**4.2 Postup pri výstavbe databázy**Proces výstavby databázy treba chápať ako dynamicky a cyklicky proces, ktorý je integrálnou súčasťou výstavby celého informačného systému. Vo všeobecnosti sa postupuje v nasledujúcich krokoch :

**1. Analýza požiadaviek užívateľov** - zameriava sa na potencionálnych užívateľov, ktorí k tomu boli vytypovaní ako výsledok všeobecnej analýzy informačných potrieb. Výsledkom analýzy požiadaviek je definovanie externej schémy (resp. externých schém).

**2. Návrh konceptuálnej schémy databázy** - navrhnutá schéma by mala byt nielen syntézou požiadaviek zákazníkov, ale by aj obrazom reálneho sveta. Každý model predstavuje určitú abstrakciu reálneho sveta, ktorá vedie k vytvoreniu delového modelu.

**3. Návrh logickej Štruktúry databázy** - vychádza z konceptuálnej schémy, mal by však akceptovať externé pohľady budúcich užívateľov. Tu sa berú do úvahy predovšetkým charakter úloh a užívateľské prostredie. Pri návrhu logickej štruktúry je potrebné použiť vhodný dátový model.

**4. Návrh fyzického interného modelu databázy** - spravidla je určený vlastnosťami vybraného (pri-padne už zakúpeného) Štandardného SRBD. Bežný užívateľ nemá Žiadnu a správca databázy len obmedzenú možnosť rozhodovať o vnútornom usporiadaní záznamov na médiách a technikách prístupu k nim. Tu nás zaujímajú predovšetkým nároky na pamäť' a celková efektívnosť práce.

**5. Implementácia databázy** - zahŕňa jej inštaláciu (tj. oživenie príslušného SRBD) na konkrétnom počítačovom systéme. To úloha predovšetkým pre správcu databázy, ktorý musí konfigurovať databázové prostredie, definovať potrebné pamäťové priestory a určiť príslušné oprávnenia. Musí tie preveriť základnú funkčnosť databázy.

**6. Prvotné naplnenie bázy dát** - predstavuje problémové miesto pri výstavbe databázy, pretože obvykle ide o veľký objem údajov, ktoré treba do databázy zadať' v relatívne krátkom Čase. Túto úlohu možno plniť viacerými spôsobmi:

- napĺňaním prázdnej databázy pri postupnom odlaďovaní jednotlivých funkcií celého informačného systému; ide o pomerne priaznivú situáciu, kedy sa pri ladení funkcii systému po-stupne zadávajú údaje do bázy dát,

- konverziou existujúcich dát už raz zozbieraných ale spracovávaných inými prostriedkami nástrojmi, ktoré poskytuje samotný SRBD alebo konverznými programami špeciálne k tomuto účelu vytvorenými,

- Špeciálnym zberom dát v realite v prípade, keď' dáta ešte neboli zozbierané. Takýto zber dát je obvykle pomerne prácny a trvá dlhšie časové obdobie, čo spôsobuje problémy s nekonzistenciou dát (niektoré dáta zachytávajú stav tento mesiac, ďalšie až nasledujúci) - tento problém sa môže vyriešiť tzv. „zmrazením" dát k určitému dátumu, pričom aktualizácia dát sa uskutočni po spustení databázy.

Špecifickým problémom tejto etapy je zabezpečenie správnosti vkladaných dát. Je nevyhnutné, aby vkladané dáta boli bezchybné, pretože po rozbehu databázy by chyby mohli spôsobiť' nefunkčnosť databázy. Preto vstupné dáta treba podrobovať programovým kontrolám, ktoré by mali odhaliť nielen formálne ale aj logické chyby.

**7. Overenie funkcie databázy** - v tomto kroku sa postupuje prototypovým prístupom, t.j. najskôr sa overí základné funkčné jadro databázy pre informačné zabezpečenie niektorých užívateľov alebo len niektorých ich potrieb a potom sa postupne rozširuje spektrum funkcii. Súčasne s tým prebieha Skolenie užívateľov v práci s informačným systémom. Hlavným kritériom správnosti funkcie databázy musí byt stupeň uspokojovania informačných potrieb užívateľov v rámci budovaného informačného systému a nie prevádzka databázového systému ako takého.

**8. Prevádzkovanie informačného systému a jeho ďalší rozvoj** - v tejto fáze je potrebné sledovať chod databázy a odhaľovať chyby, nedostatky a úzke miesta a odstraňovať ich. S rastom vyspelosti užívateľov a rastom ich informačných potrieb a požiadaviek vzniká potreba rozširovať obsah databázy a jej funkcii.