

УДК 004.031.42:37.07

КОНЦЕПЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

Круглик В.С., Плечій О.О.
Херсонський державний університет

В статті розглянуто підхід до організації технічної підтримки в ВНЗ за допомогою спеціалізованої інформаційної системи. Показано проблеми, які будуть вирішуватися за допомогою систем підтримки. Розглянуто найбільш відомі open-source системи з сервіс-орієнтованою архітектурою, показані їх переваги та недоліки.

Ключові слова: інформатизація, система підтримки користувачів, управління ВНЗ, HelpDesk, автоматизація робочого процесу, web-сервіси.

Вступ. Сьогодні інформаційні технології в Україні досягли значного розвитку: майже повсюди є Інтернет, комп'ютери не коштують занадто дорого, швидко підвищується рівень комп'ютерної грамотності населення. Але не дивлячись на ці успіхи, автоматизація та інформатизація робочих процесів знаходиться ще в зародковому стані.

Метою даної статті є огляд питання автоматизації системи підтримки користувачів у ВНЗ.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день у вищих навчальних закладах існує ряд проблем, які відносяться до організації господарської діяльності. Щодня співробітники виконують обробку ділових паперів, часто при цьому, робочий час використовується нерационально. Важливою проблемою також є супроводження передачі документів між відділами, що іноді приводить до затримок в обробці цих документів. Не рідко виникають труднощі при складанні звітів та інших документів, які пов'язані з правильним оформленням. У разі виникнення неполадок, які пов'язані з матеріально – технічною базою підприємства, або з інформаційно – комунікаційною (відсутність інтернету, обмеження доступу до мережі, і т.д.) робітники повинні знати до кого звернутися, при цьому вони можуть не знати суті проблеми та причини їх виникнення. При цьому співробітнику складно прогнозувати термін вирішення проблеми, оскільки не відома завантаженість відділу, який займається усуненням неполадок. Сукупність цих проблем формує глобальну незручність для співробітника. Використовуючи інформаційні технології для вирішення такого роду завдань, можна сформулювати вимоги до web – системи, які дозволять вирішити перелічені проблеми, створивши єдину точку доступу для всіх співробітників, яка буде представлена у вигляді web-сайту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Служба підтримки або Helpdesk (від. англ. – довідковий стіл) – інформаційна система технічної підтримки. Це важлива складова ІТІЛ ([IT Infrastructure Library](#) – бібліотека інфраструктури інформаційних технологій), яка дозволяє виявити проблемні ділянки інфраструктури, оцінити ефективність роботи відділів[3,4].

Сьогодні університети мають складну інфраструктуру, безперервне функціонування всіх елементів якої на належному рівні є обов'язковою умовою для виконання основних функцій. Підтримка цієї інфраструктури в робочому стані є однією з основних функцій інформаційно – технологічної, адміністративно-господарської, договірної та інших служб підприємства. Системи підтримки забезпечують цим службам виконання цієї функції на належному рівні.

Система підтримки забезпечує:

- Єдину точку звернення до відповідних служб. Зручний і зрозумілий для співробітників механізм дозволяє направляти запити в відповідні служби та відділи.
- Стандартний спосіб реєстрації і видачі завдань фахівцям.
- Контроль за послідовністю виконання робіт, витраченим часом і ресурсами.
- Призначення пріоритетів запитам залежно від типу запиту, конкретного користувача або інших обставин.
- Зберігання бази даних по минулим запитам, що дозволяє фахівцям швидко вирішувати проблеми, які схожі з тими, що виникали.
- Звітність по витраченому часу і коштам, які необхідні на виконання запитів[5].

Вводячи в експлуатацію систему HelpDesk, університет гарантовано отримує високу якість обслуговування співробітників завдяки оперативній та адекватній реєстрації запитів, точної адресації запитів виконавцям та підвищенню їх продуктивності, збереження архіву для вирішення аналогічних проблем, зменшення ресурсів на підтримку інфраструктури за рахунок більш точного планування та аналізу використання реальних ресурсів[1].

