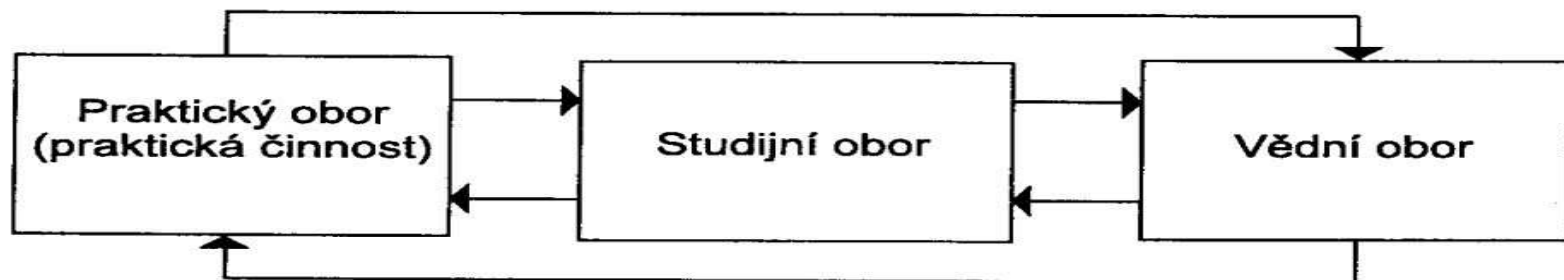


Informační věda jako vědní a studijní obor

- O každém oboru můžeme hovořit v trojím smyslu - jako o:
 - **oboru vědním** (rozvíjí se vědeckými metodami)
 - **oboru studijním** (vědní obor je transformován do výuky)
 - **praktické činnosti** (uplatnění vědního a studijního oboru)
- obrácená posloupnost - z praktické činnosti vzniká potřeba odbornosti, ze zaměstnání se tvoří povolání - z potřeb praxe a studia pak vzniká obor vědní
- tři okruhy činnosti jsou tedy vzájemně spjaty: praxe dodává vědnímu oboru podněty, studijní obor redukuje dosažené poznání z hledisek pedagogicko-didaktických. Jak vědní, tak i studijní obor zpětně ovlivňují praktickou činnost



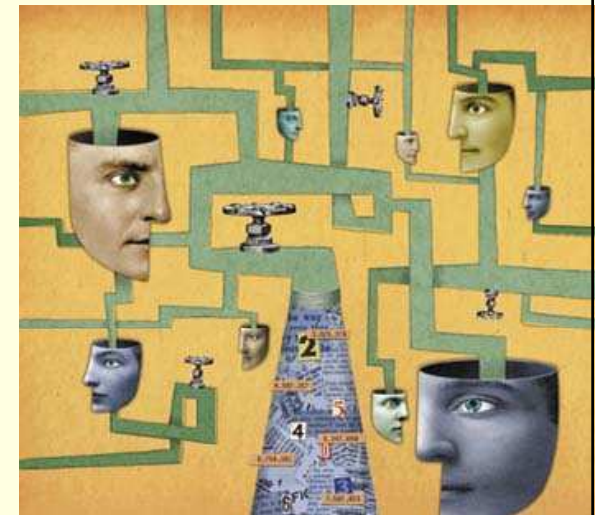
Obr. 6: Vztah praktické, studijní a vědní složky oboru

Společenská zprostředkovatelská funkce

- informační vědu nelze pochopit bez pochopení vzniku a vývoje společenské funkce
- počátek v době vzniku prvních organizovaných sbírek záznamů, tj.
 - když se začalo psát na přenosné předměty
 - mohly se k sobě vzájemně přiřazovat
 - ke sbírce se vytvořila přístupová cesta v podobě katalogu
- jak se společnost vyvíjela, rostly potřeby vzdělání, které vyžadovaly recyklaci znalostí, jež si člověk v dosavadním vývoji osvojil. K němu přiřazoval další znalosti v podobě nových dokumentů

