

Základní škola Mohelnice, Vodní 27

ICT PLÁN

2021/2022

Základní škola Mohelnice

Vodní 27

Mohelnice 789 85

Tel: 583 462 150

E-mail: zs.vodni@zsm.cz

Web: <https://www.zsm.cz>

Ředitel školy: Ing. Hloušek Miroslav

Zpracovala: Mgr. Lucie Škopíková

29. 9. 2021



Obsah

1. Úvod	1
2. Počty žáků a pedagogických pracovníků školy	1
3. Stav ICT techniky ve škole	3
3.1 Vybavení školy ICT technikou	3
3.2 Pracovní prostředí žáka.....	3
3.3 Pracovní prostředí pedagogického pracovníka	4
3.4 Způsob zajištění přípojných míst v budově školy.....	5
3.5 Rychlost a způsob připojení školy k internetu.....	5
3.6 Zajišťované serverové služby	5
3.6.1 Souborové a tiskové služby	5
3.6.2 Internetové služby	5
3.6.3 Poštovní služby	5
3.7 Způsob zajištění webové prezentace školy	6
3.8 Aplikace využívané pro správu školy.....	6
3.9 Dodržování autorského zákona a licenčních ujednání	6
3.10 ICT koordinátor a jeho pracovní náplň.....	6
3.11 Projekty a školení pedagogických pracovníků v oblasti ICT.....	7
4. Návrh dalšího rozvoje ICT techniky ve škole.....	10
4.1 Rozvoj infrastruktury.....	10
4.2 Rozvoj vybavenosti výukovým software	11
4.3 Školení pedagogických pracovníků.....	11
5. Využití ICT techniky pro výuku žáků	11
6. Soutěže žáků v oblasti ICT	11
7. Závěr.....	12
8. Přílohy	12

1. Úvod

Dokument obsahuje plán rozvoje Informačních technologií na škole dle metodického pokynu MŠMT a záměrů vedení školy. Popisuje současný stav ICT ve škole, stav plnění v předchozích letech a možný rozvoj ICT do budoucna.

Povinnost připravit a aktualizovat ICT plán je dána metodickým pokynem ministra školství, mládeže a tělovýchovy č.j.: 27 419/2004-55 Příloha č. 1. Členění dokumentu vychází z metodického pokynu ministra školství, mládeže a tělovýchovy č.j.: 27 419/2004-55 Příloha č. 2.

Personální zajištění ICT ve škole	
Koordinátorka ICT	Mgr. Lucie Škopíková lskopikova@zsm.cz
Správce systému Bakaláři	Mgr. Jakub Havlíček jhavlicek@zsm.cz
Správce sítě, administrátor	Ing. Peter Bátora, externí pracovník pbatora@zsm.cz

2. Počty žáků a pedagogických pracovníků školy

	Počet tříd	Počet žáků	Počet pedagogických pracovníků
1. stupeň	14	130	20
2. stupeň	13	135	24
Školní družina	7	197	8
Školní klub	1	-	1

Počet – celkem	
Žáci	534
Učitelé	39
Vychovatelé	8
Asistenti pedagoga	10
Speciální pedagogové	1

Přehled žáků s doporučením ŠPZ

Třída	Počet žáků
II.A	1
II.B	2
III.C	1
IV.A	1
IV.B	3
IV.C	1
V.A	6
V.B	4
VI.B	9
VI.C	7
VII.A	8
VII.B	5
VII.C	2
VII.D	1
VIII.B	5
VIII.C	14
IX.A	8
IX.B	1
IX.C	3
Celkem	82

3. Stav ICT techniky ve škole

3.1 Vybavení školy ICT technikou

Název učebny	Počet PC
IVT 1 – Odborná učebna pro výuku ICT	31
IVT 2 – Odborná učebna pro výuku ICT	22
Multimediální učebny	30

Přehled a počet používané ICT techniky ve škole	
PC desktop	85
Notebook	52
Dataprojektor	28
Tablet	21
Interaktivní tabule	11
Hlasovací zařízení	6
Tiskárna	23

