

# Koncepce rozvoje výpočetní techniky

## Aktuální stav – leden 2006

Počet žáků : 394

Počet učitelů : 34

Počet učeben IVT : 2

IVT 1 : 16 stanic

6 x pentium IV 2,4 GHz

9 x pentium III 800 MHz

1 x celeron 2,8 GHz

IVT 2 : 15 stanic Celeron 2.0 GHz.

V škole je celkem **78** pracovních stanic (počítačů), z toho **35** pracovních stanic (počítačů) není starší než 5 let.

Počítačová síť má **109** přípojných míst.

Správa serverů, sítě a stanic : správce sítě na polovinu úvazku.

## Standard ICT služeb ve škole

### Pracovní stanice

	Standard ICT	Gymnázium Kadaň
Počítačové učebny	20	31
Ostatní učebny	8	9
Učitelé	16	33

### Lokální počítačová síť (LAN) školy

Páteř : 1 Mbs UTP kat. 5e

Switch : 6 x 100 Mbs (celkem 96 připojení)

Hub : 4 x 10 Mbs (jen v kabinetech)

### Školní server

Server1 : Intel Pentium II 450 proxy-server

Router : Intel Pentium II 333

Server2 : Intel Pentium IV 2,4 GHz : souborový server – sql-server

### Připojení k internetu

Počet prac. stanic	Standard ICT 2005	Gymnázium Kadaň 2004
Více než 60	512 kb/s	1024/512 kb/s

## Prezentační technika

Škola má k dispozici 6 dataprojektory.

Multimédiální učebna s dataprojektorem a interaktivní tabule.

Přenosné projektory : 2.

Projektor v učebnách biologie, fyziky, anglického jazyka.

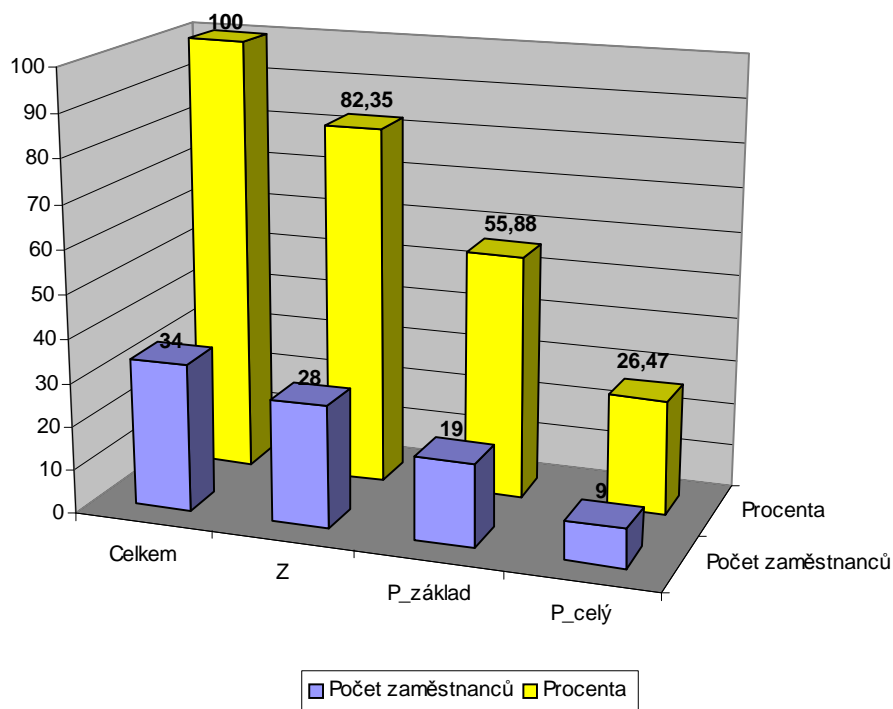
V učebnách IVT se používá i programové vybavení umožňující přenos obrazovky žáků na pracovní stanici učitele pro přímou konzultaci. Dále je možné používat program NetMeeting.

## Výukové programové vybavení a informační zdroje

Škola používá výhradní programy registrované na evaluačním webu mšmt. Přístup k informačním zdrojům je zajištěn pracovními stanicemi ve studovně školy a volným přístupem do učeben IVT mimo výuku.

