержащие формализованное описание способов деятельности и алгоритмов их реализации.

Фундамент цифровой инфраструктуры составляет автоматизированная система управления (АСУ) «Университет», которая является ядром комплекса информационных

ресурсов и его координирующим механизмом. Подсистемы АСУ «Университет» рассматриваются как корпоративный источник знаний для деловых процессов и принятия решений. Они содержат информацию (на русском, белорусском и английском языках) о подразделениях университета, структуре образовательных программ и дисциплин, видах учебной работы и аттестации, штатном расписании и работниках, контингенте студентов, учебных планах и программах, учебной нагрузке, расписании занятий, учебных и иных достижениях студентов, результатах оценки удовлетворенности различных участников образовательного процесса и другие виды записей. Взаимодействие с АСУ «Университет», ввод данных, формирование форм и отчетов по основным процессам выполняется посредством локальных сетевых приложений на основе авторизации.

Состав информационных систем определен СТУ «Управление информацией и знаниями» системы менеджмента качества университета. К информационным системам, кроме АСУ «Университет», относятся автоматизированные информационные системы (АИС): «Абитуриент», «Библиотека ГрГУ», «ІС: Предприятие», система расписания занятий, система электронного документооборота, система внутреннего информирования персонала «Инtranет-портал», система информирования обучающихся «Образовательный портал», локальный банк данных одаренной и талантливой молодежи «Талант», система интернет-сайтов университета, системы анкетирования и иные. Также используются внешние источники знаний: базы данных правовой информации,

библиотечные, наукометрические, статистические и мониторинговые базы данных и иные. Поддерживается 8 официальных каналов в соцсетях, используются мобильные приложения, такие как «Расписание ГрГУ», «Памятка первокурснику», «Мобильный личный кабинет».

На основе собранных данных для разных групп пользователей формируются специализированные ресурсы, различающиеся как структурой, так и содержанием информации, в т. ч. знаний. Индивидуализация информации осуществляется на основе разделения прав доступа и путем формирования личных кабинетов – объединенных единым интерфейсом индивидуальных наборов данных, собранных из разных информационных систем. Личные кабинеты существуют для разных категорий стейкхолдеров: руководителей и специалистов, работников ППС, обучающихся, абитуриентов и выпускников.

Основным инструментом распространения знаний для обеспечения деятельности является корпоративный инtranет-портал (<https://intra.grsu.by>), который обеспечивает персоналу и обучающимся в рамках предоставленных прав доступ к нормативно-справочной информации, базам данных АСУ «Университет», АИС «Абитуриент», «Библиотека ГрГУ», «ІС: Предприятие» и иных на основе концепции цифровых сервисов: «Учебные программы», «Индивидуальный план», «Учебная нагрузка», «Академическая мобильность», «Штатный формуляр», «Ход приемной кампании», «Рейтинг ППС», «Рейтинг студента», «Услуги», «Планирование доходов», «Учет телефонных переговоров» и т. д. В личном кабинете доступны разделы:

«Личная карточка», «Приказы», «Образование», «Повышение квалификации», «Поощрения», «Публикации», «Индекс Хирша» и «Общественная деятельность». Все они содержат информацию, верифицированную службами университета и самим работником.

Специализированным ресурсом для доступа обучающихся к учебной информации является сетевая образовательная платформа университета – «Образовательный портал» (<https://edu.grsu.by>) на базе системы Moodle, который дает студенту доступ к содержанию учебных программ, учебным материалам и иной информации по дисциплинам, которые преподаются в текущем учебном году и преподавались ему на предыдущих курсах. Вся информация верифицирована учебно-методическим управлением и преподавателями дисциплин. Посредством образовательного портала для формирования знаний о ходе своего обучения приобретающие знания также имеют доступ к личному кабинету, содержащему приказы, объявления, данные об оплатах и задолженностях, успеваемости, пользовании библиотекой, участии во внеучебной деятельности, текущем рейтинге и др.

Для абитуриентов функционирует сайт (<https://abit.by>) и внедрена система «Цифровой кабинет абитуриента», который позволяет приемной комиссии непосредственно и адресно информировать поступающих об условиях и ходе поступления, проводимых мероприятиях, поддерживать банк знаний (ответы на часто задаваемые вопросы), а также осуществлять предварительную верификацию документов для поступления и помогать

в выборе специальности по сертификатам централизованного тестирования.

Наш университет ведет отдельный интернет-ресурс для выпускников (<https://alumni.grsu.by>), в рамках которого также поддерживается личный кабинет выпускника с необходимой информацией.

Для неопределенного круга иных заинтересованных лиц знания об университете распространяются посредством газеты «Гродзенскі ўніверсітэт» (онлайн-копия: <http://gazeta.grsu.by>) и официального сайта (<https://www.grsu.by>), содержащих достоверную официальную информацию о деятельности университета.