За допомогою звітності, системи HelpDesk можуть також виявляти закономірності у потоці запитів, виділяючи таким чином «вузькі місця» в інфраструктурі університету.

Серед запитів, які обслуговує система HelpDesk виділяють:

- Запити на обслуговування (стандартні запити на підтримку функціонування системи).
- Запит на обробку інцидентів (інцидент визначається як відхилення, наприклад, серйозні неполадки в системі, необроблений в термін запит, все це створює перешкоди для функціонування системи).
- Запит на зміну стану системи (установка нового обладнання та програмного забезпечення тощо).

Система зазвичай будується за загальним принципом, але деякі рішення включають розширений функціонал. Можливі й індивідуальне рішення.

Стандартна система HelpDesk складається з наступних логічних компонентів:

- модуль реєстрації заявок про інциденти;
- база даних заявок;
- система відстеження статусу заявки та оповіщення;
- база знань;
- панель адміністрування;
- модуль звітності.

Системи HelpDesk можуть також інтегруватися з засобами обліку обладнання. Таким чином може здійснюватися спільний контроль за кількістю і типами обладнання, завжди є інформація про те, чи є певне обладнання, яке відповідає необхідним вимогам.

Схеми бізнес-процесів повинні мати можливість безпосереднього впровадження в організацію або адаптування під конкретні вимоги замовника. Основною метою процесу є максимально швидке відновлення нормального функціонування послуг та мінімізація негативного впливу на функціонування університету.

Якщо в університеті відсутня HelpDesk, трапляються ситуації, коли у співробітників виникає необхідність оперативно вирішити будь-яке питання, але вони незавжди знають, куди звертатися. Ситуація в більшості університетів така, що:

- немає структурованого механізму підтримки співробітників;
- слабо організована та керована служба підтримки;
- низька задоволеність співробітників та студентів;
- виникнення схожих інцидентів;
- підприємство залежить від певних ключових людей;
- мають місце нескоординовані і письмово незафіксовані зміни;

- якість наданої підтримки низька;
- немає доступної інформації для менеджменту.

До основних цілей створення служби підтримки відносять: забезпечення єдиної точки входу для клієнтів та спрощення процесу відновлення нормальних операцій з надання послуг.

Серед найважливіших функцій, які надаються HelpDesk, є: реєстрація та відстеження інцидентів, інформування клієнтів, ідентифікація проблем, визначення необхідності навчання клієнтів, а також організація процесу. Перевага HelpDesk полягає в забезпеченні інформацією всіх учасників процесу для прийняття рішень, зокрема даними про використання ресурсів персоналу, нестачі продуктивності, управління витратами тощо [2].