## Vzdělávání pedagogických pracovníků

Školení SIPVZ stav k 31.12.2005



## 2006 – 2010

### **Cíle :**

- Každý učitel má vlastní počítač v kabinetě.
- Sít bude rozdělena na
  - Souborové servery : projekt bakaláři a osobní soubory učitelů a žáků. Tyto servery budou mít vlastní IP adresy a masku podsítě, aby byly oddělené přístupy žáků, učitelů a administrativních pracovníků.
  - Intranet : http server pro práci v prostředí MS Windows a v LINUXu, dostupný pomocí hesla pro personál, studenty a částečně pro rodiče žáků školy.
  - Internet : http server na bázi LINUX/UNIX, volně dostupný pro celý svět.
- Každá třída bude vybavena minimálně jedním počítačem pro studenty, na kterém si bude možno o přestávkách a volných hodinách přečíst vzkazy a informace na intranetu.
- V studovně bude přístup na internet na 4 strojích a laserová tiskárna na heslo.
- Na každém patře bude síťová tiskárna, která bude obsluhovat počítače učitelů a administrativní personál. Tato tiskárna bude sloužit pro rychlý tisk v malém množství. Velký objem bude dále přeměrován na kopírku v kabinetě IVT.
- 80 % učitelů bude mít certifikát P a při přijímání nových pracovníků bude brán ohled na certifikáty, které uchazeč předloží.
- Pro suplování bude k dispozici databáze úkolů v daném předmětu, která bude postupně a pravidelně aktualizována. Vedle toho na internetu a intranetu poběží elearningová aplikace, aby se dlouhodobě nemocní studenti (a jiní) mohli připravovat na zkoušení.
- Hlavní důraz bude kladen na komunikaci mezi školou a veřejností pomocí internetu a e-mailu, což předpokládá , že učitelé budou ochotní a hlavně schopní využít moderní komunikační techniku.

### **Realizace :**

1. Sestavit realizační tým a vyhodnotit aktuální stav.
2. Sestavit časový plán pro celý projekt a pro dílčí projekty.
3. Sestavit realizační plán a rozpočet.
4. Vypracovat zkušební verze různých programů a jejich testování v laboratoři IVT.
5. Vyzkoušet programy v menší pracovní skupině v rámci jednoho patra.
6. Vyladit systémy.
7. Vyzkoušet externí komunikaci s dobrovolníky z řad rodičů (intranet, e-mailová komunikace)
8. Spouštět systémy na zkušební dobu.
9. Vyhodnotit reakce a problémy uživatelů.
10. Doladit systémy.
11. Opakovat pravidelně body 9 až 11.

## **Servery**

Souborový server má 3 síťové karty : 2 x 100 Mb, 1 x 1000 Mb. Přístup přes 1000-ovou kartu budou mít učitelé a administrativní personál. Studenti budou mít přístup na vyhrazený úsek serveru přes stovkovou kartu. Pro uživatele budou platit přísná pravidla pro přihlášení a odhlášení a každý uživatel bude mít pevnou diskovou kvótu.

Na souborový server budou instalovány také běžné programy pro administraci a organizaci školy (Bakaláři, základní moduly, modul knihovny a modul přijímacího řízení). Modul knihovny se bude nacházet v studentské části serveru, na který bude mít omezený přístup i správce knihovny školy. Dále instalujeme na souborový server výukové programy v síťových verzích. Programy, které vyžadují přítomnost instalačního programu do jednotlivých CD-romů budou postupně odepsány a nahrazeny síťovými produkty.

Nové programy navrhuje předseda předmětové komise.

Dále se tady objeví databáze úkolů. Každý vyučující zodpovídá za doplňování dat pro své předměty a třídy. Předmětová komise určuje člena zodpovědného za splnění cíle. Data budou dostupná pro studenty, pro samostudium nebo procvičování látky a vyučující, kteří daný předmět suplují. Přístupy do databáze budou registrovány a statistiky budou k dispozici vedení a předsedům předmětových komisí.

Intranet server bude pod operačním systémem LINUX na starším Pentium II, volná kapacita na disku bude pro každého učitele/předmět/předmětovou komisi kolem 100 MB, což je dostatečné pro vývoj vlastní informační stránky pro studenty a rodiče. Jedna www-sekce bude vyhrazena pro informační systém bakaláři (rozvrhy, suplování a později hodnocení žáků pod heslem). Každá předmětová komise pověřuje jednoho člena/jednu členku pro spolupráci na tvorbě a aktualizaci prezentace.

Každý jednotlivý učitel/ka může sám/sama rozhodnout jak se na intranetu/internetu prezentuje. Internet server bude pracovat pod UNIXem nebo LINUXem a bude spravovat internetové stránky školy, učitelů a studentů. Dále na serveru funguje e-mailový server pro posílání a přijímání pošty (pop3/smtp). Internetové stránky budou během této doby procházet řadou změn, cílem je sestavit redakční systém bez velkých nároků na údržbu.

