

**УТВЪРДИЛ:**

**ДИРЕКТОР НА ПСБО-СУ**

..... /Г.ГЕОРГИЕВ/

## **ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

**За създаване на софтуерна система за обслужване отношенията между СУ „Климент Охридски“, представляван от ПСБО-СУ и студентите - наематели на жилищни пространства в общежитията принадлежащи на учебното заведение.**

**I. Предназначение:**

Създаване на софтуерна система, която да обединява и доразвива функциите и възможностите на сега съществуващите информационни системи на ПСБО:

- Система за настаняване и касово обслужване на студенти;
- Система дистанционно подаване от студенти на декларации-заявления за настаняване;
- Система за електронно разплащане на дължими суми от студентите-наематели.

**II. Технически изисквания:**

**1.Общи изисквания:**

Създаване на съвременна софтуерна система, която да отговаря на нуждите на ПСБО-СУ. Кандидатът за изпълнение на поръчката трябва да обнови и въведе в експлоатация система за плащания и управление на легловата база на поделение СБО към Софийски университет. Необходимо е да се извърши реконструкция на съществуващите системи: за настаняване и касово обслужване, за дистанционно подаване на декларации-заявления за настаняване и за електронните разплащания с цел освобождаване от остарелите технологии и обединяването им в една интегрирана информационна система, изградена на модулен принцип.

1.1.1. Като технологична основа на новата интегрирана система следва да се използва софтуерна платформа с отворен сорс:

Софтуерният код на платформата преобладаващо следва да е под open source MIT лиценз <http://opensource.org/licenses/MIT>, или с други, също open source лицензи. В изградената

интегрирана информационна система лицензите на софтуерния код на използваната платформа следва да останат такива, каквито са.

1.1.2. Авторските права върху новосъздадения оригинален софтуерен код на интегрираната система да принадлежат на СУ „Св. Климент Охридски“. В съответните файлове по подходящ начин да бъде приложен съгласуван текст за посочване на тези права.

1.1.3. Сървърната операционната система следва да е съвременна версия на Linux, като конкретната дистрибуция да е по избор на възложителя. Основният процедурният език за програмиране да е PHP 7, релационната база данни - PostgreSQL, но съвременна версия, 9.x. Данните да се прекодират към UTF-8.

1.1.4. Ръчните манипулации на данните да се премахнат. Всички подсистеми/модули на интегрираната система да взаимодействат и обменят данни без непосредствена човешка намеса. От човек да се извършват само обичайните за администриране действия.

1.1.5. Съществуващото взаимодействие със СУСИ следва да се запази.

1.1.6. При ъпгрейд на софтуера да се предвиди точно възпроизвеждане на съществуващите функционалности, освен очевидно остарелите. Ако са необходими промени поради нормативни изисквания, същите следва да се извършат. Други нови идеи е допустимо да се реализират, но в малък обем, без изместване на фокуса на проекта – освобождаване от остарелите технологии.

1.1.7. Да бъде разработена следната документация: Инструкция за използване и Инструкция за поддръжка.

1.1.8. Софтуерната система да бъде базирана върху следния хардуер:

### 1. Сървър за монтаж в сървърен шкаф – 2U

Захранване:	740W Redundant 80 PLUS, Platinum Level Certified
Сървърно шаси:	CSE-825TQ-R740WB
Дънна платка:	поддръжка на 2 физически процесора.
Процесор:	Intel® Xeon E5-2650 V3 10-Core 2.30 GHz
Оперативна памет(RAM):	48GB Server 2133MHz DDR4 Reg. ECC
Твърди дискове (HDD)	2 x 2TB SAS 2.0 7200rpm 128MB 3.5"
Твърди дискове (HDD):	2 x 300GB SAS 2.0 15000rpm 16MB 3.5"
RAID:	LSI 9341-8i 8 ports SAS 12Gb/s with MegaRAID CacheCade Pro 2.0 ( 256GB SATA3 SSD cache disk).

