

# Уеб-базирана бизнес-информационна система за оперативно управление и контрол на УОГС

Б. Делийска, М. Божанкова, Вл. Тодоров, Гр. Широв

**Резюме:** В статията е разгледана необходимостта от създаване на веб-базирана бизнес-информационна система (БИС) за оперативно управление и контрол на учебно-опитно горско стопанство (УОГС). Предложена е методика за нейното изграждане. Дадена е структурната схема на БИС и описание на отделните ѝ модули.

Ключови думи: бизнес-информационна система, веб технологии, горско стопанство, оперативно управление.

## 1. Увод

Уеб-базираните информационни системи са новост за сектор "Горско стопанство" у нас. Ефектът от внедряването им се изразява в повишаване на гъвкавостта и ефективността на управлението на държавните лесничейства и дивечовъдни станции. С най-голяма динамика и най-трудоемки са дейностите по оперативното им управление и контрол. От друга страна, данните от тези дейности са основа за стратегическото и тактическото планиране в горското стопанство.

Понастоящем информацията от УОГС към ЛТУ и другите висшестоящи организации се предава чрез дискети или по електронна поща. Липсва единна локална компютърна информационна система за планиране и отчитане на всички горскостопански мероприятия.

Предвид горните съображения, както и за нуждите на обучението на студентите в ЛТУ в настоящата работа е проектирана и разработена веб-базирана БИС за оперативно управление и контрол на основните горскостопански дейности в УОГС.

Методиката за изграждане на БИС за горското стопанство е обвързана с актуалните веб технологии.

## 2. Методика за изграждане на БИС за оперативно управление на УОГС

Методиката се основава на известните етапи за изграждане на информационни системи и включва:

1. Определяне на предназначението и типа на БИС.
2. Проучване на съществуващия софтуер и бази данни в отрасъла.
3. Проучване на програмно-техническото осигуряване на УОГС.
4. Проучване на дейностите и структуриране на модулите на изгражданата БИС.
5. Анализ на първичните документи.
6. Проектиране на структурата и моделите на данните в системата.
7. Избор на развойни среди и веб-сървър.
8. Определяне на стратегия за отдалечен достъп до БИС и средства за защита на информацията.

9. Проектиране на елементите за поддържане на данните – менюта, екранни формуляри и отчети.
10. Съставяне на алгоритми и програмиране на модули от системата.
11. Тестване на системата с експериментални данни и внасяне на корекции.
12. Документиране.
13. Експериментално внедряване.

### 3. Основна структура на БИС

Проектирана е уеб-базирана БИС за оперативно управление и контрол на основните дейности в УОГС – лесокултурни мероприятия (ЛКМ), дърводобив, реализация на дървен материал и ловностопански дейности (ЛСД). Тъй като тези дейности са свързани с учебния процес в ЛТУ, тази БИС трябва да бъде свързана с локалната мрежа на ЛТУ, а чрез Интернет – и с локалните компютърни мрежи на двете УОГС към ЛТУ. Структурата ѝ е показана на фиг. 1.

Създадената БИС е обособена в 2 основни модула:

1. локална БИС – съдържаща базата данни и софтуера за оперативно управление на конкретното УОГС;
2. уеб-БИС – съдържаща реплика (копие) на локалната БИС и софтуер за извеждане на справки за нуждите на университета и висшестоящите организации.

Тези два модула са във варианти за двете УОГС към ЛТУ.

Базата данни, заявките, формулярите и отчетите на локалната БИС са проектирани за СУРБД *MS Access'97*. Тази среда е широко разпространена, удобна за проектанта и потребителя, с достатъчно бързодействие и изисква минимални ресурси. На този етап от проекта, предвид обема на дейностите, които автоматизира, локалната БИС е предназначена за 1 работно място.

