

ICT plán školy

pro období 2019 - 2020



Gymnázium Havlíčkův Brod

Obsah

1	Stávající stav	2
1.1	Stav žáků	2
1.2	Stav pedagogických pracovníků	2
1.3	Stav nepedagogických pracovníků s pravidelných využitím ICT	2
1.4	Stav učeben	2
1.4.1	Učebny IT	2
1.4.2	Kmenové a odborné učebny	2
1.4.3	Knihovna a sborovna	2
1.5	Hardwarové vybavení	3
1.5.1	Učebny IT	3
1.5.2	Kmenové a odborné učebny, laboratoře, kabinety, kanceláře, knihovna	3
1.5.3	Notebooky	3
1.5.4	Servery	3
1.5.5	Volná žákovská pracoviště	3
1.5.6	Mobilní zařízení	3
1.6	Počítačová síť	3
1.7	Připojení k internetu	4
1.8	Prezentace školy na www a sociálních sítích	4
1.9	Standardní pracovní prostředí	4
1.10	Aplikační software a licenční politika	4
1.11	Využití ICT	5
1.11.1	Využití v rámci projektů financovaných z prostředků EU	5
1.11.2	Pedagogický sbor	5
1.11.3	Studenti	6
1.12	Využití ICT ve fungování školy	6
1.12.1	Školní informační systém	6
1.12.2	Dotazníky – elektronický sběr dat	6
1.13	Prevence sociopatologických jevů souvisejících s ICT	6
2	Cílový stav a způsoby jeho dozažení	7
2.1	HW a SW vybavení	7
2.2	Prezentace školy na www a sociálních sítích	7
2.3	Využití ICT	7
2.3.1	Pedagogové	7
2.3.2	Studenti	7
2.4	Prevence sociopatologických jevů souvisejících s ICT	7

1 Stávající stav

1.1 Stav žáků

Ve školním roce 2019/2020 navštěvuje školu 499 žáků. Tito žáci studují ve čtyřletém a osmiletém vzdělávacím cyklu.

1.2 Stav pedagogických pracovníků

Celkový počet pedagogických pracovníků ve škole je 43. Všichni pedagogičtí pracovníci mají znalosti a dovednosti v práci s informačními technologiemi a PC na úrovni dostatečné k efektivnímu využití výpočetní techniky. V současné době jsou ICT potřeby učitelů do značné míry satureovány.

Škola disponuje volně přístupnou Wi-Fi sítí, ve svých kabinetech mají vyučující k dispozici PC s tiskárnami, dále funguje jedna síťová tiskárna propojená se všemi učitelskými počítači a další volně přístupná velkokapacitní tiskárna. Vyučující mají dále k dispozici 15 notebooků a dva přenosné projektory – viz níže.

Ve škole pracují dva pedagogičtí pracovníci, kteří vykonávají funkci koordinátorů ICT: Mgr. Jiří Rojka a Mgr. Zuzana Šimůnková. Mezi jejich hlavní úkoly patří:

- metodicky pomáhat kolegům v integraci ICT do výuky většiny předmětů,
- doporučovat a koordinovat další ICT vzdělávání pedagogických pracovníků,
- koordinovat užití ICT ve vzdělávání,
- koordinovat nákupy a aktualizace software,
- zpracovávat a realizovat v souladu se školním vzdělávacím programem ICT plán školy,
- koordinovat provoz informačního systému školy.

1.3 Stav nepedagogických pracovníků s pravidelných využitím ICT

Celkový počet nepedagogických pracovníků, využívajících k výkonu své činnosti nutně či pravidelně výpočetní techniku, je 4. Jedná se o mzdovou účetní, hospodářku, knihovnici a školníka.

1.4 Stav učeben

1.4.1 Učebny IT

Škola disponuje dvěma počítačovými učebnami s celkovým počtem 39 počítačů. Jedna učebna se trvale využívá pro výuku ICT, druhá je k dispozici pro výuku jiných předmětů.

1.4.2 Kmenové a odborné učebny

Téměř všechny učebny jsou vybaveny stolním počítačem a dataprojektorem (16 kmenových učeben, 4 jazykové učebny, 6 odborných učeben a laboratoří). Ve dvou dalších učebnách je instalována interaktivní tabule s projektorem s krátkým ohniskem. Počítač a dataprojektor chybějí jen ve druhé učebně hudební výchovy a v laboratoři chemie.