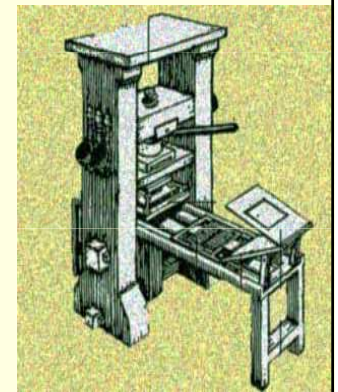
Společenská zprostředkovatelská funkce

- tak vznikla a vyvíjela se jedna z funkcí obdobná starším funkcím - péči o půdu, o vodu apod.
- vedle nejstarších archivů se nová společenská funkce - **funkce zprostředkovatelská** - začala uplatňovat se vznikem první známé knihovny krále Aššurbanipala
- představuje společenskou konstantu
- nabývá na síle tam, kde společnost prožívá civilizační rozvoj ve vědě a umění a také zdokonalováním technických prostředků a technologií



Společenská zprostředkovatelská funkce

- stará se o shromažďování, zpracování a uložení lidmi vytvořených znakově zaznamenaných znalostí do organizované sbírky dokumentů tak, aby mohly být zpětně rychle a spolehlivě nalezeny
- Vývoj:
 - prvním historicky klíčovým zvratem přechod od písma obrázkového k písmu hláskovému (abecednímu) - fonetizace
 - druhým zvratem posílení společenské funkce vynálezem knihtisku a jeho postupným rozšířením
 - rozhodující posílení - vynález počítače a vznik informačních technologií. Tato třetí fáze dala podnět ke vzniku informační vědy



Časové členění vývoje informační vědy

- obecná věda o informaci vznikla z dokumentace (dokumentalistiky), jejíž formativní období začíná rokem 1895
- základní vývojové etapy informační vědy:
 1. období formování (1895-1945)
 2. období vnitřního sjednocování a upevňování (1945-1970)
 3. období dozrávání (od počátku 70. let dodnes)
- vývoj má i svou prehistorii v dějinách archivů a archivnictví a také knihoven a knihovnictví

Vývojové proudy informační vědy

- informační věda čerpá ze dvou relativně samostatných vývojových proudů: z proudu humanitního a sociálního, z proudu matematicko-technického a kybernetického
- **humanitní a sociální proud** - původ v metodikách a teoriích vyvozovaných z práce knihoven, archivů a informačních pracovišť
- začleňuje se do širšího kontextu věd o člověku a společnosti
- v 2. pol. 19. století knihovny začaly vyžadovat jistou míru profesionality → zrod knihovnického povolání ale i potřeby profesních knihovnických organizací a odborných knihovnických škol

Vývojové proudy informační vědy

- **první knihovnická profesní organizace** na světě - American Library Association (ALA, 1876)
- **první knihovnická škola** na světě - dvouletá School of Library Economy na Kolumbijské univerzitě v New Yorku (1887)
- v r. 1926 otevřena na univerzitě v Chicago knihovnická škola nového typu - Graduate School of Library Science
- knihovna jako předmět výuky se nechápala jen jako hospodářská instituce, ale jako instituce začleněná do sociálního kontextu, jako sociální jev (social agency)

Vývojové proudy informační vědy

- součástí proudu **teorie knihovnictví (knihovní věda)**, která byla obohacována řadou vyvíjejících se oborů jako historiografie, sociologie, psychologie, lingvistika, pedagogika, andragogika, kulturologie apod.
- v Evropě se vytvářela **knihověda** – zaměřuje se na vnější znaky knihy, které slouží k jejich jednoznačné identifikaci
- přístup postupně rozšiřován o psychologicko-sociologická hlediska ve zkoumání tvorby, sociálního zprostředkování a užití knih v souvislostech se společenským vývojem

Vývojové proudy informační vědy

- v důsledku rozrůzňování knihy a potřeb vědeckotechnického rozvoje se na přelomu 19. a 20. stol. zformoval obor **dokumentace**, ve smyslu teorie nazývaný také **dokumentalistikou**
 - důraz na adresnost a na časový prvek při zprostředkování informací (rychlost, pohotovost)
 - zabývala se sekundárním zprostředkováním i nekonvenčních dokumentů (norem, patentů, firemní literatury apod.) a zdůrazňovala vícehlediskový přístup při jejich zpracování
 - dokumentalistika byla 1. ucelenou integrativní koncepcí, která historicky předcházela vzniku informační vědy

Vývojové proudy informační vědy

- **matematicko-technický a kybernetický proud**
- prodělal bouřlivý rozvoj ve 2. pol. 20. století
- některé součásti jsou velmi staré - původ v mechanizaci početních úkonů, v binární soustavě, v počátcích matematické logiky, teorie signálů, teorie pořádání, teorie automatizace, programování, algoritmizování a algoritmických jazyků
- nosnou vědní disciplínou ve zkoumání informačních a komunikačních jevů je kybernetika a matematicko-statistická teorie informace

