

THE ACTIVITY OF COMPUTING AND INFORMATION SERVICES CENTRE IN UNISON WITH THE MISION OF RUSE UNIVERSITY

Assoc. Prof. Miroslav Mihaylov, PhD

Department of Agricultural Machinery,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse, Bulgaria

Phone: 082-888 782

E-mail: mmihaylov@uni-ruse.bg

***Abstract:** The paper presents the development of the Computing and Information Services Centre at University of Ruse and its adapting in unison with the contemporary IT technologies. Growth of computer base, information support, cable and wireless networks are reviewed. The role of University Computing Center in their planning, desighing and estabilishing is emphasized. Versatile activities of the center are described in area of teaching, scientific and managing activities at University of Ruse as a factor for increasing their quality. The problems in everyday work of the center are analyzed and its optimized structure is given.*

***Keywords:** University Centre, Computing Centre, Information Service, Internet, Cable net, Wireless network, Information systems.*

***JEL Codes:** I23*

ВЪВЕДЕНИЕ

Идеята за създаването на компютърен център във ВИММЕСС възниква през месец май 1972 г. Планира се снабдяването с електронно-изчислителна машина (ЕИМ) и започват действия по осигуряване на подходящо помещение и квалифициран персонал. През 1975-1976 г. държавата инвестира за целта 1,3 милиона лева. През март 1976 г. започва изграждането на машинната зала, доставя се ЕИМ модел ЕС 1020, утвърждава се структура и се назначава екип от специалисти по отдели, сформира се научно-методичен съвет. Учебният електронно-изчислителен център (УЕИЦ) започва да работи на 1 декември 1976 г. и е един от първите в сферата на висшите училища в България. През 1978-79 г. в залите на УЕИЦ са монтирани първите персонални компютри Apple в университета. През 1982 г. е създадена зала за автоматизация на инженерния труд с мини изчислителна машина PDP11. Постепенно се оборудват учебни и изследователски зали с българските Правец 8 и Правец 16.

Центърът се превръща в учебно и научно звено за обслужване на преподавателите и студентите, служи за база при обучението на студенти от специалност „изчислителна техника“, оказва съдействие при подготовката на дипломанти, докторанти и специализанти. Благодарение на компютърния център, всеки випускник на ВИММЕСС, наред с дипломата за висше образование, получава и трайни умения за работа с електронно-изчислителна техника.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Компютърният център придобива съвременен облик

През 1992 г. университетът се свързва към интернет пространството, постепенно започва изграждането на локалната компютърна мрежа в Ректората и в корпусите. Пред УЕИЦ възникват съвсем нови задачи и преизвикателства, свързани с тенденциите в развитието на информатиката, телекомуникациите и изчислителната техника. Извършва се реорганизация, чрез която центърът придобива подходящ за времето облик и името Център за информационно и компютърно обслужване (ЦИКО).

