

ICT plán školy na rok 2018/2019



Gymnázium J. A. Komenského
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky
Uherský Brod,
Komenského 169, 688 31 Uherský Brod

1. Počet žáků ve škole (k 30. 9. 2018): 458 (pouze denní studium)

- 249 čtyřleté studium
- 209 osmileté studium

Škola provozuje také Jazykovou školu s právem státní jazykové zkoušky

- Nyní má 1 kurz, je zakončen Cambridge zkouškou FCE
- Počet studentů je 14

2. Počet pedagogických pracovníků: 38 (+ 2 mateřská dovolená) a 1 externí k výuce náboženství, 1 uvolněný člen zastupitelstva.

Během školního roku 2017/2018 používali všichni zaměstnanci operační systémy Windows 7 a 10, kancelářské aplikace většinou ve verzi MS Office 2010 nově i verze 2013 nebo 2016, v 7 kabinetech jsou počítače či notebooky slabší konfigurace, bude třeba je nahradit novými. Aspoň v jedné učebně – 18 PC je třeba pořídit nové PC, jsou zde více jak 10 let.

3. Počítače, notebooky, dataprojektory, tablety

Popis	Počet místností	Počet přípojných míst	Počet PC/notebooků (nevyhovující)	Počet dataprojektorů /interaktivních tabulí/velkých TV
Současný stav k 30. 9. 2018				
počítačové učebny 421, 607, 722	3	3	54/0/(36)	3/2/1
další odborné učebny a laboratoře, jazykové učebny	18	15	10/5(6)	15/5
běžné učebny	18	13	1/12(3)	13/2
aktivity pro volný čas: informační centrum, studovna, školní časopis	2	2	13(1)	-
příprava na výuku: kabinety	26	26	30/15 (6)	1/0
administrativa: ředitelna, kanceláře školy, knihovna, školní jídelna	10	10	11/4 (1)	-
servery a další řídicí PC	2	2	6 (2)	
Celkem (v závorce nevyhovující)			PC 119 (51) NTB 36 (4) Server 6 (2)	32/9/1
Výhled 2018 a (dále) – pořízení nové VT a výměna za nevyhovující				
Učebna deskriptivní geometrie, nové	1	1	1 NTB	1 dataprojektory
Velkoplošná dotyková televize s PC	0	0	0 PC	0 TV
Odborná učebna (Ze, Bi, Fy, ...)	1	1	32 tabletů	-
Kabinety obměna PC	7	7	7 PC	-
Servery, řídicí PC	1	1	2 server	-
Výměna nevyhovujících PC ve dvou PC učebnách 607 a 421	2	2	36 PC	-
Vybavení učeben na další roky, výměna PC, dataprojektorů	10	10	7 PC/4 NTB	5 dataprojektorů
CELKEM nové PC/notebook tablety	22	22	50 PC/5 NTB/ 2 server 32 tabletů	7 dataprojektorů

Krátké zhodnocení situace.

V učebně informatiky 607 jsou od začátku roku 2018 nainstalovány Windows 10 a MS Office 2016, byly tam pořízeny nové PC s SSD disky, které jedou velmi rychle, potichu a s nízkou elektrickou spotřebou. V učebně informatiky 722 jsou od začátku školního roku 2012/13 nainstalovány Windows 7 a MS Office 2010 a v multimediální učebně 421 od září 2015 Windows 7 a MS Office 2010, tato učebna je s počítači, které jsou minimálně 10 let staré a pracují s velkou poruchovostí. Dále ve všech odborných učebnách (fyzika, chemie, biologie, dějepis, zeměpis, HV, VV, jazyková učebna 911) jsou v současné době klasické počítače se síťovými kartami s rychlostí až 1 Gb/s, všude jsou LCD monitory 17“ až 19“. Ve třech počítačových učebnách je 17 pracovišť a jedno učitelské. Byly zakoupeny 3 dataprojektory a vyměněny v učebnách 722, 117, 221.

V učebnách 107, 109, 114, 116, 220, 403, 404, 522, 904, 905, jsou notebooky připojené k dataprojektorům, v kabinetech jsou počítače s Windows 7 a Office 2010, v dalších sedmi kabinetech, kancelářích jsou, podle současných představ, nevyhovující počítače. Nové prostředí Windows 7 a kancelářský balík MS Office 2010 na těchto počítačích pracuje s obtížemi a nestabilně (po provedení kontroly Windows7 UpgradeAdvisor).

