

РЕШЕНИЕ

Ученого совета Томского политехнического университета

«О ходе процесса цифровизации ТПУ»

от 29 июня 2023

протокол № 6

Заслушав и обсудив сообщение и.о. проректора по цифровизации А.С. Фадеева о ходе процесса цифровизации ТПУ

УЧЕНЫЙ СОВЕТ ОТМЕЧАЕТ:

Основные достижения

1. Разработана Программа цифровой трансформации ТПУ. Задачи программы согласованы с Политиками в области цифровой трансформации и политикой в области открытых данных. Разработана и реализуется дорожная карта выполнения программы до 2030 года, состоящая из 43 мероприятий и 55 показателей. Показатели Программы включены в виде приложения в Программу развития университета на 2021 – 2023 годы.
2. Целью программы является Переход к управлению университетом на основе данных и применения моделей, имеющих прогнозную силу, в соответствии цели в основу всей цифровой трансформации положен принцип «чистых данных», при котором для принятия решений используется информация, зарегистрированная в цифровых сервисах без участия человека на основе фактически произошедших событий (финансовые операции, публикации статей, движения контингента, загруженность компьютеров и т.д.).
3. Основные бизнес-процессы и информационные системы университета базируются на двух цифровых платформах на основе базы данных Oracle и решений 1С и системы обмена данными между ними, обеспечивающих оперативный доступ к любым данным на основе строгих параметров безопасности и минимизирующих дублирование информации.
4. К 2023 году в ТПУ сформирована и устойчиво функционирует современная аппаратная инфраструктура, обеспечивающая нормальное развитие локальных сетей, цифровых сервисов, оборудования, персональных компьютеров и цифровых устройств, а также обмен данными с региональными сетями и устойчивый доступ в Интернет. Организован процесс разработки и модернизации цифровых программных сервисов, ремонта и обслуживания офисной и мультимедийной техники, приема и обработки обращений, организации технического сопровождения всех основных процессов университета в том числе в дистанционном и гибридном режимах работы и осуществления учебного процесса.
5. Разработка и модернизация всех цифровых сервисов для нужд подразделений ТПУ ведется силами подразделений УЦ, ФАО и с привлечением внешних исполнителей с применением системы управления проектами pm.tpu.ru с учетом приоритетности, отчетности, фиксации затраченных ресурсов и принятия выполненных работ заказчиком.

6. Ведется работа по вовлечению обучающихся ТПУ и внешних компаний в процессы разработки цифровых сервисов для нужд ТПУ. Развиваются цифровые компетенции сотрудников для управления отдельными цифровыми сервисами (дашборды, сайты, CRM).

Основные достижения за 2022—2023 гг.

1. Организована полноценная защита компьютерных сетей и сервисов ТПУ от массовых атак, организованных с момента начала СВО. Развернута Государственная система обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак Госсопка, межсетевые экраны и защищающие прокси-сервера, ужесточена политика безопасности, обновление программного обеспечения университета переведено в ручной режим.
2. Разработано и внедрено более 20 новых ИПК и сервисов, существенно модернизировано – более 60.
3. Реализована полноценная интеграция цифровых сервисов приемной кампании ТПУ с государственной системой Суперсервис «Поступай в ВУЗ онлайн». Реализована интеграция с Государственной информационной системой «Современная цифровая образовательная среда».
4. Модернизирован интерфейс СОУД, переведены в полностью безбумажный вид 16 типов электронных документов; введены в действие положения об общем и кадровом электронном документообороте.
5. Запущены новые современные высокопроизводительные презентационные сайты ТПУ на отечественной платформе Битрикс24. Разработан и внедрен уникальный конструктор сайтов, позволяющий разрабатывать и обслуживать неограниченное количество веб-сайтов без увеличения трудозатрат ИТ-подразделений.
6. Существенно расширена система цифровых двойников оборудования glpi.tpu.ru; на её базе разработана и внедрена система оптимизации и обновления компьютерного парка оборудования; ведется полный учет лицензий и управление установкой программного обеспечения.
7. В 21 лекционной аудитории развернута система видеозаписи лекций в высоком разрешении, управления доступом, транскрибированием и хранением видеолекций «Актру».
8. Запущены в эксплуатацию новые серверные мощности из 25 серверов, система хранения расширена до 1,9 Пбайт. Подготовлен к запуску гибридный суперкомпьютер на 28,8 Тфлопс. Существенно увеличены мощности серверов удаленных приложений var.tpu.ru.
9. Существенно расширена система бизнес-аналитики и формирования отчетов (дашбордов) по показателям университета в режиме реального времени на базе сервера Power BI в области образовательной, научной деятельности и цифровизации.
10. Введена в эксплуатацию система поддержки пользователей на базе платформы Naumen, что позволило за 9 месяцев обработать 13134 заявки; производится расширение функционала систем учета, повышение удобства пользователей.