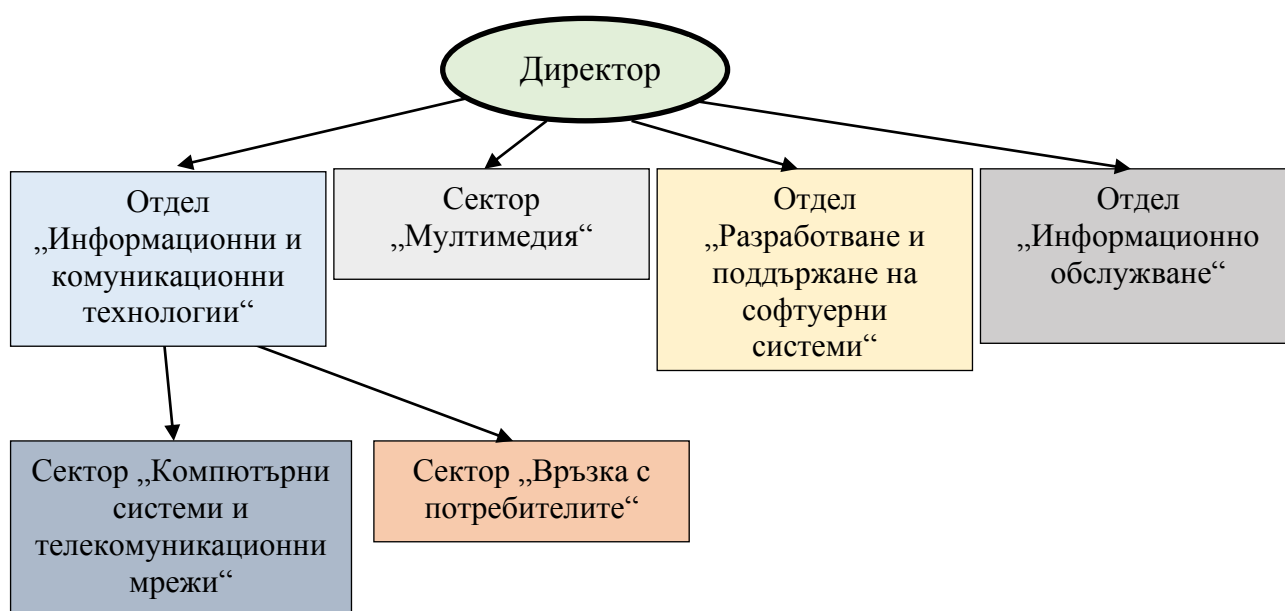
Днес компютърният център е важно обслужващо звено в академичната структура на Русенския университет. Политиката на синергизъм, която води ръководството му, е единствено правилната и доказала се през годините. Обединяването на всички действия на структурните звена на университета създава силна академична среда и го прави конкурентен

на пазара на висшето образование. Концепцията за синергизма се е превърнала в култура на поведението в Русенския университет (Grozeva, 2017).

През последните двадесет години дейността на ЦИКО е свързана с:

- ✓ Поддържане и развитие на университетската компютърна мрежа
- ✓ Централизирано поддържане на хардуера и софтуера в университета
- ✓ Осигуряване на широк достъп на преподавателите, служителите, студентите и докторантите до Интранет/Интернет, информационни ресурси и компютърни услуги
- ✓ Развитие и поддържане на информационните системи в университета
- ✓ Поддръжка и развитие на аудио-визуалната система
- ✓ Техническо осигуряване на събития в университета
- ✓ Поддържане на цифрова телефонна централа Avaya с 480 поста
- ✓ Подготовка и провеждане на обществени поръчки за хардуер и софтуер

За тяхното ежедневно изпълнение днес се грижи екип от 16 щатни служители и няколко студенти и докторанти на граждански договор. Структурата на ЦИКО отговаря адекватно на дейностите, които се извършват от центъра (фиг.1).



Фиг. 1. Структура на ЦИКО

Компютърната база и мрежа, която се обслужва от ЦИКО, включва над 1500 настолни компютъра, над 360 преносими компютъра и таблети, над 45 физически и 120 виртуални сървъра, 2 сторидж системи и над 100 управляеми суича. Почти всички сървъри и главните суичове са разположени в климатизиран дейта център с резервирано храняване чрез UPS устройства, а също и към извънуниверситетската (градската) силова електрическа мрежа. Изграден е и резервен (Disaster Recovery) център с над 40 ТВ дисково пространство. Компютърната, мрежовата и периферна техника постепенно се обновява чрез обществени поръчки с ежегодни инвестиции от над 200 000 лв.

Всички потребители на мрежовите услуги в Русенския университет са разпределени в две групи със съответни права и информационно осигуряване. В едната група са всички преподаватели, служители и докторанти, а във втората са студентите.

Важен момент в осигуряването на високо качество на учебния процес се явява възможността за лесна комуникация студент – преподавател и студент – студент. За да се осигури това, още през 2005 г. всички студенти бяха регистрирани в компютърната мрежа с акаунти и съответни е-мейл адреси, като започна да се извършва и ежегодна регистрация на новопостъпилите студенти. По този начин всеки студент притежава акаунт с име sxxxxxx и първоначална парола ЕГН, както и е-мейл адрес от вида: sxxxxxx@stud.uni-ruse.bg, където sxxxxxx е факултетният номер на студента.