Je třeba 36 nových počítačů do počítačových učeben 421 a 722, počítače v těchto učebnách jsou zde asi 7 nebo 10 a více let (aspoň v jedné učebně – 18 PC). Je před dokončením rekonstrukce učebny a laboratoře fyziky, budou zde nové počítače, dataprojektory, jedna interaktivní tabule. V elektro laboratoři pak uvažujeme používat 4 pracoviště s moderními ISES moduly s vestavěným počítačem. Zprovoznění plánujeme do laboratoře po rekonstrukci, která je v plánu na konci října 2018. Dále uvažujeme vybavit dataprojektorem a počítačem učebnu deskriptivy. Je třeba obnovit počítače v 7 kabinetech. Pro frontální výuku například v zeměpise, biologii, fyzice uvažuje o koupi 32 tabletů. V dalších letech je třeba pokračovat v postupné obměně počítačů v odborných učebnách, také tyto počítače jsou zde sedm a více let. Dále je třeba je zasíťovat všechna pracoviště pomocí switchů s rychlostí 1 Gb/s. Od 1. 9. 2015 byla zprovozněna „Elektronická třídní kniha“ v systému Bakaláři. Pro prezentaci školy a pro výuku moderními metodami používáme velkoplošnou dotykovou televizi s vestavěným počítačem.

4. Standardní pracovní prostředí žáka a pedagoga

Popis	Počáteční dostupnost pro žáky	Počáteční dostupnost pro učitele	Koncová dostupnost pro žáky	Koncová dostupnost pro učitele
Kancelářský balík MS OFFICE 2010, 2013	Ano	Ano	Ano	Ano
Grafické a prezentační aplikace	Ano	Ano	Ano	Ano
Komunikace Internet	Ano	Ano	Ano	Ano
Evidence na škole	Ano	Ano	Ano	Ano
Utility	Ano	Ano	Ano	Ano
Výuka jazyků	Ano	Ano	Ano	Ano
Výuka přírodních věd	Ano	Ano	Ano	Ano
Výuka společensko-humanitních věd	Ano	Ano	Ano	Ano
Informační zdroje	Ano	Ano	Ano	Ano

Popis a vysvětlení jednotlivých bodů.

Všichni žáci a zaměstnanci mají ve školní síti přístup k **MS Office 2003 nebo MS Office 2010, někde i verze 2016** (variantně OpenOffice 3.0), grafický program Zoner Calisto, Zoner Photo Studio, ImagineLogo, Delphi, C# a další výukový a jiný software.

Kancelářský balík zatím na počítačích naší školy z části provozujeme ve verzi **MS Office 2010, 2013**. Verze **2016 je** nyní nainstalován na počítačích v počítačové učebně 607 a v kabinetech, které hardwarově vyhovují.

Zaměstnanci mají přístup ke školní matrice, používáme program **Bakaláři**. Znamky pro rodiče se průběžně zapisují do **elektronické žákovské knížky** a jsou stále k dispozici pro rodiče přes webovou aplikaci případně mobilní aplikaci.

V provozu je pro všechny **informační systém - intranet**, který se využívá ke zveřejnění suplování a rozvrhů, ten je také dostupný na www stránkách naší školy. Dále slouží intranet ke zveřejnění informací, k ukládání textů a souborů, studijních textů pro uživatele, hlavně studenty.

Od konce roku 2008 je v provozu **e-learningový výukový systém Moodle**, ke své práci jej využívají všichni vyučující. Od 1. 9. 2015 je nainstalována nová verze Moodle.

V letech 2016/2017 proběhl projekt zaměřený na laboratorní práce a podporu robotizace. „Zlepšení podmínek pro výuku a praktických dovedností žáků v přírodovědných a technicky zaměřených předmětech na ZŠ a SŠ“. Škola obdržela 7 notebooků, tři Lego roboty, několik modulů a čidel pro měření do fyziky a chemie. Ze sponzorských darů pak škola získala další 4 Lego roboty.

