



ART ECON – Střední škola, s.r.o.
Husovo nám. 20161/91, 796 01 Prostějov

Plán rozvoje ICT

ART ECON – Střední škola, s.r.o.

Husovo nám. 2061/91

796 01 Prostějov

na období 3 let - 2023 až 2025

Plán rozvoje ICT je zpracován v souladu s požadavky na standard ICT služeb ve škole.

1. Stávající stav

Celkem	253
Počet žáků v uměleckých oborech	151
Počet žáků v ekonomických oborech	27
Počet žáků ve správní činnosti	30
Počet žáků v učebních oborech	28
Počet žáků v nástavbovém studiu	17
Z toho žáků v distančním studiu	0
Počet pedagogických pracovníků	34
Počet počítačových učeben pro výuku ICT	2
Počet odborných (grafických) učeben	2
Počet odborných pracoven (aranžovna, dílna, lis, ateliér)	5
Počet běžných učeben	10
Počet pracovních stanic	77
Počet serverů (hardwarově)	2
Počet virtuálních serverů	2
Počet dataprojektorů	14
Z toho přenosných	1
Počet přípojných míst (zásuvky)	128

Standardní pracoviště žáka

Počítač osazený procesorem Intel, 8 GB RAM, HSS min. 240 GB, nebo Intel I5, 240GB HDD, Windows, MS Office Std. nebo Pro 2010, Open Office.org, ATF (psaní všemi deseti), programy pro prohlížení obrázků a přehrávání videa a hudby, internetové prohlížeče. Žáci mohou tisknout na tiskárnu, která je umístěna v jedné počítačové učebně k učitelskému PC.

Standardní pracoviště pedagogického pracovníka

Počítač osazený procesorem Intel CORE 2 DUO, 4 GB RAM, HDD min. 80 GB, CD nebo DVD ROM, Windows 10, MS Office Std 2010. 2016, Open Office.org, programy pro prohlížení obrázků a přehrávání videa a hudby, internetové prohlížeče. Pedagogičtí pracovníci mohou tisknout buď na místní tiskárně, nebo na síťové tiskárně (včetně skenování) umístěné ve sborovně.

Pracoviště pro výuku grafických programů

Počítač osazený procesorem Intel I7-7700, 8/16 GB RAM, HDD min. 1TB, DVD, Windows 16, Adobe CC, Corel Draw, MS Office 2016, OpenOffice.org, Adobe Reader. Tisk je možný na inkoustové nebo laserové tiskárně připojené k PC učitele.

Způsob zajištění přípojných míst ve škole

Segmenty páteřní sítě jsou převážně tvořeny strukturovanou kabeláží UTP kategorie 5e, na učebnách a v nerekonstruované části budovy kabeláží UTP vedenou v lištách.

Mobilní zařízení je možno připojit prostřednictvím sítě WiFi, která je realizována technologií Mikrotik a pro posílení dvojicí zařízení TP Link TL-WR841ND v režimu „switch“. Signálem je v potřebné kvalitě pokryta většina prostor školy. WiFi sítě jsou ve škole dvě, jedna pro pedagogické pracovníky a druhá pro žáky, navzájem odděleny jiným adresním rozsahem a jinými pravidly používání. Výkon WiFi sítě je na hranici možností při plném zatížení všemi žáky školy.

Rychlost a způsob připojení školy do internetu

Školní síť je připojena optickým spojem k poskytovateli služeb sítě Internet, a to nepřetržitě, s rychlostí v příchozím/odchozím směru 120/120 Mbps, bez omezení objemu dat. Poskytovatelem je místní sdružení Pvfree.net a INFOS, které nám poskytuje veřejnou adresu v režimu NAT 1:1.

Zajišťované serverových služeb

Serverové služby plní 2 hardwarové servery, jeden na platformě HP Proliant Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2407 @ 2.20GHz, s virtualizačním prostředím VMware. Ve virtuálním prostředí běží OS Windows Server 2012, na kterém se používá školní informační systém Bakaláři a právní systém Codexis, dále je v provozu OS Linux pro další použití a Win XP s docházkovým systémem.

Druhý je Dell Power Edge Xeon E-3, 16GB RAM, 2x 500GB HDD s virtualizačním prostředím VMware. Tento server slouží zatím jako záloha pro případ výpadku serveru HP. Jako router a firewall je použito zařízení Mikrotik CRC se zapnutým DHCP serverem.

Pro data uživatelů je vyčleněno datové úložiště Synology DS1813 s kapacitou 10 TB dat, druhé úložiště Synology s kapacitou 1TB slouží jako rezerva. Přístup k úložišti je v režimu 24/7/365 i z domova.