### **Počítače do tříd**

- Operační systém LINUX Suse
- Přístup na intranet
- Open Office
- Samba pro přístup do databáze úkolů
- E-mailový klient

### **Studovna**

- Operační systém LINUX Suse
- Přístup na intranet a internet
- Open Office
- Samba klient pro přístup do databáze úkolů

- Na jeden počítač přístup do Bakalářů sekce Knihovna (jen pod heslem)
- Laserová tiskárna bude přístupná pod heslem a přístupy budou zaregistrovány kvůli následujícímu vyúčtování nákladů studentům.

## Dataprojektory

Vybavit odborné učebny datovým projektorem.

Podle potřeb pořídit přenosné projektory s notebookem do jednotlivých předmětových komisí.

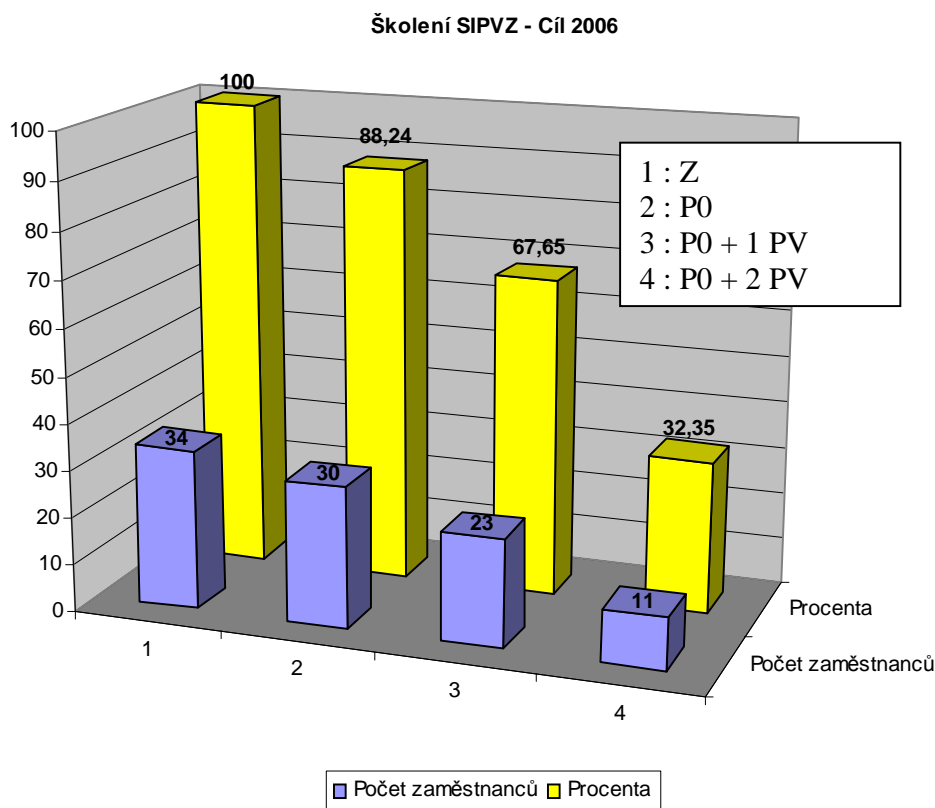
Cílový stav do roku 2010 :

- Pevné projektory : 10
- Přenosné projektory : 4

## Tiskárny :

Postupná výměna inkoustových tiskáren v kabinetech za laserové po patrech. Jedná se o jednoduché tiskárny s nízkými náklady na provoz. Škola si nechá jednu nebo dvě barevné inkoustové tiskárny pro tisk fotografií a jiných barevných materiálů.

## Vzdělávání pedagogických pracovníků 2006-2010



Cílem je, aby 80 % učitelů absolvovalo minimálně celou úroveň P (základní modul + volitelný).

- 2006 : 30%
- 2010 : 80%

Další školení se bude týkat správy a tvorby učebních pomůcek pomocí www-stránek (možno volit v rámci P) a jiného prezentačního softwaru. Tato školení budou probíhat průběžně. Správce sestaví rozvrh a počítá se s volnou docházkou podle potřeb.