Vývojové proudy informační vědy

- v důsledku rozvoje kybernetiky a teorie informace se po druhé světové válce rozvinul obor aplikované povahy - **věda o počítačích** (angl. computer science), či prostě jen **informatika**
 - předmětem a východiskem této matematicko-technické disciplíny je počítač, jeho technické a programové vybavení, pomocí něhož se zpracovávají data
 - produkty oboru jsou algoritmy, programovací jazyky, teorie logických obvodů, teorie automatů, vývoj nových generací počítačů atd.
 - rozvíjejí se třemi směry: teoretickým, konstrukčním (konstrukce počítače) a aplikačním (použitím výpočetní techniky v různých oborech)

Informační vědy

- vedle tendence vytvářet dílčí informační disciplíny zaměřené k určitému dílčímu úseku společenské činnosti, začaly se prosazovat i tendence integrační
- mnozí autoři považovali takový komplex spíše za vědní okruh nebo za jakousi federaci dílčích vědních disciplín, než za obor v tradičním slova smyslu
- proto se v angličtině používal jistou dobu výrazu Information Sciences vedle výrazu Information Science
- → jde o otevřený systém vědních poznatků, které z různých aspektů a s použitím metod různých hraničních disciplín zkoumají informačně komunikační jevy a procesy ve společnosti, popř. v celé živé a neživé přírodě

Období sjednocování IV

- v Evropě se po druhé světové válce rozšířil výraz „dokumentace“ – přispěla kniha S. C. Bradforda „Documentation“
- V USA byl po 2. svět. válce výraz „dokumentace“ nahrazen výrazem „informace“ jak v názvu oboru, tak v označení činnosti – vyhledávání v organizovaném a uloženém souboru textů informací (information storage and retrieval)
- na počátku 50.let se poprvé začalo hovořit o potřebě obecné vědy integrující znalosti o informaci a objevil se výraz **informační věda**

Období sjednocování IV

- nová disciplína je definována jako věda, jež zkoumá vlastnosti a chování informace, síly ovládající tok informací a prostředky informačního procesu, jimiž by se dosáhlo jejich optimální přístupnosti a použitelnosti
- procesy zahrnují vznik, šíření, shromažďování, organizaci, ukládání, opětné vyhledávání, interpretaci a používání informace
- Americký dokumentační ústav se od r. 1968 přeměnil na Americkou společnost pro informační vědu (American Society for Information Science - ASIS).
- časopis American Documentation změnil od r. 1970 název na „Journal of the American Society for Information Science“ - JASIS

Sovětská informatika

- v r. 1966 zavedli sovětští autoři A. I. Michajlov, A. I. Čornyj a R. S. Gil'jarevskij termín informatika pro označení teorie vědeckých informací
- nová koncepce informatiky v SSSR má výrazný vliv v dalších bývalých socialistických zemích (i ČSSR), získalo jisté uznání i ve vyspělých demokratických zemích
- vzniká z potřeby zastavit úpadek sovětského hospodářství, vědy a techniky
- řešení informačních společenských problémů z nových pozic, novými metodami
- inspiračním zázemím - věda o vědě. Vznikl vedle teorie knihovnictví a bibliografie (silně stranicko-ideologické)