## 2. Сървър 1U - касова система

Захранване:	400W Redundant power supplies
Сървърно шаси:	CSE-813MTQ-R400CB
Дънна платка:	1 CPU
Процесор:	Intel® Xeon E5-2630 V3 8-Core 2.40 GHz
Оперативна памет(RAM):	32GB Server 2133MHz DDR4 Reg. ECC
Твърди дискове (HDD)	2 x 2TB SAS 2.0 7200rpm 128MB 3.5"
RAID:	LSI 9341-4i 4 ports SAS 12Gb/s (LSI00419)

Забележка: да се коментира изборът на сървърни конфигурации с изпълнителят преди закупуването им.

1.1.9. В случай, че се прецени за необходимо да се закупят удостоверени цифрови сертификати за публичните сървъри (за протокола https), това се прави за сметка на възложителя.

### 2. Допълнителни изисквания:

Система за управление на студентските общежития (СУСО)

Промени спрямо текущата версия

1. Задължително използване на responsive design, системата (сайтът) следва да изглежда еднакво добре и с пълни функционалности независимо от това дали се отваря на десктоп устройства, таблети или телефони, като се изисква поддържане на минимална резолюция на екрана 1024x768 пиксела. Качване и изтегляне на файлове се поддържа, доколкото не е ограничено от възможностите на устройствата.

2. Графичен дизайн съобразен с визията на ПСБО и комисията по настаняване. За основа на графичния дизайн да се използва рамката Semantic UI, <http://semantic-ui.com> с разработена уникална визуална тема. Възложителят в лицето на Софийски университет (ПСБО) се ангажира да предостави цветова схема, лого и фонове графики за сайта, които изпълнителят да използва.

3. Панел „новини“ в системата, отделен за служители и отделен за студенти. При вход в системата на началната страница освен администраторските менюта, служителите, които работят със системата виждат вътрешни новини. При вход в системата, студентите виждат панел с новини, в страни от панела е позиционирано меню – за подаване на документи, за преглед на данните на профила и пр. Новините за служители и новините за студенти се въвеждат от администратор или член на комисията по настаняване. За новините се показва дата на публикуване. Панелът за създаване на новина следва да има текстов редактор, чрез който да се оформя съдържанието.

4. Панел „администратори на системата“. В този панел се намира списъка на потребителите с администраторски права. Панелът има следните графи:

- потребителско име за вход в системата;
- име и фамилия на служителя;
- дата и час на създаване на акаунта на служителя;
- дата и час на последна активност на акаунта;
- бележки (в текстов формат);
- действия (премахни/редактирай/задаване на права и пр.);

5. Панел „блокове и стаи“. Системата да предвижда добавяне на нови стаи и нови блокове по всяко време от администратора, без да се налага съдействие от фирмата разработчик на системата. При изглед на съответен блок стаите да бъдат разделени на табове, по етажи. При натискане на табът за съответен етаж, да се отваря панел с подредени по ред на номерата стаи, в панела всяка стая е обособена в кутия, в която са изписани номерът на стаята, а под него общ брой легла в стаята/свободни легла в стаята. Да се въведе цветова схема – кутиите на стаите се оцветяват в червен цвят ако в стаята няма нито едно свободно легло, в зелен цвят ако в стаята има едно или повече легла. В жълт цвят ако стаята е от контингента на запазените и в нея има едно или повече свободни легла.

6. Панел за преглед на потребителските профили от администраторите. Подредбата на съдържанието в страницата се реорганизира, като информацията се помества в различни табове – „лични данни“, „коментари“, „история“, „плащания“.

В „лични данни“ се съдържа следната информация на отделни редове:

- име;
- презиме;
- фамилия;
- пол;
- ЕГН/ЛНЧ;
- гражданство;
- телефон за връзка;
- имейл адрес;
- степен на обучение;
- форма на обучение;
- финансиране;
- университет;
- факултет;
- специалност;
- факултетен номер;
- курс;
- съпруг/а;
- братя и сестри;
- деца;

В ляво на изброената информация се намира снимката на живущия.