Všichni uživatelé ve škole mají vytvořen svůj účet s heslem, který jim umožňuje využívat přidělený diskový prostor. Pracovní stanice na učebnách ICT umožňují běžnou práci bez nutnosti zadávat heslo.

Webová prezentace školy a schránky elektronické pošty

Škola má webovou prezentaci umístěnou na adrese <http://www.artecon.cz>, doména je fyzicky hostována u firmy ONEBit, s.r.o. Na hostingu je zřízena doména 3. řádu <http://spisovka.artecon.cz>, pro možnost provozovat spisovou službu.

E-mailové účty pro pedagogy jsou zřízeny v rámci služby Google ve tvaru celé příjmení, tečka a počáteční písmeno jména - vzor klubik.j@artecon.cz.

E-mailové účty pro žáky jsou zřízeny v rámci služby Google ve tvaru jmeno.prijmeni@artecon.cz.

Informace o dodržování autorského zákona a licenčních ujednání

V rámci celé školy jsou dodržována pravidla o ochraně autorských práv a licenční ujednání výrobců software. Nové licence jsou průběžně doplňovány v souvislosti s nákupem nové techniky nebo nákupem přes projekt SELECT od firmy Microsoft. Ostatní podpůrné a doplňkové programy mají formu freeware.

Žáci nemají oprávnění k instalaci software, k instalaci nových programů je určen výhradně správce sítě, který má navíc za povinnost pravidelně kontrolovat, zda jsou dodržována autorská práva – nahrávání filmů a hudby do profilu uživatele.

Pravidla používání školní sítě

Používání informačních systémů a zařízení ve škole upravuje Školní řád a příslušné řády počítačových učeben. Pro připojení k bezdrátové síti jsou zpracovány Zásady používání bezdrátové sítě „student“, na které se odvolává Školní řád.

2. Cílový stav a plánované změny

Pracovní stanice, přípojná místa.

Počet stanic dosahuje standardu ICT, v technických parametrech je nutno pracovní stanice posílit, zejména nahradit stanice s procesorem Intel a posílit (SSD disky, RAM) stanice s procesory I5 a vyšší.

Dvě učebny jsou vybaveny 10 a 14 ks NTB, jako možná mobilní varianta pro použití dle potřeb kdekoliv ve škole.

Technická úroveň pracovních stanic v učebně pro grafiky (PCG1 a PCG2), je vyhovující a zatím postačuje pro potřeby výuky, včetně stříhu filmů.

V plánu je nicméně pořízení 15 ks výkonných grafických stanic pro práci na grafických učebnách, které nahradí starší typy PC a tyto následně nahradí 15 ks pracovních stanic pro žáky s nejslabšími parametry. Zároveň je v plánu pořízení 14ks výkonných kancelářských stanic, které nahradí počítače v klasických učebnách.

Další investicí bude zakoupení 2 ks dataprojektorů, které by měly nahradit nejstarší techniku s absencí HDMI vstupního signálu a 2 ks dotykových panelů.

Servery

Servery jsou momentálně postačující pro aktuální potřeby provozu školy. Nicméně do budoucna s výhledem na školní rok 2023/2024 chceme vyčlenit prostředky na nákup nové techniky do serverovny.

Zároveň je nutno vyřešit upgrade docházkového systému, který ke svému provozu používá zastaralý a nebezpečný OS Windows XP, který již není podporovaný.

Přípojná místa a kabelové rozvody jsou zatím plně postačující i s rezervou do budoucna, prostřednictvím sítě Wi-Fi je navíc pokryta téměř celá budova školy, včetně prostor, které slouží pro odborný výcvik aranžérů a šicí dílny.

Připojení k síti Internet

Toto připojení je plně dostačující pro potřeby školy, několika měřeními bylo zjištěno, že rychlost je i vyšší než udávaná – do budoucna plánujeme posílení v učebnách 114, 1.06, 1.07.

Programové vybavení

V oblasti programového vybavení se budou neustále aktualizovat verze používaného software, operační systémy typu Windows jsou všechny ve verzi 10, což je poslední verze OS s výhledem na dalších několik let.

Vzdělávání pedagogů

Vzdělávání pedagogů bude probíhat jednak tzv. vlastní cestou, prostřednictvím metodika a koordinátora ICT, další cestou je zaplacení externího školitele pro specifické programy. Předpokládáme také zapojení do vzdělávacích aktivit v rámci projektů.