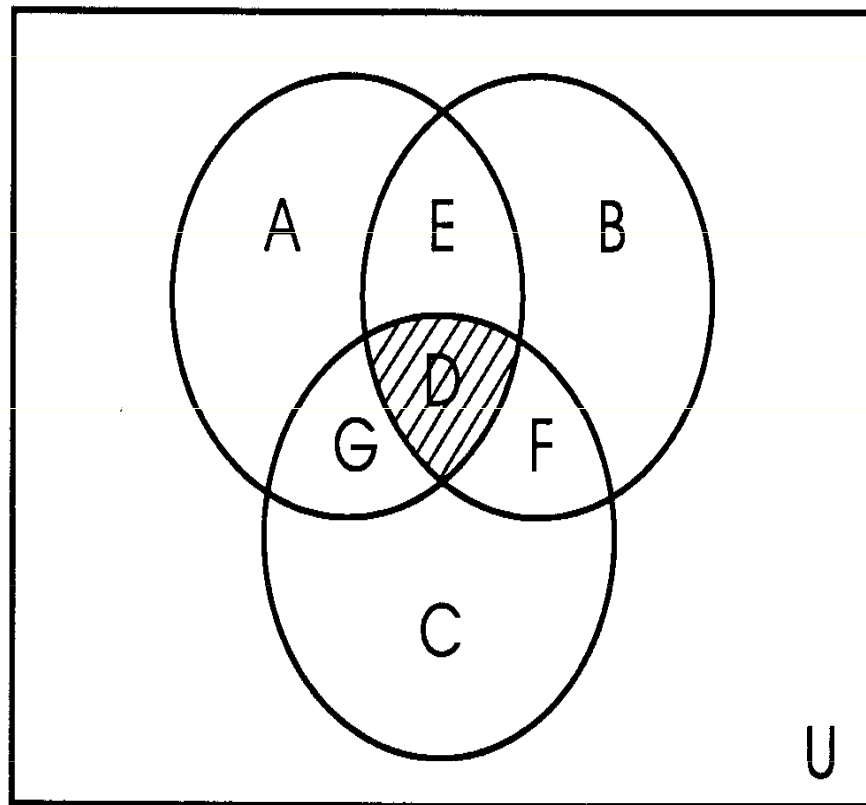
Sovětská informatika

- název z francouzského l'informatique - složené ze slov l'information (informace) a automatique (automatický, samočinný) → akronym vyjadřuje automatické zpracování dat
- předmětem zkoumání – informace vědecko-technická, pouze z hlediska optimálních způsobů organizace této informace pro potřeby vědy a praxe
- vedle této michajlovovské „moskevské školy“ vznikla i druhá „leningradská škola“ A. V. Sokolova s přívlastek „sociální“ (informatika). Orientace na sociální důsledky informatizace společnosti

Významné historické konference

- pro nás má zásadní význam pojetí informační vědy z německé Kostnice (1990), které se zrodilo na půdě Sdružení německých vysokých škol pro informační vědu (Hochschulverband für Informationswissenschaft)
- pět symposií (1990-1996) nabývajících charakteru mezinárodních setkání ovlivnilo celosvětový vývoj informační vědy
- mezníkem v evropském i celosvětovém vývoji informační vědy se stal světový kongres, který uspořádala Mezinárodní federace pro informaci a dokumentaci v Helsinkách (podzim 1988)

Vennův diagram informační vědy



Obr. 7: Vennův diagram informační vědy

- A filozofie, přírodní a humanitní vědy a vědy interdisciplinární zabývající se informací z různých hledisek
- B informatika
- C aplikovaná informační věda
- D teoretická informační věda
- E průnik filozofie a věd zabývajících se informací a informatiky
- F průnik informatiky a aplikované informační vědy
- G průnik filozofie a věd zabývajících se informací a aplikované informační vědy
- nejdůležitější je průnik D - teoretická informační věda. Vývojově tento průnik zcela chyběl a jen pomalu se zvětšoval

Vennův diagram informační vědy

- teoretická informační věda (D) by se měla pomocí komplexního přístupu (tedy nikoli jen metodami jednotlivých věd) zabývat objasňováním problémů, které jsou spjaté s informací jako jevem a procesem probíhajícím v živé i neživé přírodě
- praktická informační věda (C) by pak měla mimo jiné z tohoto teoretického jádra čerpat poznatky pro řešení konkrétních praktických úkolů

Široké pojetí informační vědy

- informační věda v širším pojetí - věda o reprezentaci, prezentaci a recepci informace
- velmi široký předmět – zahrnuje implicitně všechny tři základní druhy informace: informaci sociální, informaci biologickou a informaci fyzikální
- **reprezentace informace** - způsob symbolického vyjádření informace, může mít různou povahu: u člověka znakovou (soustavy znaků), povahu znaků mohou mít různé chemické látky (např. feromonty) apod.

