

ФУНКЦИОНАЛЕН АНАЛИЗ НА НОВОИЗГРАЖДАЩАТА СЕ ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВТУ "Т.КАБЛЕШКОВ"

Димитър Димитров, Детелин Василев

ddimitrov@vtu.bg, dvasilev@vtu.bg

***ВТУ "Тодор Каблешков", ул. Гео Милев 158, гр. София
БЪЛГАРИЯ***

***Ключови думи:** веб-ориентирана интегрирана информационна система, информационно осигуряване, управление*

***Резюме:** В доклада се представят резултатите от направен задълбочен анализ на функционалните характеристики на новоизграждащата се интегрирана информационна система за управление на ВТУ "Тодор Каблешков".*

Отчетени са специфичните особености на извършваните дейности и информационни потоци.

Дефинирани са и общите изисквания на техническото задание за изграждане на системата.

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременните информационни системи обхващат все по-пълно техническите и технологични операции и действия, свързани с управлението на почти всички процеси на човешката дейност. Въпреки че има редица случаи в които автоматизацията се явява като самоцел в повечето случаи при проектирането на самите информационни системи се залагат идеите за подобряване на информационното обезпечаване с цел подобряване и на самите реални процеси. В съвременното такива системи се наричат Enterprise resource planning (ERP), които имат за цел да интегрират цялостното управление на информацията в дадена организация. Тези системи обикновено притежават следните характеристики:

- работа в реално време, без да се разчита на периодични актуализации;
- да ползват обща база данни, която се поддържа всички работещи приложения;
- модулност и съгласуваност между отделните модули.

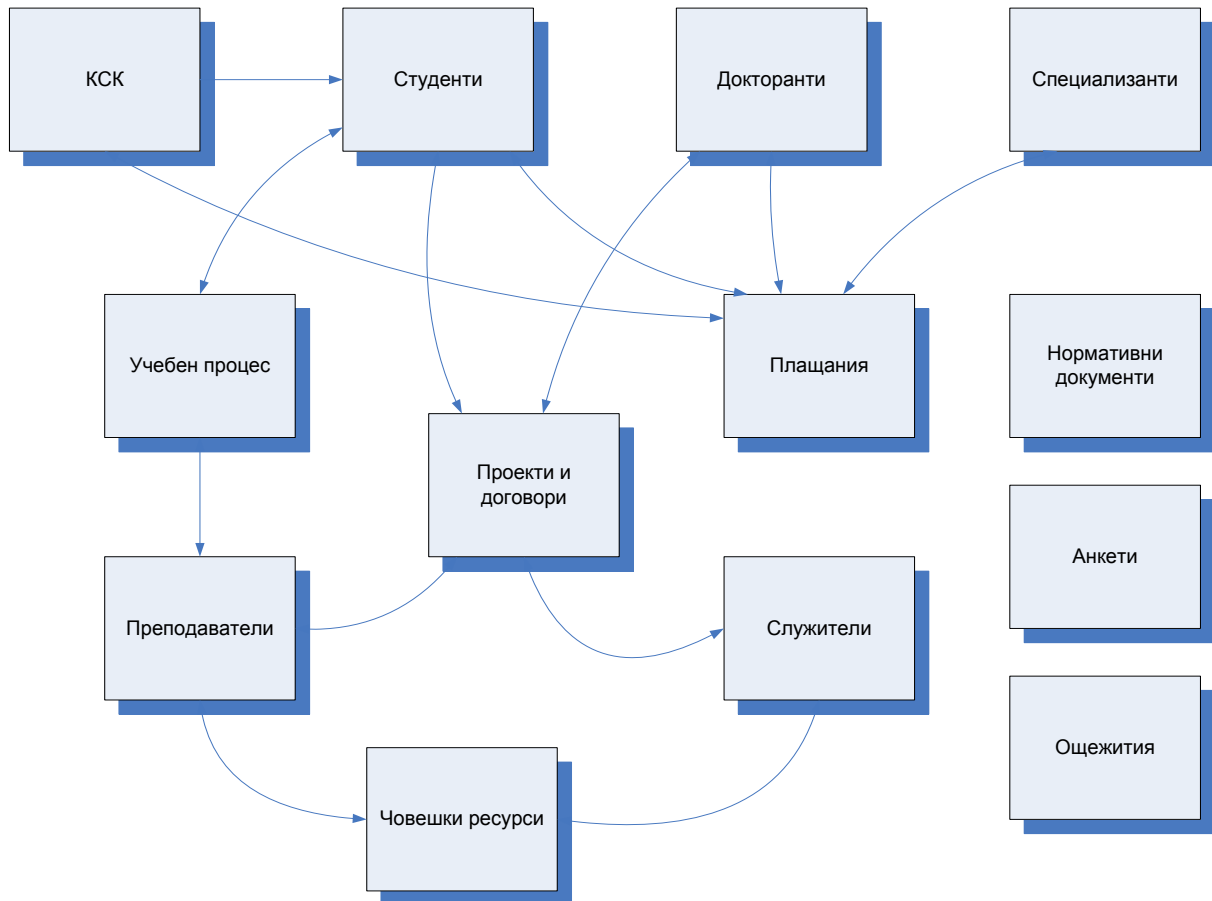
Проектирането и използването на такива системи е комплексна задача и е свързана с редица трудности по правилното дефиниране и описание на физическите процеси и решаването на редица конкретни детайли.