1.4.3 Knihovna a sborovna

Školní knihovna je vybavena 8 počítači, 7 z nich mohou v době otvírací doby knihovny využívat studenti. Ve sborovně jsou pro potřeby pedagogického sboru instalovány 4 počítače a dataprojektor. Pro mimoškolní akce jsou k dispozici také 2 přenosné dataprojektory.

1.5 Hardwarové vybavení

1.5.1 Učebny IT

Učebna UVT2 (používaná pro výuku ICT) je osazena 18 PC v konfiguraci CPU Intel Celeron 2,66 GHz, 4 GB RAM, Windows 7 Enterprise 32. Stanice nemají vlastní HDD a startují ze síťového virtuálního disku na serveru Citrix, monitory mají velikost úhlopříčky 24". Počítače jsou z roku 2012. Na pedagogickém pracovišti je ještě jeden počítač s vlastním HD a OS Windows 7 Enterprise 64 (Intel Core2 Duo E8400 @ 3,0 GHz).

Učebna UVT1 (používaná pro výuku ostatních předmětů) je osazena 16 PC v konfiguraci CPU Intel Pentium 1,60 GHz, 2,5 GB RAM, HD 150 GB, Windows 7 Enterprise 32, monitory jsou s úhlopříčkou 17". Počítače jsou z roku 2007. Dále je zde 5 PC Intel Core2 Duo E8400 @ 3,0 GHz, 4 GB RAM, HD 240 GB.

1.5.2 Kmenové a odborné učebny, laboratoře, kabinety, kanceláře, knihovna

Kmenové učebny (16) jsou jednotně vybaveny stejně jako učebna UVT2 (tedy CPU Intel Celeron 2,66 GHz, 4 GB RAM, Windows 7 Enterprise 32, bez vlastního HDD, startují ze síťového virtuálního disku na serveru Citrix, monitory mají velikost úhlopříčky 24"). Počítače jsou z roku 2012.

Odborné učebny, laboratoře, kabinety, kanceláře a knihovna byly a jsou postupně vybavovány podle ekonomických možností školy. Technické parametry zde umístěných stanic jsou různé, stáří PC je v rozmezí 8 - 10 let, OS je Windows 7. LCD monitory mají velikost úhlopříčky 17" až 24". Celkem se nachází v budově školy (mimo učebny IT) dalších 75 PC. Většina kabinetů je vybavena vlastní síťovou tiskárnou.

1.5.3 Notebooky

Škola disponuje 30 různě starými notebooky několika značek a konfigurací. Notebooky byly nejčastěji pořízeny z prostředků projektů financovaných EU a jejich výběr a parametry často nebylo v možnostech školy ovlivnit. Užívány jsou v rámci jednotlivých předmětových komisí.

1.5.4 Servery

Ve škole jsou dva fyzické servery (HP z roku 2011 a Dell z roku 2014) s OS VMware. Na serveru Dell běží 4 virtuální stroje Windows server 2008, na serveru HP Novell Netware 6.5. Serverovna s novějším serverem Dell je klimatizovaná, server je jištěný proti výpadku proudu pomocí UPS. Všechny virtuální servery jsou jednou za týden zálohovány na síťové úložiště NAS.

1.5.5 Volná žákovská pracoviště

Studentům jsou k trvale dispozici dva počítače na chodbě ve 2. a 3. podlaží, dalších 7 počítačů mohou využívat v knihovně.

1.5.6 Mobilní zařízení

Ve sbírce biologie je 6 tabletů Apple iPad, které jsou využívány k výuce biologie. Komise ICT má k dispozici jeden tablet s OS Android. Pokud povaha hodiny vyžaduje využití většího množství mobilních zařízení, využíváme metody BYOD, kdy studenti používají vlastní chytré telefony.