Široké pojetí informační vědy

- **prezentace informace** - způsob šíření informace, v lidské společnosti neobyčejně široká škála prostředků a institucí. Živá a neživá příroda mají své specifické způsoby šíření informace
- **recepce informace** - přijetí informace lidskými smysly, její pochopení a u člověka její přeměna na znalost. Je smyslem reprezentace a prezentace informace
- širokým pojetím informační vědy se vytváří nebezpečí, že by mohla vzniknout jakási věda věd (supervěda), jejímž předmětem by byla jakákoli informace. Proto je nutno považovat zatím široké pojetí IV za hypotetické

Užší pojetí informační vědy

- široké pojetí informační vědy přesahuje společenskou zprostředkovatelskou funkci
- informační pracovníci se zabývají zprostředkováním znakově zaznamenaných informací ve společnosti z uspořádaných sbírek dokumentů → ukrajují si ze zatím hypotetického celku informační vědy v širším pojetí jen malý díl
- tento díl vymezen právě zprostředkovatelskou funkcí → informační věda v užším pojetí
- zabývá se také důsledky zprostředkování potenciální informace pro člověka a společnost
- hranice mezi širším a užším pojetím IV není příliš ostrá

Užší pojetí informační vědy

- lidský činitel v procesu vytváření a fungování informačního systému nás posouvá i na pole biologické informace → člověk je součástí nejen lidského společenství, ale i biosféry v tom nejširším slova smyslu
- pro informační vědu v užším pojetí tvoří informační věda v širším pojetí zázemí

Informační věda – k čemu? A proč ji studovat?

- *IV jako metavěda:*
- **vědy konvenční** (mají své pole výzkumu)
- **metavědy** (jedinečný předmět na který se zaměřují prolíná celým spektrem konvenčních věd)
 - provádí výzkum a vyvíjí teorii o dokumentárních produktech ostatních disciplín.
 - zabývá se přenosem lidského poznání – tím jak je ukládáno do záznamové formy (zaznamenaná informace) a z této formy opět vyhledáváno

Informační věda

- *není „obsahovou“ vědou, zabývá se spíše než obsahem vědění formami a organizací informace, tj. **strukturou zaznamenaného poznání***
- účelem není znát odbornou informaci, ale znát formy její **reprezentace**, abychom ji mohli indexovat, formulovat vyhledávací strategie pomocí kterých ji najdeme, či pomáhat artikulovat odborníkům, co chtějí najít

Informační věda

- student informační vědy se *neučí* primárně *ovládat obsah* informačních zdrojů, ale učí se myslet o těchto zdrojích **v termínech rysů důležitých pro jejich organizaci a vyhledávání**
- informační věda má sloužit člověku – zabývá se informací především jako sociálním a psychologickým fenoménem

Informační věda

- lidské aktivity zabývající se přírodním, sociálním a uměleckým vesmírem produkují informační entity
- tak samy vytváří *čtvrtý vesmír* – **vesmír zaznamenané informace** – jak lidé produkují informace? Jak je hledají a získávají? Jak je používají?
- toto předmětem studia informační vědy

Informační věda

- **informační věda je orientována hodnotově neutrálně** – udělat dobře svoji práci bez politicky či jinak explicitně zatížených cílů
- jako věda chce najít pravdu (pravdy) o studovaném předmětu
- **knihovnictví se orientuje více na služby a hodnoty, které mají vyvolat žádaný sociální výsledek a je tudíž hodnotově zatížené**

Informační věda

- *IV jako interdisciplinární věda:*
- informační věda se zabývá **mnoha rozmanitými tématy** jako strojové zpracování dokumentů, indexování, organizace znalostí, katalogizování, informační vyhledávání, strojovým překladem jazyka apod.
- **zájmy se překrývají s vědami humanitními** (filozofie, historie, psychologie, sociologie, lingvistika), **ale i technickými** (kybernetika, informatika, umělá inteligence), tak ekonomie a managementu.

Informační věda

- informační věda přitom **není roztržštěnou sítí** různých témat, ale **vědou jednotnou**
- založena na **integrujícím konceptu životního cyklu informace**
- vede od vznik informace, přes její zpracování a distribuci až po její zánik (informace již o ničem neinformuje)

Informační věda

- **technologie rozšiřují naše schopnosti** odvozovat smysl, řešit problémy, dělat rozhodnutí a provádět nezbytné akce
- technologie tak slouží ke zvýšení našich schopností, jsou extenzemi našeho těla
- poznatky a každodenní zkušenosti, které díky nim získáváme, se shromažďují během historie v knihovnách a ovlivňují celou naši společnost
- informační věda se zabývá dopadem informačních technologií na člověka i společnost jako celek