В настоящия доклад се представят резултатите от такъв анализ за изграждане на система за единно управление на процесите във ВТУ „Тодор Каблешков“. Като основна цел се поставя цялостно интегриране на всички процеси във ВТУ „Т.Каблешков“, посредством изграждане на единна информационна система, която да обхване всички

функции и системи в така наречената Интегрирана информационна система за управление (ИИСУ).

ОБЩ МОДЕЛ НА ИИСУ

Изграждането на Интегрирана информационна система за управление (ИИСУ), която трябва да обхване всички процеси във ВТУ „Тодор Каблешков” е показана в общ вид на фиг. 1.



Фиг. 1. Общ модел на Интегрираната информационна система за управление (ИИСУ).

Първата основна цел е да бъдат преработени или модернизирани съществуващите информационни системи с цел интегрирането им в една единна система.

Втората основна цел е да се разработи нов модул за извършване на плащанията по предлаганите услуги и такси.

Третата основна цел е да се усъвършенства планирането и използването на материалните и човешки ресурси свързани с основните характерни дейности във ВТУ, включително и стопанската дейност свързана с отдаване под наем на общежитията и другите обекти на трети лица.

Като крайна цел се поставя и основно преработване на сайта на ВТУ, където чрез мултипотребителски достъп и съответното ниво на сигурност на информацията да се осигури достъп до всички потребители включително и потребителите-гости за ауторизиран достъп до крайната информация на системата.

В приложен аспект е избрано информационната система да е за online достъп през интернет и да е уеб-базирана, като се използват съвременните информационни технологии.

ОСНОВНИ МОДУЛИ НА ИИСУ

Разработено е общо техническо задание, което включва изграждане и внедряване на ИИСУ със следните модули:

Кандидатстудентска кампания

Този модул служи за осигуряване на информационно обслужване по кампанията за набиране на кандидат студенти, организиране и провеждане на приемни изпити, въвеждане на оценки и класирания на кандидатите.

Студент

Модул Студент трябва да осигури информационно всички процеси по събирането на данни касаещи пребиваването на студентите във ВТУ, което включва: лични данни на студентите, информация за студентския статус, учебните планове, групи и потоци в които се обучават, резултати от обучението свързани с учебните дисциплини, натрупани кредити и др. както и всички данни необходими за издаване на дипломи.

Докторант

Настоящия модул цели информационно обезпечаване на всички процеси по приема и обучението на докторанти, отчитане на прогреса на извършваната от тях работа, планиране и отчет на другата тяхна ангажираност през периода на тяхното пребиваване.

Следдипломна квалификация (СДК)

Настоящия модул цели информационно обезпечаване на всички процеси по приема и обучението на специализанти и курсисти по линия на следдипломна квалификация, планиране и отчет на другата тяхна ангажираност през периода на тяхното пребиваване.

Планиране и отчитане на учебния процес

Настоящия модул има за цел да автоматизира цялостния процес по планиране и отчитане на извършвания учебен процес за всички обучаеми. Този процес трябва да включва система за ефективно планиране и използване на материалните ресурси (учебни зали, компютърни зали, кабинети и др.), както обвързка с човешките ресурси (преподаватели и помощен персонал и обучаеми) по предварително зададени изисквания. В модула трябва да са включени и елементи на интерактивно планиране и контрол за обвързаност с наличните учебни планове и програми.