В горната част на страницата, преди панелите се намират бутоните за действия с профила на студента: „въвеждане на молба“, „настаняване“, „промяна наст.период“, „напускане“, „печат настанителна заповед“;

7. Панел за създаване/въвеждане на нови заявления-декларации в системата. Въвеждането на нови заявления-декларации да става по два начина – при кандидатстване на класация, когато студентът сам подава заявлението си през системата, в който случаи системата частично изтегля данни от СУСИ, и по втори начин – чрез въвеждане на заявлението ръчно от член на комисията по настаняване, без значение дали е в хода на настанителна кампания или не. Когато студентът сам въвежда заявлението си системата отбелязва входящ номер и дата. Когато член на комисията въвежда заявлението, системата отбелязва входящ номер и дата, както и името и фамилията на съответния член на комисията. Формулярът въведен от комисията по настаняване трябва да може да се разпечатва, в него трябва да бъде предвидено място за подпис на студента. Във формуляра трябва да бъде предвидено място за снимката на студента, тя е неразделна част от формуляра.

8. По настаняването на общежитие.

Комисията по настаняване може да избере дали въведено заявление-декларация да бъде използвано за настаняване на студента на общежитие или да бъде използвано за издаване на разменно писмо – има разлика в разпечатаната заповед.

При настаняване на общежитие – използва се бутона „настаняване“ в профила на студента. При натискането му следва да се отваря процорец разделен условно на две части – първа част с посочени имена и ЕГН на студента, който ще бъде настанен (позиционирани в ляво) и втора част позиционирана в дясно – от тази част първо се избира блокът, при избор на блок се отваря таблица с всички стаи в блока (тук се запазва цветовата схема описана в точка 5), от таблицата се избира стая за настаняване, въвеждат се начало и край на настанителния период, настаняването се потвърждава.

Въвежда се бутон „настаняване“ в изгледите на стаите. При натискане на бутона се визуализира същият панел като описаният по-горе, с разлика че дясната част за данни на студент е празна – чрез търсачка по ЕГН може да се посочат данните на лицето, което трябва да бъде настанено в стаята.

9. По класирането за общежитията.

Всички подаващи заявления се събират в общи списъци (панел). Списъкът може да бъде филтриран по различни критерии в зависимост от нуждите на комисията по настаняване. В отделен панел се извеждат данни за текуща заетост на легловата база, ръчно от комисията по настаняване се въвеждат % разпределения на квотите на легловата база и пр. Системата автоматично пресмята леглата за съответните групи студенти и прилага резултатите към списъците със студенти подали документи за участие в класациите. В списъците се въвежда визуализиране с два цвята – червен цвят за некласирани студенти,

зелен цвят за класирани студенти. В списъка има бързи връзки към профилите и заявленията на студентите, както и се отбелязва статус „настанен“ или „ненастанен“.

Алгоритъмът за пресмятане на легловите квоти ще бъде предоставен от възложителя под формата на ексел таблица (с формулите).

10. Добавя се изцяло нов панел „контакти“ видим, както за служителите, така и за студентите. В него има таблица на блоковете с имената на домакините, телефони за връзка и имейли.

11. Добавя се изцяло нов панел „преглед на легловата база“, видим само за служителите. В него има таблица на блоковете, като за всеки блок са посочени общи данни:

- брой стаи в блока;
- брой използвани стаи в блока;
- брой легла в блока;
- брой използвани легла в блока;
- брой запазени легла за ПМС студенти в блока;
- брой запазени легла за еразъм студенти;
- брой запазени легла с друга причина;
- брой свободни легла в блока;
- автоматично пресметната % заетост на легловата база на блока;
- телефон за връзка с домакина

12. В останалата си част, системата остава в настоящия си вид

III. Възможности за развитие на системата-

Новата софтуерна система трябва да позволява правенето на подобрения и надграждане за целия период на експлоатация на продукта.

IV. Експлоатационна документация-продуктът да разполага с такава, както по отношение на експлоатацията на системата, така и по отношение на нейното администриране. Изпълнителят трябва да проведе обучение на служителите свързани с експлоатирането и администрирането на новия програмен продукт.

Изготвил:  Ангел Енев, системен администратор в ПСБО-СУ

Съгласувал: ..... Михаил Станев, координатор по проектна дейност в

Студентския съвет