Основные вызовы

1. Существенное увеличение требований к темпам внедрения и модернизации цифровых сервисов при ограничениях в человеческих и финансовых ресурсах создает угрозу несоответствия состояния цифровизации вызовам времени:
 - Высокая скорость изменений внешних факторов (изменения законов, требования гос.органов, изменение конъюнктуры) и внутренних бизнес-процессов университета (изменение ЛНА, бизнес-процессов) приводит к необходимости постоянной модернизации действующих ИПК и расширения их функционала под новые запросы, требующие все больших трудозатрат. Цифровизация становится операционной деятельностью университета, требующей значительных ресурсов на обеспечение текущего функционирования.
 - Высокая конкуренция на рынке квалифицированных ИТ-специалистов (усилившаяся с момента начала СВО) привело к двухкратному разрыву между уровнем зарплат ИТ-специалистов ТПУ и уровню рынка труда, что создает серьезный финансовый и социальный перекос в системе мотивации персонала и оттоку высококвалифицированных кадров (с 36 человек в 2013 г. до 27 человек в 2023 г.)
2. Отсутствует описание процессов целевого состояния университета в различных областях (наука, образования, кампусная и молодежная политика...), зачастую преобладает желание руководителей «оцифровать» не всегда эффективные привычные, часто бюрократизированные процессы.
3. Присутствует крайне высокое сопротивление сотрудников при трансформации привычных процессов, касающихся их деятельности: «Мы так делали всегда».
4. Ужесточения требований безопасности и контролирующих органов привели к возрастанию требований и затрат на обеспечение информационной безопасности в ТПУ. Назрела острая необходимость создания полноценного подразделения информационной безопасности.
5. Наблюдается несистемное и недостаточное финансирование закупок программного обеспечения, комплектующих для ремонта техники, критическая нехватка высококвалифицированных кадров.

С учетом результатов, достигнутых к 2023 году, имеющихся вызовов в области цифровизации, а также в целях реализации основных мероприятий Программы развития университета до 2030 года

УЧЕНЫЙ СОВЕТ РЕШИЛ:

1. Деятельность по цифровизации университета признать удовлетворительной.
2. И.о. проректора по цифровизации в целях систематизации развития цифровизации университета, синхронизации процессов цифровой трансформации с основными

процессами университета и своевременного бюджетирования в рамках реализации программы «Приоритет 2030»:

- а) Представить программу цифровизации ТПУ для обсуждения членами ректората и ученого совета. В программе отразить ключевые задачи программы развития университета на 2022 – 2030 гг. (Приоритет-2030); учесть опыт цифровой трансформации других вузов; проработать возможность заимствования готовых сервисов, совместной разработки и тиражирования сервисов ТПУ; разработать систему КРІ для оценки качества цифровизации; разработать систему приоритизации задач цифровизации, в срок до 15.09.2023 г.;
 - б) разработать механизм анализа и корректировки ключевых показателей Программы на основе объективных факторов и результатов прошедших периодов не реже одного раза в год с обсуждениями на заседаниях ректората.
3. И.о. проректора по цифровизации совместно с начальником ФАО разработать дорожную карту совместных работ по задачам, требующим синхронизации и оперативного взаимного обмена данными; согласованно вносить изменения в дорожную карту не реже 1 раза в месяц, в срок до 01.09.2023 г.
 4. И.о. проректора по цифровизации совместно с и.о. проректора по образовательной деятельности разработать систему оптимизации загрузки и наполнения учебных аудиторий, в срок до 20.10.2023 г.
 5. Ключевым проректорам и руководителям Политик университета совместно с и.о. проректора по цифровизации разработать и представить для обсуждения образы будущего, достигаемые через цифровую трансформацию, в рамках направлений деятельности, в срок до 15.09.2023 г.
 6. И.о. проректора по цифровизации обратить особое внимание на необходимость выполнения следующих поручений:
 - а) увеличение темпов разработки цифровых сервисов за счет усиления кадрового состава IT-служб и увеличения доли разработанных решений внешними разработчиками и студентами;
 - б) приоритезация задач в интересах большего числа пользователей, экономической эффективности, повышения производительности труда;
 - в) должное документирование функционала цифровых сервисов, информирование пользователей перед внедрением новых систем и изменениями функционала действующих;
 - г) модернизация ИПК «Оборудование», проектирование и разработка системы управления знаниями в области научной деятельности университета;
 - д) реализация интеграции оценок из LMS Moodle в электронные журналы;

- е) развитие системы «цифрового помощника»;
 - ж) усиление блока аналитики, блока формирования и подготовки отчетов, систем оперативного отображения информации на дашбордах;
 - з) усиление интеграции с ведущими университетами и ИТ-компаниями при проектировании, разработке и реализации стратегии цифровой трансформации и цифровых сервисов;
 - и) непрерывное обеспечение безопасности сетевой и критической инфраструктуры, ЦОД и серверного оборудования, защиты информации и персональных данных;
 - к) интенсификация разработки и внедрения цифровых решений на базе технологий искусственного интеллекта, машинного обучения и больших данных в процессы управления университетом;
 - л) переход к использованию отечественного и свободно распространяемого программного обеспечения в учебном, научном процессах и управлении.
7. И.о. проректора по цифровизации подготовить и держать в наличии аварийный запас персональных компьютеров, компьютерных комплектующих, мониторов, телевизионных панелей.
8. И.о. проректора по цифровизации совместно с начальником управления по работе с персоналом разработать систему поддержки уровня заработной платы отдельных категорий сотрудников УЦ и ФАО в соответствии со среднерыночными, в срок до 01.11.2023 г.
9. И.о. руководителя Управления проректора по финансам и юридическому сопровождению при формировании бюджета университета на 2024 год и последующие годы предусмотреть финансирование реализации положений решения Ученого Совета и Программы цифровой трансформации Томского политехнического университета.

Председатель Ученого совета



Л.Г. Сухих

Ученый секретарь Ученого совета



Е.А. Кулинич