1.6 Počítačová síť

Školní počítačová síť je postavena na strukturované kabeláži s vedením 1Gbit. Vzhledem rozlehlosti školy je kabeláž soustředěna do dvou hlavních datových center, která jsou

propojena optickým kabelem. Další vedlejší datové centrum je v badatelně. Datové zásuvky se nacházejí v dostatečném počtu ve všech učebnách, kabinetech i na chodbách. K síti je kromě serverového hardwaru připojeno také 13 síťových tiskáren v kabinetech a učebnách, 2 ve sborovně, 2 v knihovně a 4 v kancelářích. Celá škola je pokryta Wi-Fi signálem z více než 30 přístupových bodů. Studenti mohou používat volně dostupnou rychlost připojení 10 Mb/s, učitelé pak rychlost 100 Mb/s chráněnou heslem.

1.7 Připojení k internetu

Připojení k internetu je zajištěno providerem Metropolitní s.r.o., s rychlostí 200Mbit oběma směry. Webový server školy a e-mailové schránky zaměstnanců jsou spravovány také naším providerem. Možnost připojit se na internet mají ve škole všechny počítače.

Studenti a zaměstnanci mají možnost vzdáleného přístupu k datům umístěným na školní síti. Po zadání přístupových údajů v rozhraní přístupném na školních www stránkách se dostanou ke svým souborům, přístup ke sdíleným datům je podle definovaných uživatelských práv.

1.8 Prezentace školy na www a sociálních sítích

Škola udržuje aktuální www stránky, které mají od roku 2014 nový design. Školní webové stránky navíc nabízí download sekci, kde jsou důležité dokumenty zpřístupněné ke stažení (např. ŠVP, přihláška seminární práce). Kromě toho vznikl v roce 2015 samostatný web k připomenutí 280. výročí založení školy, který prezentuje tematicky zaměřené studentské práce.

Škola se také prezentuje na sociální síti Facebook, kde existuje kromě oficiální stránky gymnázia i skupina *GHB* pro příznivce školy (studenty, absolventy, sympatizanty). Z iniciativy studentů vznikla například oblíbená skupina *Hlášky učitelů a studentů z GHB*. Existují i další, uzavřené skupiny určené pro komunikaci v rámci užšího okruhu uživatelů, například skupina *Výtvarná výchova GHB*, či skupiny třídních kolektivů pro komunikaci v rámci třídy.

1.9 Standardní pracovní prostředí

Standardním pracovním prostředím je

- pro stolní PC: MS Windows 7 Enterprise nebo Professional (32 nebo 64) s nainstalovaným balíkem MSOffice 2016 (nebo 2010) s možností připojit se na školní souborový server Novell Netware 6.5
- u některých notebooků je nainstalovaný OS Windows 10

1.10 Aplikační software a licenční politika

Veškerý software užívaný na škole je licencován, případně se jedná o software umožňující instalaci na základě práv určených vydavatelem (freeware, GNU/GPL apod.). Žáci i zaměstnanci jsou vedeni k dodržování autorských práv.

Přehled instalovaného SW:

- Kancelářské aplikace – MS Office 2010, MS Office 2016, Libre Office 5.x.
- Grafika – software firmy Corel, GIMP, IrfanView, XnView, Google SketchUp
- Programování – CodeBlocks, Python, MS Visual Studio
- Multimedia – VLC Media Player, GOM Player, MS Movie Maker, Audacity
- Internet – software firem Microsoft, Mozilla, Opera, Google

- Antivirový software – škola má multilicenci na program AVG, který je nainstalován na všech školních počítačích
- Školní informační systém Bakaláři

1.11 Využití ICT

1.11.1 Využití v rámci projektů financovaných z prostředků EU

Výrazným přispěním k využití ICT ve výuce byla účast školy na projektu *Nové metody interaktivní výuky na gymnáziích kraje Vysočina* v letech 2010 až 2012, díky kterému škola zakoupila dvě interaktivní tabule, a několik pedagogů pro ně vytvořilo učební materiály, které i nadále používají ve výuce.

Na zlepšení využití ICT ve výuce odborných předmětů se zapojením všech pedagogů se zaměřil projekt *ICT v pedagogické praxi na Gymnáziu Havlíčkův Brod*, který také probíhal v letech 2010 až 2012.

Toto další vzdělávání v rámci celého pedagogického sboru připravilo půdu pro zapojení školy do projektu *EU peníze středním školám*, který proběhl v letech 2012 až 2014. Vzniklo 480 digitálních učebních materiálů ověřených ve výuce, na tvorbě těchto materiálů se podílelo 20 pedagogů školy.