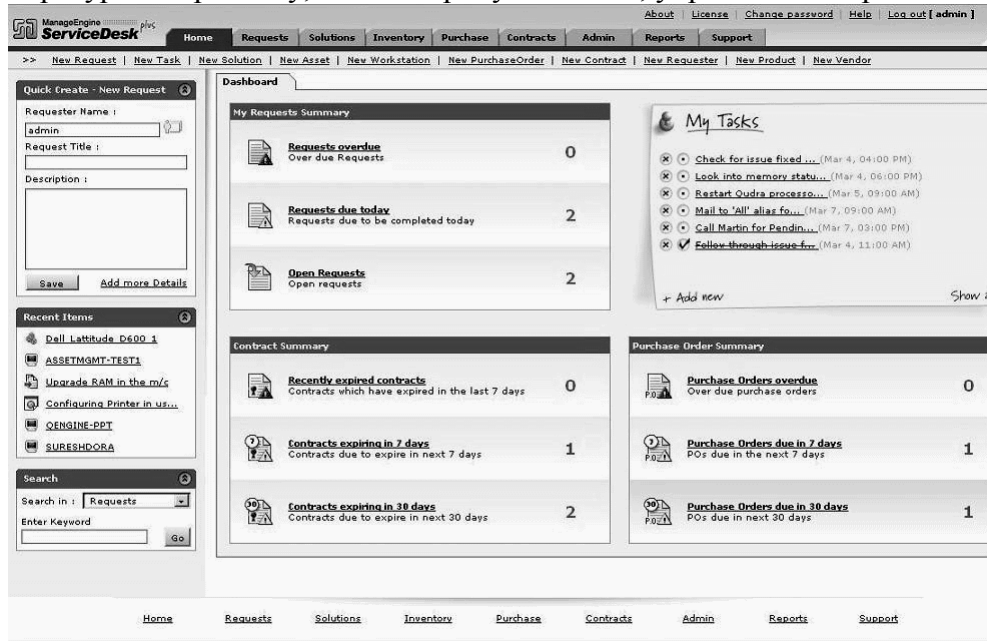


Рис. 1. Служба підтримки ServiceDeskplus

Переваги використання процесу управління інцидентами для організації господарської діяльності полягає в тому, що підвищується доступність необхідної інформації, знижується обмеження за часом, з'являється можливість визначення корисних виправлень в системі.

Переваги використання процесу управління інцидентами для відповідних служб полягає в поліпшенні моніторингу продуктивності відділу підтримки, униканні втрачених або некоректних інцидентів, кращому використанні персоналу, а також в підвищенні задоволеності клієнтів.

Існує безліч технологій, що допомагають в роботі HelpDesk, у кожної є свої переваги і недоліки. Важливо переконатися, що поєднання технологій, процесів і персоналу HelpDesk буде відповідати потребам клієнтів і бізнесу. Технології потрібні для підтримки бізнес-процесів і повинні використовуватися для доповнення і розширення послуг, але не для їх підміни.

Вимоги до web-системи ґрунтуються на вирішенні перерахованих вище проблем. По-перше, вся необхідна обробка документів повинна бути переведена в електронний вигляд. Зручний і зрозумілий для користувачів механізм дозволить направляти запити на сайт, минаючи менш ефективні способи вирішення проблем (спроби вирішити самостійно або за допомогою колег, звернення до першого ліпшого працівника, навіть якщо той не зобов'язаний займатися підтримкою). По-друге, необхідно створити форми, які орієнтовані на опис суті проблеми, а не на визначення і пояснення того, хто і як повинен її вирішувати. При цьому web-система підтримки повинна призначати пріоритети запитам, в залежності від типу запиту, конкретного користувача і інших обставин.