В информационную структуру комплекса официального сайта входят также сайты факультетов, приемной комиссии, библиотеки, проектов, конференций и др. Структура сайта и распределение обязанностей по его актуализации и верификации данных определены «Матрицей ответственности за актуализацию информации на сайте» в стандарте системы менеджмента качества.

Официальный сайт обновляется ежедневно и поддерживается на пяти языках (русский, английский, белорусский, китайский, туркменский).

Среди важных источников распространения знаний следует отметить научную библиотеку и периодические издания университета. Библиотека действует как в традиционном режиме, так и в электронных реализациях: информационный сайт (<https://lib.grsu.by>) и электронный репозиторий «Труды ученых» (<https://elib.grsu.by>), содержащий полные тексты публикаций и пособий, учебные программы и зарегистрированные электронные учебно-методические комплексы, а также электронный каталог фонда библиотеки.

Источники научных знаний также представлены в интернет-пространстве: включенные в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований и индексируемые в РИНЦ научный журнал «Веснік ГрДУ імя Янкі Купалы» (<https://vesnik.grsu.by>) и Сборник научных



статей «Проблемы гражданского права и процесса» (<https://www.grsu.by/civillaw/ru/>). Апробированные педагогические разработки публикуются во включенном в РИНЦ электронном научно-методическом журнале «Университет образовательных инноваций» (<https://euryedu.grsu.by>).

В отличие от АСУ «Университет», предназначенной для качественного сбора данных и представления информации в нормативно утвержденной форме, все вышеуказанные веб-системы ориентированы на определенные группы потребителей, что учитывается в алгоритмах обработки данных, форме представления, дизайне интерфейса, выборе технологий отображения.

Наиболее гибко учитывать потребности в информации для разных видов групп потребителей и разных областей знаний позволяет применение системы цифровых сервисов – самостоятельных программных модулей, использующих преимущественно данные других информационных систем и выполняющих только обработку и предоставление данных.

Как же исключается противоречивость информации? Пользователи могут получать информацию по разным каналам: веб-сайты, мобильные приложения, соцсети. Необходимо обеспечить предоставление одинаковой информации независимо от способа ее получения. Для исключения противоречивости первичных данных при разработке корпоративной модели реализуется принцип единственности места хранения каждого вида данных в системе. При необходимости многократного использования информационных системы взаимодействуют

с системой, ответственной за хранение этих данных. Для унификации интегрированных данных и повышения их безопасности в АСУ «Университет» внедряется система прикладных программных интерфейсов (Application Programming Interface).

Для использования информации в системе формирования знаний она должна быть верифицированной. В учреждении образования «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы» эта задача решается путем подбора и повышения квалификации персонала, а также разработкой закрепленных в стандартах системы менеджмента качества документированных формализованных процедур выполнения процессов. Алгоритмы работы АСУ «Университет» разрабатываются на основе утвержденных СТУ, реализуют документированные процедуры и требуют от работников соблюдения правил ввода данных, тем самым передавая им знания о процессах, что позволяет снижать требования к предварительной подготовке персонала.

В целом система менеджмента качества как совокупность формальных описаний деятельности позволяет создать информационную модель университета и на ее основе – цифровую систему управления деятельностью, которая будет функционировать на основе знаний и сама являться их источником.

Опыт нашего университета в развитии информационных систем используется в учреждениях образования страны и неоднократно был представлен в рамках форума TIBO, на других республиканских и международных мероприятиях.

Наличие больших объемов данных, существующих

в информационных системах, позволяет эффективно внедрять систему управления знаниями, которая должна быть ориентирована не только на достоверность информации, но и на особенности восприятия этой информации различными группами стейкхолдеров. Одна и та же информация может предоставляться с разной степенью обобщения или детализации, в формализованном виде или в виде текстового описания. При этом корпоративная система информационных ресурсов, включающая алгоритмы, структуру данных, программное обеспечение и персонал, также должна рассматриваться как особого рода субъект восприятия знаний, т. е. «корпоративное сознание», формируемое конкретными людьми и средствами. Недостаточный учет этого аспекта является одной из причин неудач при внедрении успешного опыта цифровизации в других организациях.

Цифровая трансформация университета на основе формализованных процедур системы менеджмента качества позволяет эффективно передавать персоналу знания об организации деловых процессов, снижать количество технических ошибок и риски проявления субъективизма исполнителей в процессе обработки информации.

**И. Ф. Китурко,**  
кандидат исторических наук,  
доцент

**Е. В. Олизарович,**  
кандидат технических наук,  
доцент

**А. И. Жукевич**

Учреждение образования  
«Гродненский государственный  
университет  
им. Янки Купалы»