Един перманентен проблем в дейността на ЦИКО през годините се явява тежестта на квалифицирани кадри. Почти всички специалисти, работещи и работили в ЦИКО, са възпитаници на Русенския университет, което е едно огромно предимство в намирането на кадри, в сравнение с много други университети в България. От друга страна, успехите и достойното място, което си е извоювал компютърния център чрез неговата работа и развитие, се дължат на високата квалификация на завършващите Русенския университет специалисти. Много от работилите за ЦИКО сътрудници днес имат високи позиции в сферата на информационните технологии в България, САЩ, Холандия, Германия, Чехия и др. Ръководствата на ЦИКО и на университета през годините са следвали и следват политика на привличане на мотивирани студенти и докторанти по време на обучението им във висшето ни училище, които се обучават да решават сложни и отговорни задачи наред със щатните служители и се подготвят отлично за бъдещата си работа в компютърния център.

Друга утвърдена практика през годините е изпращането на сътрудниците от ЦИКО на специализации и курсове по ИТ технологии с цел поддържане на тяхната квалификация на съвременен ниво. Ежегодно специалисти от компютърния център посещават фирмени семинари, участват в уебинари, на които се запознават със световните новости и постижения в сферата на компютърната техника и мрежовото оборудване.

С цел подобряване качеството на управление на дейностите на университета и визията му в интернет пространството, специалисти от ЦИКО разработиха нов сайт със средствата на съвременното програмиране. При въвеждането му в експлоатация бяха проведени поредица от курсове с техническите и административни отговорници за страниците на структурните звена. Провеждани бяха и квалификационни курсове за работа в университетската компютърна мрежа, организирани в изпълнение на програмата за повишаване на квалификацията на преподавателите и служителите от Русенския университет.

Високото ниво на обслужването на учебния процес е било винаги първостепенна задача за компютърния център. За няколко години екип от програмисти в ЦИКО създаде, внедри и в настояще време продължава да развива системата е-Студент. Тя се използва от 2015 г. във факултетните канцеларии в Ректората за електронно управление на студентското положение при осигурена интеграция с подсистемите е-Учебен план и е-Плащания. През 2018 г. тя бе внедрена във филиала във Видин като предстои това да се осъществи и във филиалите в Разград и Силистра. Създадени бяха програмни модули за справки за плащания на такси, разпределение на суми по партии и др. Добавена бе функционалност за издаване на уверения и бе създаден уеб-базиран модул за проверка на студентското състояние. Специалисти от ЦИКО усъвършенстваха подсистемата е-Плащания, като тя беше синхронизирана и започна да функционира в клон на банка Алианц в района на университета. Осигурена бе и възможност за плащане чрез инсталиран в касата ПОС терминал. Изготвена бе цялостна документация за работата на приложението за университетски плащания по изискванията на НАП, създадени бяха модули за връзка с касов апарат по изискванията, реструктурирана бе работата на системата за студентски плащания, създадени бяха инструменти за множество справки и одиторски профил.

Осигурено програмно бе подаването на информация за използваните през месеца отпуски от системата на отдел Човешки ресурси за отразяване във фишовете, създадени от програмната система за заплати ФИКС. Разработена бе система за разпределение на фонд работна заплата по структурни звена на университета – за всеки месец и с натрупване от началото на годината. През 2017 г. бе извършена подготовка и бе преминало към използване на новата съвременна система СТИЛ.

Програмисти от ЦИКО разработиха и внедриха нова надеждна и бърза система за управление на студентските стипендии. Тя е синхронизирана с е-Студент и притежава вградени проверки, за да не се допуска неправомерно изплащане на стипендии, след като студент загуби правата си за стипендия. Системата облекчава работата на инспектора във финансово-счетоводния отдел и извежда във вид на документи всички необходими справки и разплащателни ведомости. ЦИКО текущо въвежда промени в системата в съответствие с измененията в нормативната база.

