

Plán ICT Střední průmyslové školy strojnické v Olomouci na rok 2016 a 2017-19

Současný stav

Počet počítačových učeben	7
Počet odborných učeben	10
Celkový počet přípojných míst	480
Celkový počet pracovních stanic	180
z toho v LAN/WLAN	180
Počítačová síť LAN	UTP 6e rychlost 1 Gb/s
Počítačová síť WLAN	standard g/n
Internet – připojení optickým kabelem	100 Mb/s
Celkový počet prezentační techniky	
zpětné projektory	
dataprojektory	15
interaktivní tabule	1
tiskárny	15

Používání ICT ve škole se řídí **Řádem učeben ICT**.

Popis prostředí a programového vybavení:

Všechny počítače připojené do počítačové sítě jsou připojeny do sítě Internet.

Používaný SW: Operační systém WIN 10, MS Office 2013, Autodesk 2016. Všem uživatelům v síti je dostupný školní Intranet – Informace o počítačové síti, kde jsou správcem ICT doplňovány a aktualizovány informace pro všechny uživatele: řád používání ICT ve škole, práva uživatelů uživatelská podpora pro používané programy, popis vybavení, aktuality, novinky a změny ve vybavení.

Všichni uživatelé mají dostupný antivirový program ESET.

Vybavení pro žáky:

48 počítačů ve třech učebnách, na každé učebně síťově dostupná tiskárna připojená přes printserver, skener a zpětný projektor, na jedné učebně navíc plotter HP, 3D tiskárna Fabster, 3D skener. Výuka probíhá v režimu jeden žák – jeden počítač

Způsob zajištění přípojných míst

Počítačová síť klient - server

Síť Ethernet

Kabel Unshielded Twisted Pair Wire (UTP)

Konektor RJ-45

Přenosová rychlost 1 Gb/s

Hvězdicové zapojení stanic je realizováno v rámci jedné větve počítačové sítě.

WiFi – 15 x AP zařízení s centrální správou Ruckus – SSID SPSSOL_UC a SPSSOL_ZAK

Rychlost a způsob připojení do Internetu:

pevná linka optického kabelu, poskytovatel Univerzita Palackého Olomouc – Centrum výpočetní techniky, rychlost 100 Mb/s. Rychlost bude nutné z důvodu přechodu na bezplatné cloudové služby navýšit na 1 Gb/s

Poskytované serverové služby

AD file server

Mail server

Web server

Způsob zajištění schránek el. pošty

Provoz schránek elektronické pošty byl po havárii MS Exchange 2003 dočasně přesunut na poštovní server s operačním systémem Linux, který ale nedostatečně spolupracuje s MS Outlookem.. Připravuje se převod zpět na upgradovaný Exchange 2016.

Informace o dodržování autorského zákona a licenční ujednání

Veškerý SW používaný ve škole je oficiálně zakoupen a licencován. V maximální možné míře je využíván bezplatný SW, který poskytují Microsoft a Autodesk.

Plán na rok 2016

V důsledku havárie diskového pole v létě 2013 je file server školy trvale přetěžován a s nárůstem počtu studentů reálně hrozí zhroucení tohoto jediného serveru a zastavení výuky závislé na PC. Řešením je nainstalovat nové diskové pole (např. typ, který využívá sousedící Slovanské gymnázium v celkové ceně vč. nezbytného příslušenství cca 700 tis. Kč), nebo alespoň levnější NAS v ceně cca 500 tis. Kč.

Všechny PC a servery školy v pořizovací ceně 6,4 mil. Kč (kromě jediné učebny v pořizovací ceně 1 mil. Kč) jsou průměrného stáří 7 let. Stav hardware je kritický a pouze investice do výměny odcházejících počítačových komponent ve výši cca 1,2 mil Kč. umožní prodloužit funkčnost učeben o dalších 4-5 let.

Plán na rok 2017-19

Výpočetní technika, kromě jediné učebny, přestane po 4-5 letech fungovat v případě, pokud se vymění vadné komponenty, jak je uvedeno výše. V případě, že se nevymění, přestane fungovat mnohem dříve. Proto je nutné naplánovat nákup nových PC, notebooků a serverů. Pořizovací cena zařízení které má funkčnost a hodnotu elektrodpadu je 6,4 mil. Kč a lze předpokládat, že pořizovací cena nových PC bude ve stejná, tedy 6,4 mil. Kč + inflace za 7 let. Bude nutné nakoupit PC do 8 učeben, 15 switchů a 13 serverů (nebo hardware umožňující provoz 13 virtuálních serverů)

Plán na další roky

V současné době škola nesplňuje tyto standardy: technicky a morálně zastaralé servery a z části nevyhovující řešení klientů el. pošty pro zaměstnance. Škola vlastní několik kabinetů s počítači staršími 15 let. Páteřní síť je vhodné posílit na vyšší rychlost, protože současný stav velmi omezuje práci učitelů, když počítačová síť je během výuky přetížena.

Školení

Zajistit školení učitelů na používání ICT – MS Word 2016, MS Excel 2016.

Programové vybavení:

Průběžně zajišťovat, aby programové vybavení bylo na moderní úrovni a v potřebné struktuře.

Sjednotit používaný základní SW– OS Windows 10, MS Office 2013 a následně provést instalaci.

Nainstalovat a nakonfigurovat nový poštovní server Exchange 2013, který umožní komfortnější ovládání pošty a přístup do schránky přes webový prohlížeč.

Připravit se na upgrade SW Autodesk Academia Design 2015 – učebna ICT3 je HW zastaralá a počítače pravděpodobně nesplní minimální HW nároky.

Přístup k ICT školy z domova

Programy používané ve škole nejsou webové aplikace a neumožňují vzdálený přístup. Zajistíme učitelům a případně žákům přístup z domova k poštovním schránkám na školním poštovním serveru a připojení k síti pomocí VPN.

Minimální finanční zajištění

Rok 2016

750 tis. Kč na náhradu diskového pole, (je možné, že z podrobnější analýzy vyplyne, že bude dostačující pořízení pouze NAS a příslušenství v ceně 500 tis. Kč)

1,2 mil. Kč na odstranění havarijního stavu PC techniky staré průměrně 7 let.

Kritické investice v roce 2016, bez kterých se provoz školy související s PC v nejbližší době zastaví: 1,95 mil. Kč

Roky 2017-2019

Kritické investice v letech 2017 až 2019 na obnovu PC a dalších zařízení, které budou v roce 2019 průměrného stáří 11 let a pro další práci nepoužitelné: cca 7 mil. Kč

V Olomouci 9. října 2015

Zpracoval: Ing. Pavel Weiser, MBA