Celkem	226
---------------	------------

3.2 Pracovní prostředí žáka

Škola disponuje dvěma odbornými počítačovými učebnami IVT1 a IVT2. V učebně IVT1 mají žáci přístup k 30 pracovním stanicím a v učebně IVT2 k 21 pracovním stanicím. Obě dvě učebny informatiky jsou vybaveny jednou pracovní stanicí pro učitele. Všechny pracovní stanice jsou vybaveny operačním systémem Windows 10, kancelářským softwarem MS Office, Office 365, přístupem k internetu a jsou chráněny antivirovým programem ESET. Office 365 také umožňuje žákům využít cloudové úložiště OneDrive, které je spjato s žákovským emailem. Na síťovém disku K:\ jsou k dispozici výukové a vzdělávací programy. Ze všech počítačových stanic je možnost tisku na síťové tiskárně. K uložení dat mají žáci vymezený prostor na školním serveru nebo mají možnost si je uložit na vlastní paměťové médium. V obou odborných počítačových učebnách je instalován dataprojektor s napojením na počítač nebo notebook. Další počítače jsou žákům k dispozici ve školním klubu.

3.3 Pracovní prostředí pedagogického pracovníka

Každý kabinet pedagogických pracovníků je vybaven jedním stolním počítačem, který pedagogové sdílí. Všichni pedagogičtí pracovníci mají k dispozici školní notebook, který využívají k přípravě na vyučování, k vlastní výuce v učebnách a ke školní administrativě. Všechny počítače jsou vybaveny operačním systémem Windows 10, kancelářským softwarem MS Office, programem pro správu školy Bakaláři a grafickým programem pro úpravu fotografií. Počítače jsou chráněny antivirovým programem ESET.

Všichni pedagogičtí pracovníci mají vytvořený svůj vlastní serverový uživatelský účet, ke kterému je přidělena e-mailová schránka. Office 365 také umožňuje pedagogickým pracovníkům využít cloudové úložiště OneDrive o velikosti 1TB, které je spjato s jeho emailem. Každý uživatel má také oddělený prostor na školním serveru pro uložení vlastních dat. Z každého počítače je možnost tisku na lokální nebo síťové tiskárně. Ve škole jsou pedagogickým pracovníkům dále k dispozici kopírky, laserové barevné tiskárny, fotoaparáty nebo videokamera. K výuce učitelé využívají výukové programy a interaktivní učebnice od firem ALTER, Conti SW, Nová škola MIUČ, Nová škola MIUČ+, Pachner, Silcom a Terasoft.

Přehled zakoupených výukových programů a interaktivních učebnic			
Firma	Počet titulů	Pro 1. stupeň	Pro 2. stupeň
Alter	5	5	-
Conti	1	-	1
Nová škola MIUČ	2	2	-
Nová škola MIUČ+	21	10	11
Pachner	1	0	1
Silcom	5	3	2
Terasoft	3	2	1
Celkem	38	22	16

3.4 Způsob zajištění přípojných míst v budově školy

Ve škole je vybudována počítačová síť technologií strukturované kabeláže. Všechny počítače jsou připojeny do počítačové sítě. Škola je vybavena bezdrátovou sítí, kterou využívají notebooky, tablety a mobilní telefony.

3.5 Rychlost a způsob připojení školy k internetu

Škola je připojena do internetu prostřednictvím optického vlákna, garantovaná rychlost je 80 Mb/s.

3.6 Zajišťované serverové služby

- Řadič domény (Domain Controller)
- Dohledový a zálohovací server (Management)
- Souborový a tiskový server (File server)
- Server pro zveřejnění dat Bakaláři (IIS)
- Diskové pole NAS s kapacitou 12 TB /RAID5
- Internetová brána (Firewall) FORTINET

3.6.1 Souborové a tiskové služby

Souborové a tiskové služby jsou provozovány na serveru FS2.

3.6.2 Internetové služby

Škola chrání interní síť HW firewallem. Firewall zajišťuje antivirovou kontrolu v reálném čase, provádí filtrování navštěvovaných stránek podle nastavených pravidel. Škola zamezuje pronikání závadného obsahu z internetu na počítače, které používají žáci školy.