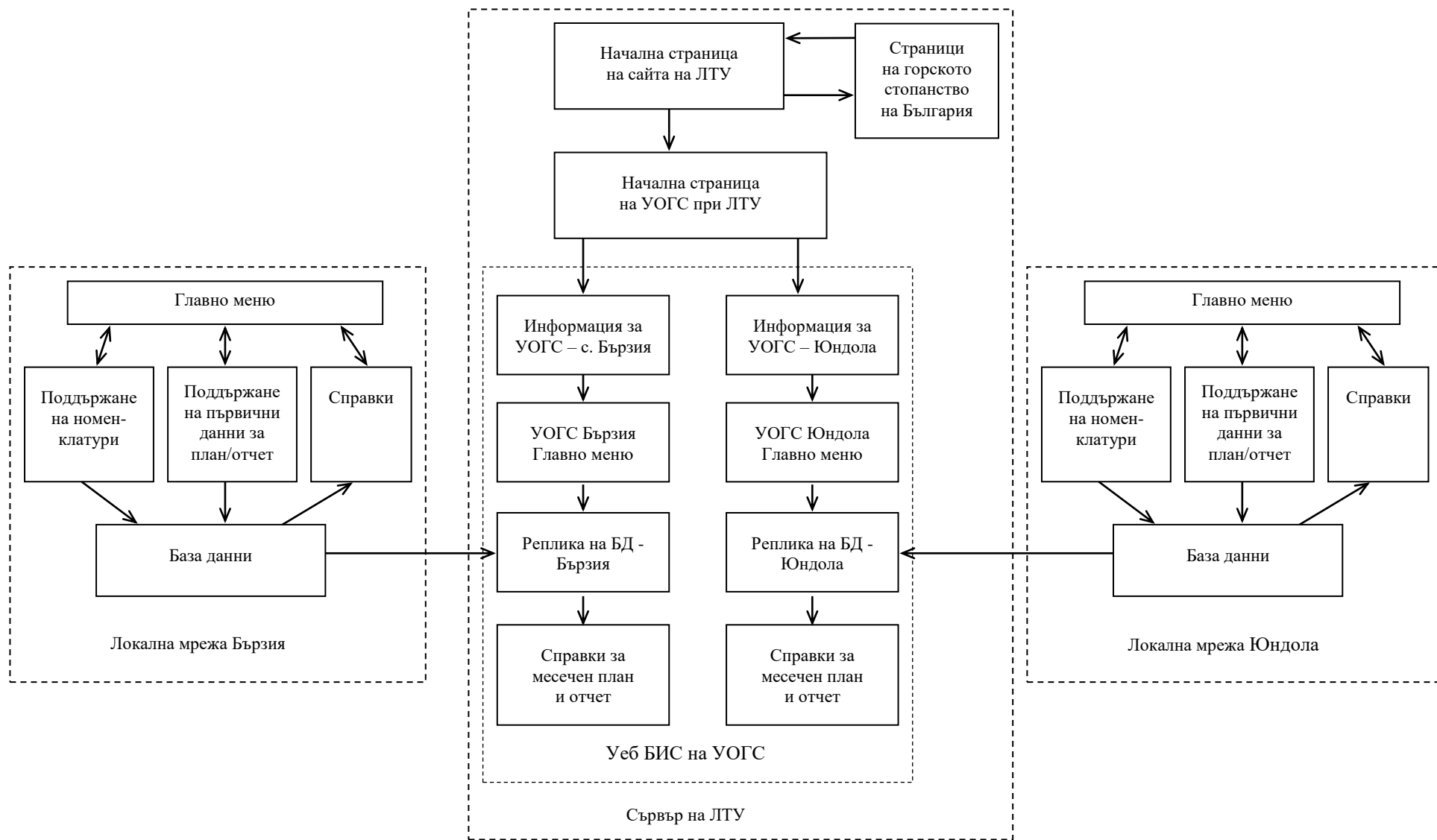
Съществуват различни програмни средства (*Perl, JavaScript, PHP, ASP* и др.) за създаване и поддържане на уеб-базирания софтуер с компонентите на сървъра и клиента. Избрана е програмната среда *ASP (Active Server Pages)* за *MS Information Server* под *Windows 2000*. Предимствата на *ASP*, които обуславят широкото ѝ разпространение, са в нейното бързодействие, простота и оптимална защита на информацията.

Важно обстоятелство е и фактът, че ЛТУ притежава лиценз за СУРБД *Access'97* и *ASP*.