През 2019 г. завърши разработването и започна тестването на нова съвременна система за въвеждане на оценки в електронни протоколи. От летния семестър на учебната 2019/2020г. системата е внедрена и дава възможност за автоматично прехвърляне в на оценките в досието на студента в системата е-Студент, което е значителна крачка напред в учебната дейност на преподавателите и подобряване обслужването на студентите от факултетните канцеларии.

Изграждането на компютърни зали е перманентна задача на специалистите от компютърния център, която се обуславя от постоянно увеличаващото се използване на компютърна техника в учебната и изследователската дейност на университета. През последните години бяха окабелени и пуснати в експлоатация над 10 компютърни зали, като ЦИКО извършва периодично профилактика и ъпгрейдване на софтуера и хардуера в тях.

Изграждането на оптични връзки и структурна кабелна система в корпусите на университета е важна задача пред неговото ръководство и е важен белег за съвременното ниво на всеки един университет. ЦИКО изпълнява тази задача през годините – в периода 1999-2005 г. всички корпуси в кампуса в Русе са свързани с оптични кабели, в Ректората структурна система бе изградена в периода 2005-2007 г., в Корпус 2 през 2007-2010 г. и в Канев център през 2013 г. Предстои изграждането на структурна кабелна система и в новостроящите се Учебно-изследователски комплекс и Център за върхови технологии.

Масовото монтиране на мултимедийна техника в учебните зали е цел на ръководството на университета и постоянна задача на специалистите от компютърния център, която се обуславя от тенденциите в съвременната преподавателска дейност. След 2005 г. бяха окабелени и пуснати в експлоатация няколко десетки лекционни и семинарни зали с мултимедийно оборудване, като ЦИКО извършва периодично профилактика и ъпгрейдване на хардуера в тях. В учебни зали в настояще време са монтирани и 53 интерактивни презентационни системи, което утвърждава водещата роля на Русенския университет в съвременните иновативни методи на обучение.

Русенският университет реализира в периода 2008-2010 г. още една съвременна идея, даваща модерен облик и визия на общите пространства в сградите. В този период специалисти от ЦИКО изградиха и пуснаха в експлоатация аудио-визуална система, състояща се от 29 широкоформатни дисплея и 23 киоска, чрез които студентите, докторантите, преподавателите, служителите и гостите на университета получават навреме актуална атрактивна информация за събития и новости, свързани с дейността на висшето ни училище.

Изграждането и поддържането на безжична интернет мрежа на съременно ниво е сред приоритетите на академичното ръководство, което се реализира от специалистите от ЦИКО през последните години. Към днешна дата над 50 безжични точки в кампуса в Русе и още десетки такива във филиалите в Разград и Видин осигуряват достъп до интернет чрез мобилни устройства.

Изброените по-горе задачи и дейности на университета в областта на информационно-комуникационните технологии е немислимо да бъдат изпълнявани без наличието на съвременен хардуер и софтуер. Закупуването на настолни, преносими компютри, периферна техника и софтуерни лицензи е предмет на обществени поръчки с възложител Русенския университет. Специалистите от ЦИКО се включват в подготовката и провеждането на такива поръчки като проучват и наблюдават съвременните тенденции за тези изделия и продукти, подготвят техническите спецификации и участват в комисиите за оценка на офертите на фирмите – кандидати. За прецизността и качеството на работа по тези дейности говори фактът, че през последните години липсват обжалвания по проведените процедури.

ИЗВОДИ

С широкообхватната си обслужваща и развойна дейност Центърът за информационно и компютърно обслужване се превръща във важно звено на Русенския университет, което подкрепя и усъвършенства учебната, научно-изследователската и управленска дейност на академичния състав.

Оптимизираните състав и структура на компютърния център дават възможност за бързо и качествено решаване на задачите и проблемите в областта на информационно-комуникационните технологии, възникващи в дейността на университета.

REFERENCES

Grozeva, T., 2017. The Synergy Policy between the Main Units in the University of Ruse. Ruse: Proceedings of Ruse University of Ruse "A. Kantchev", 2017 (*Оригинално заглавие: Грозева, Т., 2017. Синергичната политика между основните звена в Русенския университет. Русе: Научни трудове на Русенски университет "А.Кънчев", 2017.*)