Projekt *Moderně na kariéru* přinesl nové metody kariérního poradenství poskytovaného studentům vyššího gymnázia. V letech 2013 až 2015 vznikl a byl ověřen software s online rozhraním pro dotazník.

Ve stejném období proběhl projekt *Přírodní vědy – výzva pro budoucnost*, který mimo jiné umožnil škole zlepšit HW vybavení odborných kabinetů (notebooky, tablety, fotoaparáty) a přinesl lepší využití ICT ve výuce.

Projekt *Schools as generators of a democratic society* se zaměřil na studenty a jejich zapojení do společnosti, zároveň ale kladl nároky na jejich zvládnutí práce s ICT. V období let 2014 až 2015 vznikla publikace na základě vlastnoručně shromážděných a sepsaných informací, které studenti získali rozhovory se seniory.

Posledním, a zatím největším projektem, je projekt *Badatelská centra pro přírodní vědy*, který probíhal v letech 2013 až 2015 a díky kterému vzniklo Badatelské centrum vybavené špičkovou ICT i odbornou technikou. Využití této vysoce specializované techniky je omezeno na odborné semináře a jednorázové akce. Zapojení do běžné výuky není kvůli nárokům na obsluhu přístrojů možné.

Na seznámení žáků s e-learningem (Moodle) se zaměřil projekt *Nevšední matematika všedního dne* Gymnázia Mělník, do kterého se zapojil jeden pedagog v roce 2013.

1.11.2 Pedagogický sbor

Na zapojení pedagogů do projektů navazovaly investice, které škola směřovala do ICT vybavení. Důsledkem je, kromě jiného, zvýšení komfortu při výuce – ve všech třídách lze využít počítače připojené na dataprojektory, jejichž použití se stalo nedílnou součástí výuky ve všech předmětech.

Vyučující využívají ICT pro ukázky grafické (VV, přírodní vědy), zvukové (HV, cizí jazyky) i multimediální (výuka všech předmětů). Někteří vyučující doplňují výklad promítanou prezentací. Přibýlo také využití pracovních listů, které pedagogové pro studenty zpracovávají na počítači.

Pro sdílení elektronických studijních materiálů škola využívá síťový disk, jehož struktura odpovídá předmětům a třídám při využití přidělení různých uživatelských práv. K tomuto

i dalším síťovým diskům mohou žáci i pedagogové přistupovat i vzdáleně pomocí rozhraní, které je přístupné na školních www stránkách, což zvyšuje přístupnost výukových materiálů i mimo školní vyučování.

Další síťový disk je vyhrazen pro potřeby vedení školy – pedagogové mají pouze právo čtení. Tento disk slouží zpřístupnění důležitých dokumentů (školní řád, ŠVP, důležité termíny, apod.) – a to jak v aktuálním znění pro probíhající školní rok, tak i v archivu minulých let.

1.11.3 Studenti

Také požadavky na práci studentů ve vztahu k využití ICT se postupně zvyšují – pro referáty se často využívá forma prezentací, někteří vyučující požadují odevzdání úkolu elektronickou formou (např. slohová práce, fotodokumentace odborné exkurze apod.), běžná je i emailová komunikace mezi žáky a učiteli. V rámci volitelného předmětu Žurnalistika vytváří studenti tercie a kvarty elektronický školní časopis.

Praktické dovednosti studentů prověřuje zejména zpracování seminární práce v předposledním roce studia, při kterém se kladou nároky nejenom na formální stránku, ale také na respektování autorského práva a správnou citaci zdrojů.

Na tyto zvyšující se požadavky reagovala škola úpravami ŠVP v předmětu ICT tak, aby žáci měli včas potřebné dovednosti v praktické práci na počítači (změna hodinové dotace a přesun předmětu do studia primy, přesun učiva v rámci ročníků).

1.12 Využití ICT ve fungování školy

1.12.1 Školní informační systém

Škola využívá systém *Bakaláři* pro školní agendu, klasifikaci i rozvrhy - práce vedení školy i pedagogů se školními daty je plně elektronická. Data pro studenty a jejich rodiče jsou zpřístupněna přes školní web či mobilní aplikaci – po přístupu pomocí uživatelského jména a hesla mají aktuální informace o klasifikaci, suplování, či domácích úkolech.