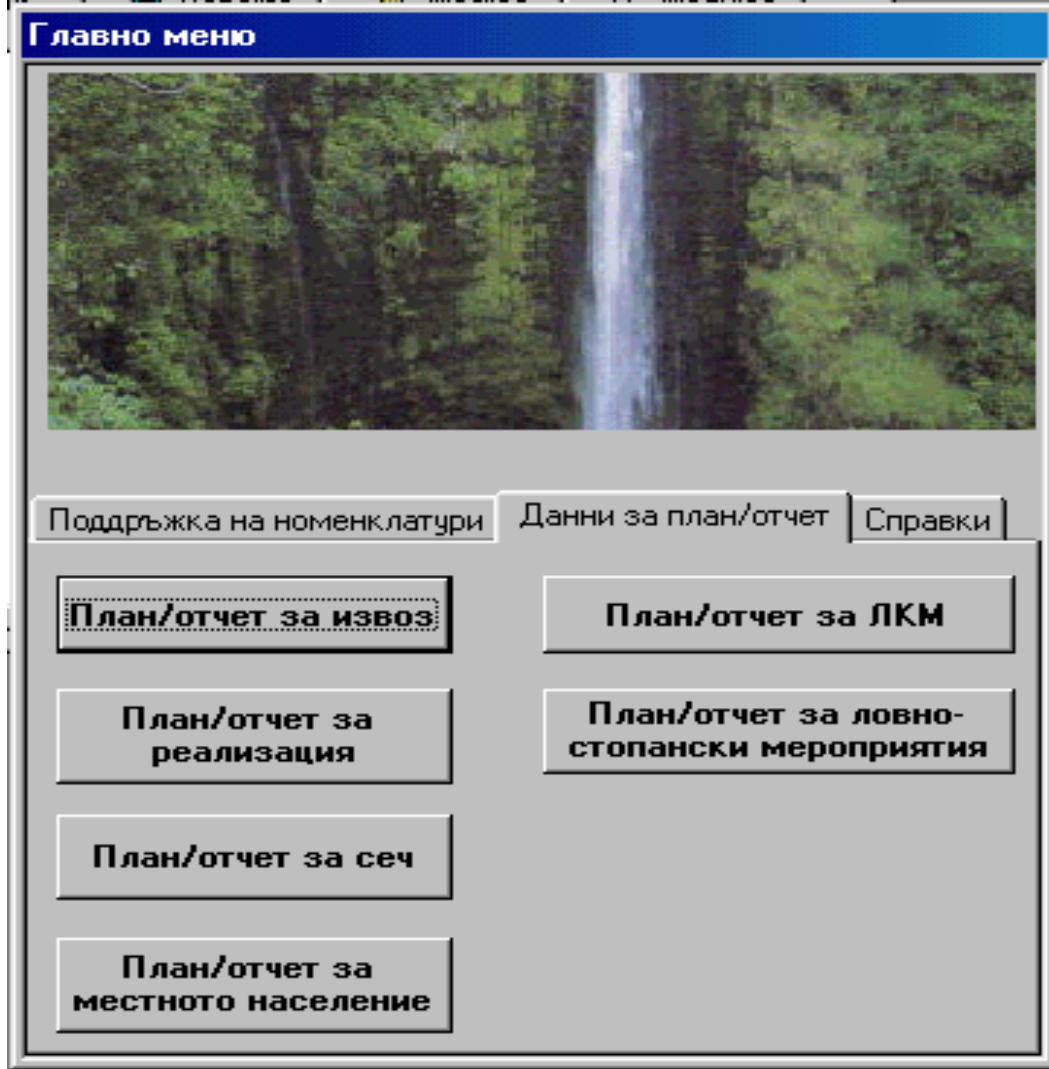
#### 3.1. Структура на локалната БИС

Подробно описание на структурата на базата данни и управлението на локалната БИС е дадено в [4]. Потребителят стартира задачи от главно меню (фиг.2) съдържащо три подменюта за:

- поддържане на номенклатури;
- поддържане на месечен и годишен план и първични документи за отчет на труд и дейности;
- справки за месечно планиране и отчет на горскостопанските дейности.



Фиг. 1. Обобщена структура на Уеб-базирана бизнес информационна система за УОГС



фиг.2

Подменюто за поддържане на номенклатурите включва формуляри за въвеждане, актуализиране и изтриване на записи от таблиците с класификатори на ЛКМ, ЛСД, дървен материал, норми, разценки и мерни единици. Използват се данни от съществуващите утвърдени класификатори за норми и разценки на труд и дейности.

Подменюто за поддържане на данни за месечен и годишен план, както и първични документи за отчет на труд и дейности обхваща:

- сеч на дървен материал;
- извоз на дървен материал;
- реализация;
- дърводобив за местно население;
- ЛКМ;
- ЛСД.

Предоставена е възможност за многократна актуализация на плановете данни, но отчетните не могат да се променят след изпълнение на операцията за месечно приключване.