3. Podklady pro dlouhodobou koncepci rozvoje ICT (vybrané indikátory)

Aktuální stav	Plánovaný stav (konec roku 2025)
Řízení a plánování	
Na vizi integrace ICT do výuky pracuje širší skupina učitelů.	Využití ICT hraje významnou roli ve vizi a je plně zahrnuto do koncepce rozvoje školy.
Škola má v současnosti velmi solidní vybavení v oblasti ICT, především v oblasti počítačových učeben. Vzhledem k obměně pedagogického personálu před začátkem školního roku v posledních letech je nutno nové pedagogy vtáhnout do aktivní role při používání moderních technologií.	
Plán se soustředí na počty a rozmístění počítačů, dostupnost a rychlost připojení, potřebné programové vybavení.	Plán je vyvíjen specializovaným týmem. Jeden učitel nebo skupina učitelů přebírá iniciativu, přípravu i realizaci plánu ve škole.
Tento bod úzce souvisí s předcházejícím bodem a to s nástupem nových pedagogů. Úkolem je vytvořit kolem zástupkyně ředitelky pracovní skupinu s jasně definovanými úkoly. Ve skupině budou zastoupeny jednotlivé směry výuky – všeobecný, ekonomický/veřejná správa a grafický.	
Pozornost je zaměřena především na osvojování základních ICT dovedností učitelů i žáků.	Pozornost je zaměřena na podporu integrace využití ICT ve všech částech školy.
Vzhledem k rozdílné úrovni používání těchto technologií jednotlivými pedagogy je základním úkolem sjednocení znalostí a dovedností na požadovanou úroveň. Jedním z úkolů je prohloubení znalostí e-learningové části EduPage a ukázkami jeho možností.	
Škola svou politiku v oblasti ICT upravuje v souladu se zájmy zaměstnanců, žáků, rodičů i zřizovatele a po domluvě s nimi.	Škola průběžně vyvíjí a schvaluje svou politiku v oblasti ICT prostřednictvím opakujících se jednání a porad se zaměstnanci, žáky, rodiči a zřizovatelem.
V této oblasti již škola vychází maximálně vstřícně požadavkům a připomínkám jednotlivých subjektů. Např. plánované změny v rozmístění AP k přístupu k Wi-fi vyplynuly z požadavků žáků. Používání informačních systémů a zařízení ve škole upravuje školní řád a příslušné řády učeben, žáci mají možnost se prostřednictvím Rady žáků k těmto řádům vyjadřovat.	


ICT ve Školním vzdělávacím programu	
Malé množství učitelů rozumí tomu, jak integrovat ICT do ŠVP.	Většina učitelů chápe, jak integrovat ICT do ŠVP a zlepšit kvalitu výuky.
Integrace ICT do ŠVP je průměrné úrovní. Ve výukových materiálech, obsahu a úrovni ovládnání se úroveň pedagogů zatím ještě liší. V následujícím období budeme směřovat ke zvyšování úrovně ovládnání výukových systémů učiteli a integraci výukových materiálů.	
Plánování zahrnuje přípravu učitelů a orientuje se převážně na využití ICT ke zdokonalování tradičních forem výuky skupin i jednotlivců.	Učitelé detailně plánují způsoby integrace ICT do vlastních výukových aktivit.
Učitelé rozpracovávají tematické bloky do konkrétních učebních materiálů, přičemž základním integrovaným materiálem jsou tzv. manuály – shrnutí znalostí a požadavky na dovednosti žáků. Ve stávajících učebních materiálech převažují výkladové texty, cvičení a částečně podpůrné prezentace. Hlavním směrem v tomto směru bude větší zapojení učitelů do systému EduPage, především vložení dosud zpracovaných elektronických materiálů a rozšíření možnosti s využitím elektronické třídní knihy, matriky a modulu pro e-learning. Tento krok by měl značně zmírnit problémy s absencí u řady žáků, kdy se potom učitel musí s těmito žáky vracet ve výuce zpět.	
Učitelé si uvědomují, že ICT může pomáhat žákům se specifickými (mimořádnými) potřebami.	Učitelé využívají ICT cíleně k podpoře výuky žáků, kteří mají krátkodobě nebo dlouhodobě problémy.
Je zapotřebí proškolit pedagogy v oblasti zdokonalení se v prostředí elektronické třídní knihy – vkládání testů, nahrávání prezentací, vkládání dokumentů atd. Natáčení audio – vizuálních prezentací. V tomto směru se jednak nabízí používání sociálních sítí a i pro denní studium využívání studijních forem pro distanční studium, zde již výše zmiňovaný systém EduPage.	

Zpracoval: Ing. Jan Navrátil

Schválila: Ing. Renata Kubová

V Prostějově dne 20. 12. 2022

Aktualizováno dne 20. 12. 2022

ART ECON - Střední škola, s.r.o.
 Husovo nám. 2061/91
796 01 Prostějov
Tel.: +420 582 777 200
IČ: 25500783