# ICT PLÁN ŠKOLY

**Střední škola průmyslová a umělecká Hodonín, příspěvková organizace**

### Vyučované studijní obory

*78-42-M/01* Technické lyceum - 4 třídy

*36-47-M/01* Stavebnictví - 8 tříd

*82-41-M/05* Grafický design – 4 třídy

*82-41-M/01* Užitá malba - 4 třídy

### Dispozice

Počet kmenových tříd: 16

Celkový počet žáků : 422

### Stávající stav

**Hardware**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| místnost | počet | umístění\*)\*\*) | připojeno míst | pracovní stanice \*\*\*) | prezentační technika\*\*\*\*) | tiskárny | skener |
| učebny VYT | 4 | 3B, 4B | 4 | 68 | 4 | - | - |
| učebny grafiky | 4 | 2D | 4 | 52 | - | 4 + 3x 3D | 3 + 2x 3D |
| spec. pracoviště | 1 | 1B | 1 | 3 + 3x server | - | 2 | 1 |
| odborná učebna | 16 | 16D | 1 | 1 | P | - | - |
| laboratoře | 2 | 2B | 2 | - | - | - | - |
| multimed. učebna | 2 | 2B | 2 | 2N | P | - | - |
| třídy | 20 | 20B | 20 | 20N | P | - | - |
| klubovna | 1 | 1B | 2 | 2 | - | - | - |
| jídelna | 1 | 1B | 1 | 1 | - | 1 | - |
| kabinety | 23 | 14B+9D | 30 | 30 | - | - | - |

Poznámka: \*) B - Brandlova 32, Hodonín (hlavní budova)

 \*\*) D - Dobrovolského 6, Hodonín (odloučené pracoviště)

 \*\*\*) N - notebook

 \*\*\*\*) P - přenosný dataprojektor

**Lokální (globální) počítačová síť, server**

V současné době je na škole (hlavní budova Brandlova 32, Hodonín) vybudována globální počítačová síť (LAN) s jedním serverem a jedním proxyserverem, počítače jsou připojeny k internetu opticky přes proxy (vlastní doména) (poskytovatel internetového připojení je Net-Connect Hodonín). Rychlost připojení do internetu je nyní 150 Mbps.

Na odloučeném pracovišti (Dobrovolského 6, Hodonín) jsou počítače propojeny p2p. Jsou připojeny pomocí optického kabelu k proxy serveru umístěném v budově Brandlova. Rychlost připojení do internetu je 150 Mbps.

Síť je nízkoúrovňově oddělena do VLAN pro zvýšení bezpečnosti a oddělení přístupu studentů od počítačů učitelů.

Pro studenty je k dispozici samostatná WiFi síť o sdílené rychlosti 80 Mbps. Tato síť je nízkoúrovňově na úrovni VLAN oddělena od stávající sítě školy. Počítače ve WiFi síti jsou ověřovány pomocí přístupového jména a hesla přiděleného jednotlivým studentům (každý má své), příp. pomocí MAC adres.

**Software**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| operační systém(počet licencí) | aplikace | tiskA4,A3,A1 | skenováníA4 | zálohováníUSB,CD-R |
|  Win 10 (225)Server 2012 (1)Server 2019 (1) | Office 2019 | ano | ano | ano |
| ArchiCAD 26 | ano | ano | ano |
| AutoCAD 2024 | ano | ano | ano |
| Inventor 2024 | ano | ano | ano |
| Adobe Creative Suite | ano | ano | ano |
| AVG (225 licencí) | - | - | - |

### Cílový stav ke konci roku 2023/2024

Webové stránky splňují vysoké nároky na použitelnost, obsahovou korektnost i aktuálnost. Fungují na externích profesionálních serverech s podporou nejnovějších technologií. Webové stránky jsou založeny na moderním redakčním systému (technologie PHP), data uchovávána v chráněné databázi MySQL.