Ve fyzikální laboratoři jsou 4 počítače připojeny k **měřicímu systému ISES**, v současné době už v moderní verzi, pracující pod operačním systémem Windows. Tento systém je nyní doplněn moduly se systémem Windows a měřícím softwarem. Po vítězství v soutěži Nadace ČEZ – „**Oranžová učebna – Pracoviště laboratorního systému ISES**“ byl na počátku roku 2011 vybaven i počítač v učebně fyziky tímto systémem a je možné moderním způsobem realizovat výuku fyziky.

V průběhu školního roku 2017/2018 byl založen kroužek programování mikrořadičů, nyní byl vybaven ze sponzorského daru 3D tiskárnou a několika mikrořadiči Arduina, mikropájkami, měřicími přístroji a dalšími elektronickými součástkami.

Zaměstnanci i studenti využívají k elektronické komunikaci **e-mailový server**, který je od roku 2016 na novém hardwaru i s instalací v celkové hodnotě 45 tisíc Kč. Nově byl pořízen server pro prostředí Linux, kde běží školní intranet a Moodle a dále server pro školní web, který je nainstalován s novým prostředím Windows sever 2013.

Každý uživatel může ze všech míst na škole tisknout na některé ze síťových tiskáren. Všichni a hlavně studenti mají k dispozici 2 kopírky zapojené do sítě s možností kopírování pomocí mezinárodních **ISIC karet**.

ISIC karty je dále možné využívat k objednávání stravy přes internet a následný odběr jídla ve školní jídelně, dále k provozu ve školní knihovně a také ke vstupu do školy.

5. Zajištění přípojných míst v budově školy

Popis	Na počátku vyhovuje pro výuku	Na počátku vyhovuje pro provoz	Na konci vyhovuje pro výuku	Na konci vyhovuje pro provoz
Operační systém Win 7/Win 10	Ano /Ano	Ano/Ne	Ano/Ano	Ano/Ne
Servery	Ano	Ano	částečně	částečně
Operační systémy serveru	Ano	Ano	Ano	Ano
Služby na serverech	Ano	Ano	Ano	Ano
Aktivní prvky LAN a WAN	Ano	Ano	Ano	Ano
Konektivita do internetu	Ano	Ano	částečně	částečně
Administrace	Ano	Ano	Ano	Ano
Servis techniky	Ano	Ano	Ano	Ano

Připojení ve školní počítačové síti je realizováno pomocí **strukturované kabeláže** (switche, kroucená dvojlinka (UTP kabely), optické kabely, WiFi routery).

Přípojná místa jsou ve všech kabinetech a kancelářích školy a ve všech hlavních **odborných učebnách** (biologie, chemie, fyzika, zeměpis, dějepis, hudební výchova, výtvarná výchova, jazyková učebna, učebny programování, fyzikální laboratoř a multimediální učebna s interaktivní tabulí) a v učebně 602 s interaktivní tabulí SMART.

Po celé škole je na mnohých místech možnost připojení přes **WiFi**, v současné době je v činnosti 14 **WiFi routerů**. Postupně přecházíme na rychlost 1 Gb/s.

6. Rychlost a způsob připojení školy do internetu

Připojení k Internetu zajišťuje firma Dat s.r.o. technologií WiFi, **rychlost 50 Mb/s**, neomezený přístup na Internet, veřejné IP adresy, oddělení VLAN, QoS, filtrace obsahu, antispam a antivir, Firewall plně funkční.

7. Zajišťované serverové služby

Gymnázium má rozlehlou školní počítačovou síť rozmístěnou ve třech sousedních budovách. Je spravována pomocí Novelovského serveru, licence **Novell 6.5 pro 250 uživatelů** je vyhovující. Přístup k internetu je přes další **server s OS Linux**. Všechny stanice mají lokálně instalován operační systém Windows 7, v jedné učebně a několik nových PC a notebooků s Windows 10. Všichni vyučující mají přístup ke školní síti z kabinetu (zpravidla 2 vyučující v kabinetu) a ze všech počítačů lze ovládat (přistupovat na) některou ze 4 síťových tiskáren. Do kanceláře školy byla v roce 2014 pořízena vysokorychlostní barevná tiskárna a kopírka Xerox 7225, ta už dosluhuje a je pořízená nová. Původní vysokorychlostní barevná tiskárna a kopírka Xerox 7225 je pro učitele k dispozici v prostředním patře historické budovy, ta už je také v havarijním stavu. Kopírka Xerox 7232 s více než milionem kopií ještě slouží jako náhradní kopírka. Každý žák či zaměstnanec má přístup k vlastnímu diskovému prostoru pro uložení svých dat (žáci do 100MB, zaměstnanci neomezený) a dále společný prostor 450 GB na diskovém poli serveru. Administrace sítě je zabezpečována stálým zaměstnancem - **správce sítě**.