### Školení pro nové učitele :

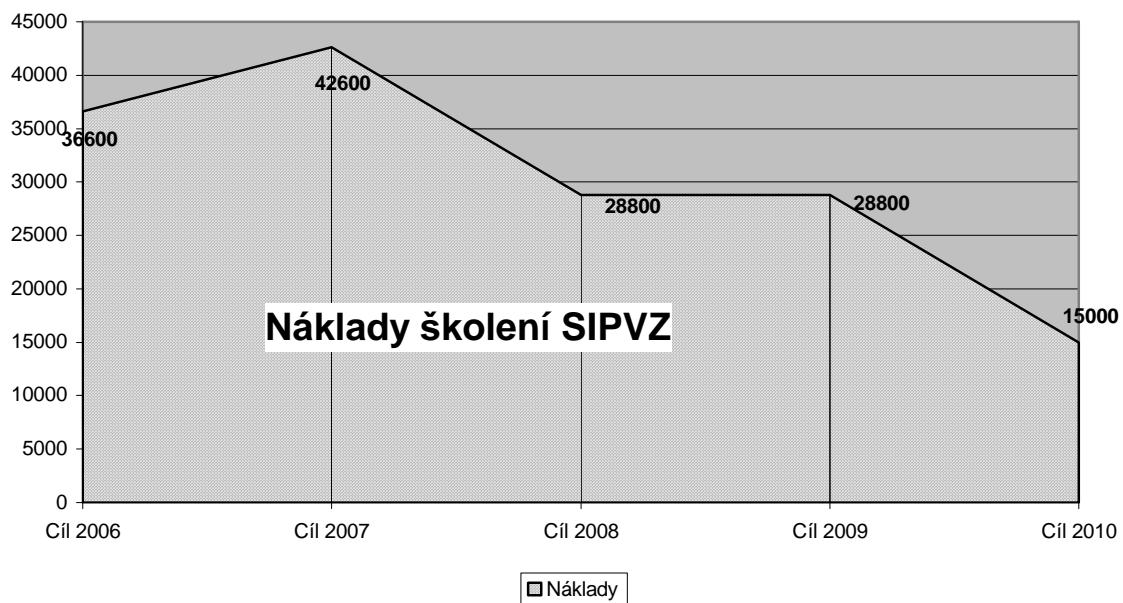
- V přípravném týdnu proběhne rychlokurz bakaláři a používání www-stránky školy (4 hodiny).
- Příprava na Testy Z pro zkušené uživatele PC, aby se hned mohli přihlásit na úroveň P.

Učitelé IVT absolvují kurz základy LINUXu, aby mohli učit v učebně IVT 2. Jedná se o dvoudenní rychlokurz (12 hodin). Kurz mohou absolvovat i jiní učitelé.

Termín vždy na začátku školního roku.

Obsah :

- Princip LINUXu, hlavní rozdíly mezi LINUXem a Windows XP
- Souborový systém, formát souborů, přihlášení do sítě
- Prostředí Gnome, KDE
- Internetové prohlížeče
- OpenOffice – základy
- Grafika – Gimp



## 2006

- Září 2005 : vyhodnotit plán práce 2004 – 2005.
- Internetová kavárna pro seniory – podle nového rozvrhu (minimálně 2 hodiny týdně).
- První vyhodnocení projektu LINUX, zkušenosti po roce práce publikujeme na webu.
- Kontrola programového vybavení školy a ve spolupráci s předmětovými komisemi vyhodnotit práci s počítači o hodinách – únor 2006.
- První pracovní schůzky kvůli e-learningu – únor 2006. Zahájení testování první intranetové verze plánujeme na listopad 2006.
- Hledání dobrovolníků z řad rodičů pro testování intranet pro rodiče – říjen 2006.
- Zahájení testů prosinec 2006. Intranet by měl obsahovat forum pro rodiče a informace o prospěchu a chování vybraných studentů. Celý systém bude přísně chráněn proti zneužití údajů. V prosinci až lednu by měl jít o fiktivní studenty. Od února 2007 se spustí ostré testy. Dostupnost pro všechny rodiče plánujeme v roce 2007.
- Reorganizace sítě : leden – červen 2006 :
  - Intranet pro rodiče na server3 – nedostupný pro studenty
  - Intranet pro studenty na server1
  - Souborový server pro učitele a rodiče na server3 – pro rodiče jen read-only.
  - Studenty budou moci vytvářet vlastní intranet server na starší stanici v rámci experimentů v LINUXu, jde o studenty semináře nebo kroužků IVT.
- Počítače do tříd :
  - Starší Pentia I budou používány jako bezdiskové stanice v rámci LINUXových projektů.
  - K dispozici bude :
    - OpenOffice
    - Mailový klient
    - Internetový prohlížeč (Mozilla, FireFox)
    - Přístup do NT-sítě přes Samba – server (omezení na výukové programy)
    - Termín realizace : leden 2006 – prosinec 2007
    - Realizační team : studenti semináře a kroužků IVT a programování.
- Obnova zastaralé techniky v kabinetech podle finančních možností školy. Nutné vyměnit monitory 15“ za 17“. Zbylá Pentia I vyměnit za nové stanice nebo notebooky. Dokoupit dataprojektory na celkový počet 10.
- Pokračovat ve školení P : cíl je 50%.
- Sledovat rychlosti internetu a v případě nutnosti projednat zvýšení konektivity s providerem – leden – prosinec 2006.