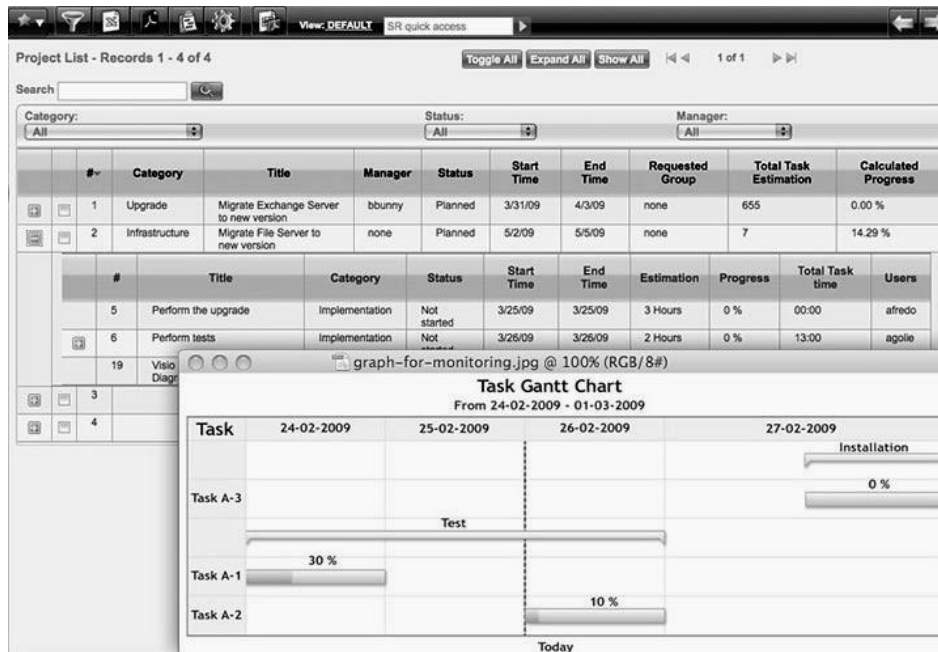


Рис.2.Звіт про стадії обробки запитів

По - третє, проблема обліку ресурсів вирішується доступом до інформації про те на якій стадії вирішується запит, і який відділ в університеті відповідальний за усунення проблеми. Звіти в системі повинні створюватися автоматично по відділах і співробітниках, з урахуванням витраченого часу і ресурсів, при цьому необхідно вести контроль за послідовністю виконання робіт.Звітність по наданню послуг може бути використана для формалізації відносин між користувачами web-системи підтримки господарської діяльності та службою інформаційних технологій, яка надає і супроводжує дану систему[6]. Очікуваний рівень підтримки (час реакції на запити і виконання запитів, тип послуг, які надаються користувачам) може бути зіставлений і приведений у відповідність фінансуванню та чисельності відділу ІТ. За допомогою звітності системи підтримки можуть також виявляти закономірності в потоці запитів, що надходять, виділяючи таким чином «вузькі місця» в інфраструктурі університету.По-четверте, система повинна містити базу з минулим запитам, що дозволяє фахівцям швидко вирішувати проблеми, які вже виникали. На ринку надано велику кількість систем, що вирішують завдання автоматизованої технічної підтримки користувачів: з відкритим і закритим вихідним кодом, платні і безкоштовні, спрямовані на роботу через web-інтерфейс і через спеціалізовані клієнти, реалізовані у вигляді самостійних серверних додатків або призначені для запуску за допомогою web-сервера[7,8].



Рис.3. Система osTicket

Найбільш відомі і безкоштовні системи підтримки osTicket, OTRS, а також Request Tracker. osTicket єдина система підтримки на PHP. У порівнянні з платними аналогами виглядає неконкурентоспроможною, проте підтримка базового функціоналу присутня. Системи OTRS і Request Tracker розроблені на Perl. У обох систем підтримки сучасний інтерфейс, наявність розмежування по відділах, потужна система прав, ескалація, пошук, шаблони відповідей, є російська локалізація. Але на відміну від Request Tracker, в OTRS пропонують

версію SaaS.

Розглянемо необхідні функціональні вимоги для комфортної роботи сайту, так як не функціональні в даній статті розглянуті не будуть. Система процесу управління господарською діяльністю університету включає такі основні функції: введення даних, обробка даних, і аналіз даних.

Для реалізації ІТ підтримки перерахованих функцій система повинна надавати такі можливості:

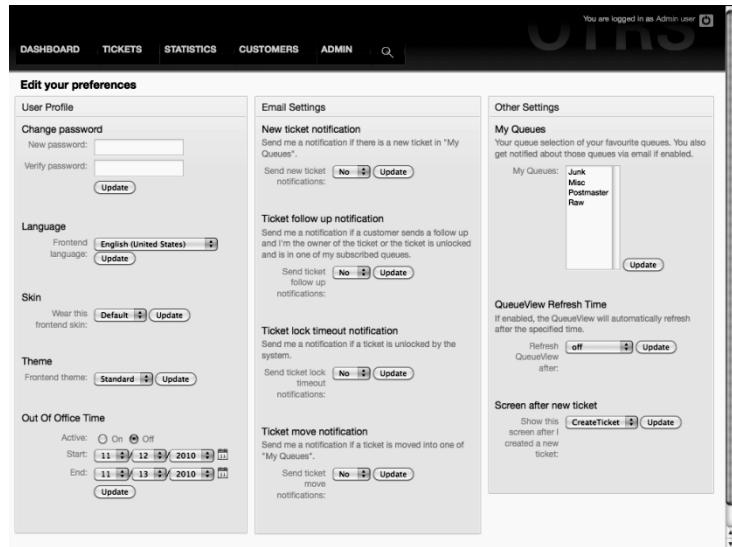


Рис.4. Система підтримки OTRS

1. При введенні даних

- Здійснювати введення даних, при цьому співвідносити інформацію з предметною областю;
- Надавати можливість поставити заявку для будь - якого обраного бізнес - процесу;
- Здійснення введення даних через надану електронну форму або запитом по e-mail;

2. При обробці даних

- Розподіл запитів користувачів до потрібних фахівців, тобто по відповідальним відділам і в допустимий термін;
- Порядок надання підтримки користувачам повинен бути чітко формалізований для всіх учасників процесу: користувачів, фахівців інформаційної служби та зовнішніх постачальників сервісів;
- Забезпечення фахівців інформаційної служби всіма необхідними ресурсами для обробки;
- Здійснення запиту на додаткові дані (уточнення інформації, отримання даних про стадію запиту, що розглядається і т.д);
- Надання можливості закрити або скасувати запит користувача за потребою;

3. При аналізі даних

- Розподіл завдань за типами;
- Розподіл завдань по відповідальним особам;
- Розподіл ресурсу за заявками;
- Надання зведеного аналізу витрачених ресурсів.

Створення web-системи підтримки – це в першу чергу чітке визначення правил взаємодії між користувачем та службою підтримки, а також між фахівцями інформаційної служби підтримки і відповідальними відділами університету.

Висновки. Інформатизація сучасного вузу – основна задача для забезпечення якісного виконання функцій. Однією з важливих задач інформатизації є забезпечення обробки запитів співробітників, та задач, пов'язаних з цим процесом: звіти, планування, архів тощо.

Існуючі відкриті та безкоштовні інформаційні системи підтримки користувачів майже повністю забезпечують виконання основних функцій по обробці запитів. Введення в експлуатацію web - системи підтримки користувачів надасть значну кількість переваг всім

учасникам робочого процесу. Система підтримки користувачів потребує вироблення правил роботи з нею, таких, що задовольняє конкретний ВНЗ.

Система підтримки користувачів повинна мати можливість інтегруватися з іншими інформаційними системами вищого навчального закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. HelpDesk — какую выбрать систему поддержки пользователей?[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zoneli.ru/2011/07/28/helpdesk-how-to-choose/>.
2. Корнеев И.К., Ксандопуло Г.Н. Информационные технологии / И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло, В.А. Машурцев. – М.: ТК Велби, 2009. – 224 с.
3. Ксенофонтов А. Системы ServiceDesk[Електронний ресурс] / А.Ксенофонтов // Компьютерра-онлайн. – 2009. – Режим доступу: <http://old.cio-world.ru/weekly/37748/page2.html>.
4. Седов О. Управление ИТIL /О. Седов // ComputerworldРоссия. – 2007. – № 7. – Режим доступу: <http://www.osp.ru/cw/2007/07/3968692/>.
5. Системы Helpdesk [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.itsmonline.ru/helpdesk/>.
6. Системы поддержки пользователей [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ecoprogram.ru/system/it/support/>.
7. Служба технической поддержки[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.manageengine.com/products/service-desk/russian/index.html>.
8. Співаковський О.В., Федорова Я.Б., Глущенко О.О., Кудас Н.А. Управління інформаційними технологіями вищих навчальних закладів: Навчальний посібник. Видання третє, доповнене. – Херсон: Айлант, 2010. – 302 с.