1.12.2 Dotazníky – elektronický sběr dat

Kromě běžné výuky škola využívá ICT techniku při sběru dat studentského dotazníku zpětné vazby, který plošně ve všech třídách probíhá jednou za dva roky.

Také v rámci kariérního poradenství mohou studenti využít nabídku dotazníku COMDI, který vznikl pro potřeby školy v rámci projektu EU. Po zpracování dat odbornou firmou výchovný poradce seznamuje studenty s výsledky, které obdrží i v tištěné podobě.

1.13 Prevence sociopatologických jevů souvisejících s ICT

Škola dlouhodobě pracuje na prevenci těchto jevů. Opatření s tím související jsou:

- školní řád respektuje ochranu osobních údajů a zakazuje studentům pořizování zvukového či obrazového záznamu osob ve škole,
- žáci primy a prvních ročníků jsou v rámci adaptačního kurzu informováni o řešení této problematiky na naší škole,
- studenti znají kontaktní osoby pro případ výskytu napadení pomocí ICT,
- problematika je zahrnuta do výuky předmětu ICT na nižším i vyšším gymnáziu,
- probíhají jednorázové akce v rámci Safer Internet Day,
- DVPP,
- zapojení do programu eSafetyLabel,
- zapojení do programu Nenech to být.

Případy chování směřujícího ke zesměšňování, stalkingu či šikaně v kyberprostoru byly vyřešeny pomocí výchovných opatření, případně snížením známky z chování.

2 Cílový stav a způsoby jeho dosažení

2.1 HW a SW vybavení

V současné době je zásadní udržovat aktualizovaný software a zároveň udržet hardwarové prostředky v takovém stavu, který zvládne stále se zvyšující nároky nových SW aktualizací.

Při doplňování, či výměně PC chceme pokračovat v procesu virtualizace umožňujícím hromadnou správu. Pokud dojde k zásadnějšímu zvýšení počtu virtuálních stanic, bude nutná revize konfigurace serveru a síťových prvků a jejich přizpůsobení zvýšeným nárokům na provoz.

Dlouhodobým plánovaným cílovým stavem je doplnění výpočetní techniky tak, aby každý pedagogický pracovník disponoval vlastním PC nebo notebookem s fakultativním pevným, resp. bezdrátovým připojením. Tohoto stavu je téměř dosaženo.

Mezi střednědobé plány patří plán na přestavbu učebny UVT1, komise ICT navrhuje zřízení několika specializovaných pracovišť (multimediální, s 3D tiskem, případně robotické).

2.2 Prezentace školy na www a sociálních sítích

Do konce školního roku 2019/20 je v plánu změna prostředí redakčního systému pro školní web, současné řešení je již nedostačující.

2.3 Využití ICT

2.3.1 Pedagogové

V návaznosti na změnu redakčního systému školního webu plánujeme proškolení pedagogů nejpozději na jaro 2020. Toto školení zároveň má sloužit jako podpora zejména pro zvýšení publikační činnosti předmětových komisí.

V dlouhodobém plánu je nadále podpora pedagogů v rámci individuálních konzultací, jejímž cílem je zvýšení sebedůvěry při používání nových postupů souvisejících s aktualizacemi SW. Také bude pokračovat podpora pedagogů ve formě nabídek akcí či informačních zdrojů souvisejících s jejich odborností.

2.3.2 Studenti

Zvýšené nároky na studenty ve vztahu k využití ICT zejména na nižším gymnáziu je potřebné nadále revidovat vzhledem ke skutečným znalostem a dovednostem a v souvislosti s výukou ICT dle ŠVP. Důvodem je předcházení neadekvátním požadavkům vzhledem k věku na jedné straně a zároveň přizpůsobení se aktuálnímu trendu ve využití zejména multimediálního obsahu v současné společnosti na straně druhé.

2.4 Prevence sociopatologických jevů souvisejících s ICT

Ve střednědobém plánu je pravidelné vzdělávání pedagogického sboru v souvislosti s prevencí sociopatologických jevů ve školství, včetně těch, které se zneužívají ICT prostředky.