8. Přístup k e-mailu, prostor pro webovou prezentaci

Každý uživatel má zajištěnu pomocí vlastního serveru schránku elektronické pošty, která je přístupná i z domova. Elektronická pošta je obsluhována na **mailovém serveru** programem **Roundcube Webmail**, pro zaměstnance v kabinetech jako klienta používáme **Mozilla Thunderbird**.

Pro vystavování jednotlivých prezentací na webu byl vytvořen redakční systém, který zpracovává databázi všech školních příspěvků. Na webovském serveru je aktivní firewall, tím lze přístup efektivně blokovat nežádoucí průnik k serverům.

Došlá i odcházející pošta je kontrolována antivirovým programem **Forefront Endpoint Protection 2010**, instalovaným na všech stanicích.

9. Dodržování autorského zákona

Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními a je chráněno před napadením virem antivirovým programem **Forefront Endpoint Protection 2010**, který je pravidelně aktualizován. Tento je v současné době nedostačující a je třeba vyřešit lepší zabezpečení.

10. Zhodnocení současného stavu z hlediska standardu ICT

V současné době škola částečně splňuje požadavky na ni kladené standardem ICT. Vybavení počítačových učeben je kvantitativně vyhovující. Téměř ve všech učebnách nové budovy jsou notebooky s dataprojektory (kromě 1 velké a 2 malých učeben a 1 laboratoře). V historické budově není PC technika v chemické laboratoři, nemá význam ji pořizovat.

V učebně informatiky 722 je nový žákovský nábytek k počítačům, zbývá však dokončit zónu stolového vybavení a připojení do sítě pro notebooky, celkem asi pro 10 účastníků.

11. Postup dosažení cílového stavu

Do učebny informatiky 722, která má nyní 18 počítačů bude zrealizována počítačová zóna pro dalších 10 žáků, aby zde vznikl prostor pro připojení (zatím) vlastních notebooků.

Balík **Windows 7, MS OFFICE verze 2010 a antivirová ochrana MS Forefront** pro všechny počítače v rámci rámcové smlouvy Zlínského kraje se společností Microsoft je realizován.

V roce 2017 plánujeme posílení konektivity do internetu až na rychlost 100 Mb/s (současná rychlost je 50 Mb/s je podle standardů MŠMT na počet uživatelů už nevyhovující)

V roce 2018 plánujeme vyřešení lepší antivirové kontroly nákupem profesionálního antivirového systému pro všechny počítače a celou síť. Souvisí to také s probíhajícím projektem rekonstrukce fyziky a laboratoře a zajištěním odpovídající konektivity.

Je třeba vyřešit nevhodný stav tabule a dataprojektoru v učebně 607, kdy promítací plátno zakrývá tabuli a není možné současně promítat i psát na tabuli. Řešením vidím v posunu tabule i dataprojektoru s plátnem.

V roce 2018 plánujeme dotažení optického kabelu do multimediální učebny, aby se zvýšila bezproblémová konektivita k severům a dále k internetu. Postupně budou všechny počítače vybaveny 1Gb síťovými kartami a všechny switche budou také případně vyměněny, aby byly provozovány **rychlostí 1Gb/s**. V roce 2018 proběhnou kurzy pro naše učitele a další zaměstnance:

- **MS OFFICE verze 2010, 2013, 2016**
- **tvorba kurzů v e-learningovém systému MOODLE**
- **práce s interaktivní tabulí**
- a v rámci DVPP se proškolí pedagogové moderním multimediálním pojetí výuky.

V Uherském Brodě, říjen 2018

zpracoval koordinátor ICT

RNDr. Drahošlav Viktorýn