3.6.3 Poštovní služby

Škola využívá řešení Office365 z programu Microsoft pro školy. Každý pedagog má zřízenou vlastní poštovní schránku, řešení umožňuje zřídit poštovní schránky i pro studenty a také umožňuje využít cloudové uložení OneDrive o velikosti 1TB na uživatele.

3.7 Způsob zajištění webové prezentace školy

Webová prezentace je umístěna na serveru poskytovatele internetových služeb pro školu. Využívá redakčním systém IPO a vystavení informací je dostupné pověřenému administrátorovi a podléhá schválení vedení školy.

3.8 Aplikace využívané pro správu školy

Název SW	Popis	Moduly	Využití
Bakaláři	Školní administrativa	Evidence žáků Rozvrh hodin Suplování Přijímací řízení Webová aplikace	Pedagogové Ředitel školy Zástupce ředitele Kancelář školy Žáci a rodiče
Pohoda	Účetní SW		Kancelář školy
Aspi	Systém právních informací		Ředitel školy
Zápočet praxe	Zápočet praxe zaměstnanců		Ředitel školy
VIS	Objednávací systém stravného	Stravné Sklad	Jídelna
Otvírač ProVIS	Kontrolovaný přístup do školy		Pedagogové Žáci
ESET	Antivirový program		Všechny PC a servery ve škole

3.9 Dodržování autorského zákona a licenčních ujednání

Veškerý software ve škole je využíván v souladu s autorským zákonem a licenčními ujednáními. Využívány jsou OEM verze operačního systému, licence operačního systému z programu MS Select a dále licence kancelářského SW MS Office z programu MS Select. Pro potřebu výuky jsou nakupovány licence z evaluačního programu MŠMT.

3.10 ICT koordinátor a jeho pracovní náplň

ICT koordinátor je odpovědný řediteli školy a zároveň vykonává funkci metodika předmětu Informační a komunikační technologie. Koordinuje využívání a modernizaci prostředků ICT techniky při plnění hlavních úkolů školy. Samostatně zajišťuje:

- Správu počítačů ve škole vlastními silami nebo ve spolupráci s externím poskytovatelem IT služeb.
- Spolupracuje s externím poskytovatelem IT služeb při aktualizaci operačních systémů, antivirových programů a dalšího software ve škole.
- Koordinuje opravy prostředků výpočetní techniky, instalaci nového hardware a software dodavateli IT řešení pro školu a externím poskytovatelem IT služeb.
- Eviduje počítače a další prostředky výpočetní techniky využívané ve škole.
- Eviduje a uchovává zdroje legálně zakoupeného software.
- Vytváří a spravuje WWW stránky školy ve spolupráci s určenými pracovníky školy, zodpovídá za jejich aktualizaci.
- Spolupracuje při zajišťování efektivního využívání prostředků výpočetní techniky ve škole, koordinuje požadavky učitelů.
- Poskytuje metodickou pomoc při práci s PC a dle možností organizuje školení pro učitele a poskytuje odborné konzultace zaměstnancům školy.
- Ve spolupráci se zástupkyní ředitele školy provádí aktualizaci údajů ve školní databázi a školní matrice systému Bakaláři.
- Provádí statistické přehledy a výkazy ze školní databáze.
- Přípravuje a provádí tisky Výpisu vysvědčení a Vysvědčení pro žáky školy.
- Dle požadavku vytváří prezentace o škole.
- Vytváří formuláře a případně další písemnosti pro potřeby školy.
- Spravuje učebny IKT, zajišťuje pomůcky a výukové materiály.
- Vytváří a kontroluje dodržování pravidel Řádu učeben IKT a hygieny práce.
- Sebevzdělává se v oblasti ICT.
- Vytváří ICT plán školy.

3.11 Projekty a školení pedagogických pracovníků v oblasti ICT

V letech 2002-2006 **v rámci SIPVZ** se stala škola školícím střediskem modulů Z0 a P0. V jednotlivých modulech byli proškoleni nejen pracovníci školy, ale i učitelé z jiných škol. Celkem bylo proškoleno 223 účastníků. Přehled o absolvovaném školení jednotlivých pedagogických pracovníků je uveden v následující tabulce. Počet absolvovaných školení

je procentuálně vyčíslen k aktuálnímu stavu pedagogických pracovníků školy v tomto období.