Преподавател

Настоящия модул трябва да съдържа в себе си система за въвеждане и визуализация информация за научната и творческа продукция за преподавателите свързана с извън аудиторната им заетост (научни интереси, публикации, проекти и др.).

Човешки ресурси

Модул Човешки ресурси да се базира на стандартен подход за управление на човешките ресурси при отчитане на специфичните особености на основните видове човешки ресурси във ВТУ (Преподаватели и служители).

Стопанска дейност

Модула трябва да позволява цялостна система за информационно осигуряване на стопанските дейности за постъпващите приходи от отдаването под наем на помещения и площи собственост на ВТУ, както и всички предоставяни услуги, включително и отчитане на разходите за консумативи и услуги получавани от наематели и клиенти.

Плащания

Настоящият модул трябва да обхване всички плащания извършвани по касов и безкасов път, включително по електронен път (POS терминали и интернет банкиране и др.) и отчитане на видовете плащания във всички информационни модули на системата.

Уеб-сайт на ВТУ „Тодор Каблешков”

Основната цел при изграждане на този модул е реализация на интегриран и реновиран изглед на сайта на ВТУ включващ всички модули на Интегрираната информационна система за управление, както и информация от общ характер, новини, предстоящи събития и др. които не са засегнати в отделните модули на системата. Чрез единна база данни сайта трябва да осъществява връзка с всички модули на Интегрираната информационна система, включително и останалите системи със самостоятелни бази данни.

По отношение на някои специализирани системи, които могат да работят независимо ще е необходимо обаче тяхното синхронизиране и надграждане с цел осигуряване на качествен обмен на данните между тях и Интегрираната информационна система. По специално това ще засегне системите за отдаване под наем на общежитията, както и финансово-счетоводните системи, системата за документооборот, виртуална библиотека и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящият доклад са представени резултатите от задълбочен анализ на необходимостта за функционалност на новоизграждащата се информационна система за управление на ВТУ „Тодор Каблешков”.

При направения анализ са отчетени специфичните за ВТУ „Тодор Каблешков” особености на извършваните дейности, както и информационните потоци обезпечаващи самите дейности.

Обобщени са и са дефинирани основните модули и функционалности на системата в общо техническо задание необходимо за изграждане на настоящата информационна система. Предложени са още и конкретния инструментариум за изграждане на системата, а именно традиционния веб-ориентиран интернет модел.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Димитров Д., Пискулев П., Трендафилов З., Мрежов информационен модел и система за подпомагане на учебно-научната и управленска дейност на ВТУ “Тодор Каблешков”, Сборник доклади на единадесета научна конференция с международно участие ТЕМРТ-2001, с. 113-116.
- [2] Stoytcheva N., Kolev P., Dimitrov D., Christova M., Some results and trends in e-learning activities in transport education in Bulgaria, 14th International Symposium EURNEX-Zel 2006, “Towards the competitive rail system in Europe”
- [3] Димитров Д., Мулти компютърна информационна система за извършване на стационарно и мобилно многопрофилно електронно обучение, Сборник доклади на шестнадесета международна научна конференция ТРАНСПОРТ-2006, с. XI-30-XI-31
- [4] Техническа документация по проект BG051PO001-3.1.08-0007, „Повишаване на ефективността на образователния процес, чрез усъвършенстване на системите за управление на качеството на услугите в образованието и обучението във Висше транспортно училище "Тодор Каблешков"
- [5] Василев Д., Предизвикателствата при изграждането на интегрирана система за управление на процесите във Висше транспортно училище „Тодор Каблешков”, Сборник доклади на двадесет и първа международна научна конференция ТРАНСПОРТ-2013

**FUNCTIONAL ANALYSIS OF NEWLY INTEGRATED INFORMATION
SYSTEM OF MANEGEMENT OF TODOR KABLESHKOV
UNIVERSITY OF TRANSPORT**

Dimitar Dimitrov, Detelin Vasilev

ddimitrov@vtu.bg, dvasilev@vtu.bg

*Todor Kableshkov University of Transport, 158 Geo Milev Str., Sofia,
BULGARIA*

***Key words:** web-oriented integrated information system, information services, management*

***Abstract:** The report explain the results of a thorough analysis of the performance characteristics of the newly integrated management information system of the Todor Kableshkov University of Transport*

The specific characteristics of the activities and information flows are be reflected.

The general requirements of the technical specification for the construction of the system are be defined.