Antivirové řešení zabezpečuje síťová verze produktu AVG s denní aktualizací, která se týká serverů i všech klientských stanic. Aktualizace je roznášena lokálně a distribuována serverem.

Veškerý provoz v síti řídí moderní server na čtyřjádrové platformě Intel Pentium s dostatečnou kapacitou pro všechny nároky týkající se DHCP, DNS, Active directory, sdílení aplikací, ošetřování vstupů uživatele, hardwarových klíčů pro síťové verze programů, řízení tiskáren, zajištění interní pošty, atp.

Server obsahuje čtyři disková pole po dvou zrcadlených discích. Na prvním poli figuruje serverový operační systém, na druhém poli vnitřní pošta a odkládací soubor, na třetím poli jsou k dispozici data studentů a na čtvrtém poli běží síťové aplikace (ArchiCAD, AutoCAD, síťový antivirus, tiskový server, Bakaláři, apod.).

Vzhledem k centralizaci veškerých kritických dat na jediném místě (rozložení na 8 fyzických disků) jsou veškerá data zálohována s pravidelným denním zálohovacím plánem. Ochrana dat je víceúrovňová:

1. Každý disk disponuje zrcadleným ekvivalentem – v případě poškození jednoho běží systém dál z druhého
2. V serveru jsou implementovány dva zdroje – v případě výpadku jednoho automaticky přebírá funkci druhý bez omezení chodu systému
3. Před serverem je záložní napájecí zdroj schopný pokrýt až dvacetiminutový výpadek elektrické energie v budově školy nebo bezpečné vypnutí systému v případě delšího výpadku.
4. Data jsou denně zálohována, duplikována a uchovávána externě i mimo budovu školy.

K dispozici je 2x síťová tiskárna/kopírka + 2x 3D tiskárna přebírající tiskové úlohy všech počítačů v síti, která je dostupná všem studentům i zaměstnancům školy ze kteréhokoliv PC v budově. Tiskové úlohy jsou zabezpečeny heslem. V tiskovém centru je k dispozici moderní ploter Canon umožňující kvalitní a rychlý tisk velkoformátových dokumentů.

Vnitřní pošta je realizována nezávisle na poskytovateli produktem Microsoft Exchange Server online a je využívána k interní komunikaci zaměstnanců školy i ke korespondenci s externími subjekty. Denně server zpracuje stovky emailových zpráv.

Rychlost připojení v rámci intranetu 1 Gbps je za dostačující. Počet přípojných míst není třeba rozšiřovat, přípojné zásuvky jsou umístěny téměř v každé učebně, v kabinetech a místnostech s více počítači je rozdělení řešeno pomocí síťových switchů. Řízení přenosů v síti bude nadále řešeno pomocí DHCP technologie.

Pokračovat a dokončit nezbytné ICT znalosti pedagogických a nepedagogických pracovníků na úroveň evropského standardu.

### Dosažení cílového stavu

…bude realizováno standardními metodami s ohledem na finanční možnosti školy.

**Nákupem a dovybavením HW**

Nákupy a upgrade budou prováděny nejen z provozních prostředků školy, ale také z projektu EU. Tímto způsobem bude realizován i nákup dalších nových technologií a technických zařízení...

**Nákupem a dovybavením SW a zaškolením pracovníků školy**

Nákupy a upgrade budou prováděny nejen z provozních prostředků školy, ale hlavně z účelových dotací, popř. grantů a projektů. Tímto způsobem bude realizován i nákup speciálních programů.

Interní proškolení pedagogických (ale i nepedagogických) pracovníků školy na využívání softwarového vybavení zajistí ICT správci, popř. bude doplněno formou (DVPP, kurzy, školení v rámci projektu Partners in Learning ve spolupráci se společností Microsoft nebo projektu Modul.

Vypracovali: Ing. Beáta Kuchyňková

Michal Škrabálek

Ing. Milada Homzová

V Hodoníně: 1. září 2023