Název školení	Počet pedagogických pracovníků	Počet proškolených pedagogických pracovníků	Proškolení %
SIPVZ školení Z	34	34	100 %
SIPVZ školení P0	34	34	100 %
Školení PV – Grafika	34	18	53 %
Školení PV – MS Excel	34	24	71 %
Školení PV – Český jazyk	34	4	12 %

Ve školním roce 2011/2012 v rámci projektu ROP – Investice do dětí, všichni učitelé absolvovali školení na autorský software Flow!Works pro interaktivní tabule Qomo, dále učitelé absolvovali školení na program BAKALÁŘI – Evidence žáků.

V projektu EU ve školní roce 2012/2013 školám byly proškoleny v oblasti matematiky 2 učitelky, ostatní pedagogové se školili dle aktuální nabídky v rámci jednotlivých předmětů.

Ve školním roce 2014/2015 byla škola zapojena v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost do projektu „Moderní učitel“. Projekt byl zaměřen na vytvoření vzdělávacího a metodického rámce a potřebných podmínek pro vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti implementace moderních metod výuky, postavených na využití ICT ve vzdělávání, se zvláštním zaměřením na pokročilá dotyková zařízení. V rámci tohoto projektu bylo proškolen 23 učitelů. Z toho 2 učitelky absolvovaly kurz Provoz hardwarových a softwarových prostředků školní počítačové sítě pro metodiky ICT ZŠ a SŠ. Škola získala pro potřeby učitelů 17 tabletů Apple Ipad Air Wifi a 4 tablety téže značky zakoupila. Ve stejném školním roce bylo 42 pedagogů proškolen pro webové prostředí BAKALÁŘI – zadávání průběžné a čtvrtletní klasifikace.

Ve školním roce 2018/2019 byl zpracován a realizován rozsáhlý projekt **Modernizace odborných učeben**, kdy stávající počítače byly nahrazeny novými:

- Informatika1 (F308) – 30 + 1 pracovišť PC – multimediální učebna
- Informatika2 (F310) – 21+1 pracovišť PC – multimediální uč., prezen. technika
- Fyzika/Chemie (F107) – prezentační a interaktivní technika

- Biologie (F206) – prezentační a interaktivní technika
- Zeměpis (E306) – prezentační a interaktivní technika
- Učebna polytechnické výchovy (H101) – prezentační a interaktivní technika
- Učebna jazyků s frontální výukou (A106, A107, A308) – prezentační a interaktivní technika
- Učebna jazyků s interaktivní výukou (A205, E308) – prezentační a interaktivní technika.
- Interaktivní jazyková učebna s audio pro každého žáka v učebně.

V rámci projektu **Modernizace odborných učeben** byl implementován celý soubor nových IT technologií pro výuku a provoz školy v hodnotě téměř 3 milionů korun. Tyto technologie byly nakoupené hlavně z projektu a zahrnují v sobě i další investice, které byly nutné k zavedení a stabilizaci celého systému a provozu školy. Byly zapojeny a nakonfigurovány nové servery s technologií VM Ware, nasazen nový firewall FORTINET, vyměněny staré síťové prvky a byla nainstalovaná nová bezdrátová síť. Novinkou je přihlašování žáků i uživatelů do internetu přes síť EDUROAM.

V témže roce byl podán **projekt na rekonstrukci a vybavení do školní družiny a školního klubu**. Každé oddělení je vybaveno notebookem, velkoplošnou televizí a novými pomůckami.

Na jaře v roce 2020 byly každému žákovi zřízeny poštovní e-mailové schránky a přístupy do Office 365. V tomto prostředí pomocí aplikace Teams byla žákům umožněna distanční výuka.

Vedení školy a ICT koordinátorka v rámci vzdělávání pravidelně navštěvují roadshow Microsoft pro školy a další školení a z oblasti ICT, které jsou během roku aktuálně nabízeny.

V rámci MPP jsou pro žáky i rodiče pořádány besedy zaměřené na bezpečné chování dětí na internetu a na rizika spojené s používáním sociálních sítí.