## Plánované investice v roce 2006 :

	počet	cena	celkem
server	1	90 000,00	90 000,00
notebooky	4	23 000,00	92 000,00
dataprojektory	4	22 000,00	88 000,00
repro do třídy	2	2 000,00	4 000,00
OS k serveru	1	4 500,00	4 500,00
Ostatní	1	12 000,00	12 000,00
Celkem			<b>290 500,00<sup>1</sup></b>

### Financování :

Mimořádná dotace : 500 Kč × 394 =	197 000 Kč	
Vlastní zdroje :	<u>93 500 Kč</u>	(Investiční fond a sponzoři)
Celkem :	290 500 Kč	
Školení SIPVZ	36 000 Kč	(Dotace a vlastní zdroje)
Internet – 8 000 Kč × 12	96 000 Kč	(Dotace a sponzor)
Microsoft Select 50 × (XP Pro + Off 2003 + Call 2003)	<u>13 000 Kč</u>	(Sponzor)
Celkem	145 000 Kč	
Celkové prostředky na ICT	<b><u>435 500 Kč</u></b>	

---

<sup>1</sup> Ceny jsou zaokroulení.

## 2007

- Září 2006 : vyhodnotit plán práce 2005 – 2006.
- Internetová kavárna pro seniory – podle nového rozvrhu (minimálně 2 hodiny týdně).
- Kontrola programového vybavení školy a ve spolupráci s předmětovými komisemi vyhodnotit práci s počítači o hodinách – únor 2007.
- Pracovní schůzky kvůli e-learningu – únor 2007.
- Intranet : od února 2007 se spustí ostré testy. Dostupnost pro všechny rodiče plánujeme v roce 2007.
- Reorganizace sítě : leden – červen 2007 :
  - Intranet pro rodiče na server3 – nedostupný pro studenty
  - Intranet pro studenty na server1
  - Souborový server pro učitele a rodiče na server3 – pro rodiče jen read-only.
- Počítače do tříd :
  - Starší Pentia I budou používány jako bezdiskové stanice v rámci LINUXových projektů.
  - K dispozici bude :
    - OpenOffice
    - Mailový klient
    - Internetový prohlížeč (Mozilla, FireFox)
    - Přístup do WIN2003-sítě přes Samba – server (omezení na výukové programy)
    - Termín realizace : leden 2006 – prosinec 2007
    - Realizační team : studenti semináře a kroužků IVT a programování.
- Obnova zastaralé techniky v kabinetech podle finančních možností školy. Dokoupit dataprojektory na celkový počet 12.
- Pokračovat ve školení P.
- Sledovat rychlosti internetu a v případě nutnosti projednat zvýšení konektivity s providerem – leden – prosinec 2007.

Finanční plán dodáme v průběhu 2006.

## 2008-2010

- Září : vyhodnotit plán práce minulý období.
- Internetová kavárna pro seniory – podle nového rozvrhu (minimálně 2 hodiny týdně).
- Kontrola programového vybavení školy a ve spolupráci s předmětovými komisemi vyhodnotit práci s počítači o hodinách – únor.
- Pracovní schůzky kvůli e-learningu – únor .
- Intranet : průběžné aktualizace.
- Dokončit reorganizace sítě : leden – červen 2008 :
  - Intranet pro rodiče na server3 – nedostupný pro studenty
  - Intranet pro studenty na server1
  - Souborový server pro učitele a rodiče na server3 – pro rodiče jen read-only.
  - Server 2 : Bakaláři pro učitele a rodiče.
- Počítače do tříd :
  - Starší Pentia II a III budou používány jako bezdiskové stanice v rámci LINUXových projektů.
  - K dispozici bude :
    - OpenOffice
    - Mailový klient
    - Internetový prohlížeč (Mozilla, FireFox)
    - Přístup do WIN2003-sítě přes Samba – server (omezení na výukové programy)
    - Realizační team : studenti semináře a kroužků IVT a programování.
- Obnova zastaralé techniky v kabinetech podle finančních možností školy. Dokoupit dataprojektory na celkový počet 16.
- dokončit školení P.
- Sledovat rychlosti internetu a v případě nutnosti projednat zvýšení konektivity s providerem.

Finanční plán dodáme v průběžně.

V Kadani, 9. února 2006

Ing. Willy De Bolle  
ICT koordinátor

PaedDr. Hana Kožíšková  
ředitelka