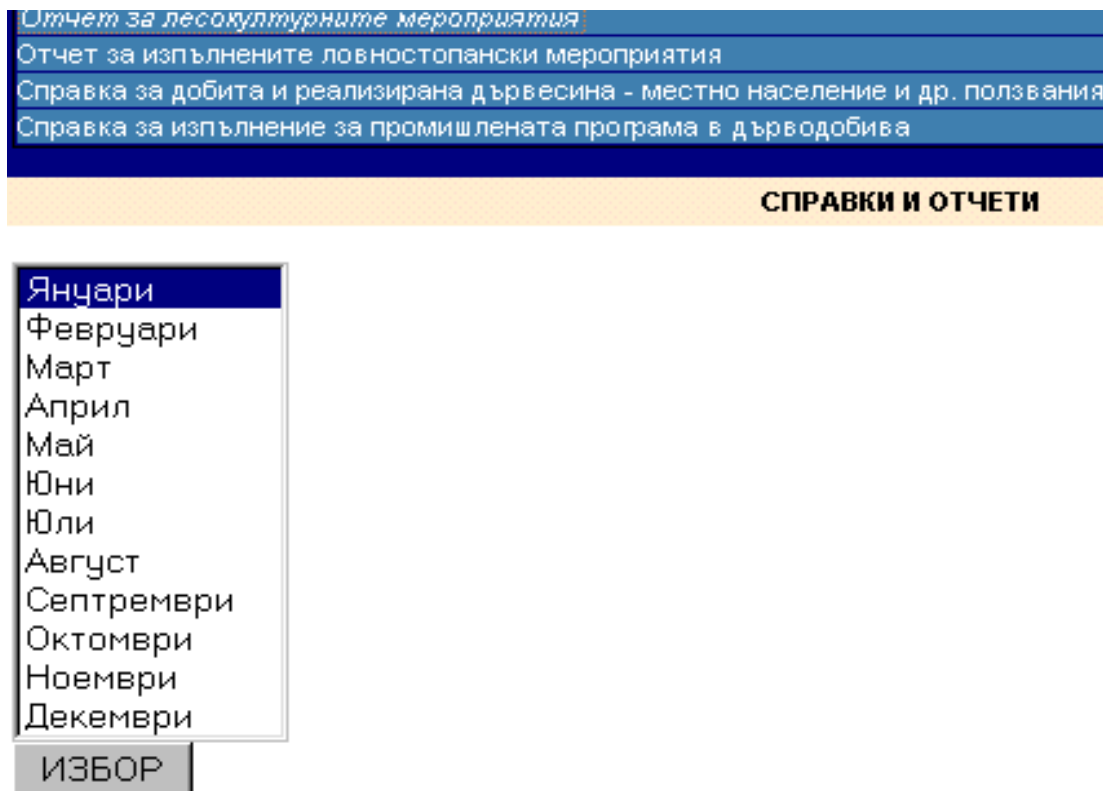
Подменюто за справки съдържа 4 справки, изисквани от Министерство на финансите.

### 3.2. Структура на уеб-базираната БИС

Съгласно известните принципи на уеб-базирания софтуер, уеб-базираната БИС се състои от база данни, софтуер за управлението ѝ – в случая ASP скриптове, и HTML страници за интерфейса с клиентите. Инсталира се на сървър от локалната мрежа на ЛТУ. Основното ѝ предназначение е да предоставя

справки по заявки от клиентите (гл. счетоводител, помощник-ректор на ЛТУ и др.).  
Справките са същите както в локалната БИС. (фиг.3)..

Базата данни е реплика на локалната БИС. Страниците за връзка с клиента са защитени с парола.



фиг.3

#### 4. Технология на експлоатация

Избраната технология на експлоатацията на уеб-базираната БИС за оперативно управление на УОГС към ЛТУ е обусловена от наличните програмно-технически средства и типа на свързване към Интернет.

В ЛТУ е осигурен 24-часов непрекъснат некомутируем достъп до Интернет, но в УОГС-Бързия достъпът е комутируем, а в УОГС-Юндола засега липсва връзка към глобалната мрежа. По тази причина се налага периодично създаване на реплики на локалните бази данни.

БИС е проектирана така, че бъдещото усъвършенстване на връзката с Интернет няма да промени принципно структурата ѝ и интерфейса с потребителите.

#### 7. Заключение

Предложената БИС ще доведе до икономия на труд и време, както и до повишаване на качеството на информацията.

Не на последно място, целесъобразно е настоящата уеб-базирана БИС за оперативно управление на УОГС да се разработи във варианти за държавните лесничейства и дивечовъдни станции у нас.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Делийска Б., М. Божанкова, *Обзор на бизнес-информационни системи в горското стопанство*, сп. "Управление и устойчиво развитие", бр. 1-2, 2000
2. Стоянов Н., *Ръководство за упражнения по организация и планиране на горското стопанство*, С., Земиздат, 1989
3. [www.ltu.acad.bg](http://www.ltu.acad.bg), *Горско стопанство на България*, 2000
4. Отчет по договор №55/30.07.2001 "Уеб-базирана бизнес информационна система за оперативно управление и контрол на учебно-опитно горско стопанство"