4. Návrh dalšího rozvoje ICT techniky ve škole

4.1 Rozvoj infrastruktury

Ve školním roce 2021/2022 škola plánuje realizovat:

- Nákup programovatelných stavebnic a setů v souladu se STEM:
 - 45345 LEGO® Education SPIKE™ Essential Set, školní sada 12 ks + 1 zdarma, pro 1. stupeň ZŠ
 - 45678 LEGO® Education SPIKE™ Prime Základní souprava, školní sada 12 ks + 1 zdarma, pro 2. stupeň ZŠ
 - OZOBOT EVO, školní sada 12 ks, pro 1. i 2. stupeň ZŠ

Předpokládaný náklad: 312 080 Kč

- Nákup 3 ks dataprojektorů, z toho 2 ks s interaktivní tabulí (IVOŠ, VV, 3.B)

Předpokládaný náklad: 220 000 Kč

- Nákup tiskáren a tonerů

Předpokládaný náklad: 80 000 Kč

- DLNK – upgrade firmwaru pro FW Fortigate, vzdálená pomoc s instalacemi

Předpokládaný náklad: 12 000 Kč

- Nákup 3-5 notebooků pro nové kantory včetně myši a brašen

Předpokládaný náklad: 80 000–132 500 Kč

- Síťový a spotřební IT materiál (myši, kabely, zásuvky atd.)

Předpokládaný náklad: 5 000 Kč

- Upgrade systému Bakaláři na rok 2022

Předpokládaný náklad: 13 200 Kč

- Provoz internetových stránek, Antee s.r.o.

Předpokládaný náklad: 4 800 Kč

4.2 Rozvoj vybavenosti výukovým software

V případě požadavků pedagogů na zakoupení výukových programů pro potřeby výuky bude případná koupě konzultována s ředitelem školy a realizována po schválení.

4.3 Školení pedagogických pracovníků

Další školení pro pedagogické pracovníky v oblasti ICT bude realizováno dle aktuální potřeby a možnosti čerpat finanční prostředky na vybraná školení.

5. Využití ICT techniky pro výuku žáků

ICT techniku mají žáci možnost využívat v rámci výuky nejen v odborných počítačových učebnách IVT1 a IVT2, ale i v učebnách multimediálních a školním klubu.

Odborné počítačové učebny IVT1 a IVT2 jsou pravidelně využívány k výuce předmětu Informační a komunikační technologie (výuka probíhá v 5., 6., 7., 8. a 9. ročníku 1 hodinu týdně) a příležitostně k výuce ostatních předmětů, jak na prvním, tak na druhém stupni. Kromě výuky jednotlivých předmětů jsou odborné počítačové učebny IVT1 a IVT2 využívány při realizaci projektových dnů. Multimediální učebny jsou plnohodnotně využívány na prvním i na druhém stupni.

Pro opakování a procvičování učiva jsou učitelům k dispozici zakoupené výukové programy a interaktivní učebnice na pracovních počítačích.

6. Soutěže žáků v oblasti ICT

Žáci se v předmětech Informační a komunikační technika pravidelně zapojují do těchto soutěží:

- O nejlepší plakát a prezentaci v oblasti dopravní výchovy
- Office Aréna – soutěž v aplikacích WORD, EXCEL, PowerPoint
- PREZENTIÁDA – soutěž v aplikacích PowerPoint
- E-bezpečí – nebezpečné jevy internetu

7. Závěr

ICT plán popisuje současný stav ICT prostředků ve škole a jeho využívání pro výchovu a vzdělávání. Dokument aktualizován pro školní rok 2021/2022 k datu 29. 9. 2021.

8. Přílohy

Podrobné přílohy, které v sobě zahrnují název, počet, umístění a rok pořízení ICT techniky ve škole jsou k nahlédnutí u ředitele školy a ICT koordinátorky.

Elektronická příloha: <https://zsmcz.sharepoint.com/>

Zpracovala:

Mgr. Lucie Škopíková

ICT koordinátorka

Schválil:

Ing. Miroslav Hloušek

Ředitel školy

V Mohelnici dne 30. 9. 2021