



ICT plán

Hotelové školy Frenštát pod Radhoštěm

Závěrečná práce

Mgr. Milan Nohel

Frenštát pod Radhoštěm

2024

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená závěrečná práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpal v práci cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Ve Frenštátě pod Radhoštěm, dne 6. 10. 2024

Mgr. Milan Nohel

Anotace

Moje závěrečná práce se zabývá tvorbou a významem ICT plánu školy. ICT plán je klíčovým dokumentem, který určuje strategii a postupy pro integraci informačních a komunikačních technologií do vzdělávacího procesu a administrativy školy. Práce vychází z teoretických základů tvorby ICT plánu, identifikuje jeho hlavní komponenty a navrhuje konkrétní kroky. Plán se zaměřuje na vybavení učeben, školení učitelů, zavádění digitálních výukových materiálů a bezpečnou práci s ICT. Důraz je kladen na roli koordinátora ICT, evaluaci současného stavu technologií ve škole a stanovení cílů pro jejich budoucí rozvoj.

Klíčová slova

Koordinátor ICT

Kybernetická bezpečnost

ICT plán školy

Obsah

I.	Tvorba ICT plánu školy [1]	2
II.	Současný stav	4
1.	Údaje o škole.....	4
2.	Počet počítačových učeben a jejich vybavení.....	5
3.	Počet dalších počítačů ve škole a jejich vybavení	6
4.	Rychlost připojení k internetu a provedení infrastruktury	6
5.	Vybavenost audiovizuální technikou a interaktivními tabulemi	7
6.	Popis softwarového vybavení školy	7
7.	Prezentace školy.....	8
8.	Popis licenčních politik a softwarových auditů	8
9.	Popis serverových služeb	8
10.	Popis cloudových služeb.....	8
III.	Cílový stav	9
1.	Prezentace školy.....	9
2.	Zavedení chrombooků do výuky	9
3.	Vybudování Wifi sítě.....	9
4.	HW.....	9
5.	SW.....	10
IV.	Vzdělávání pedagogů a ostatních pracovníků školy	11
V.	Závěr.....	12
VI.	Zdroje:	13
VII.	Přílohy:.....	14

Úvod

V dnešní digitální době se informační a komunikační technologie stávají nedílnou součástí vzdělávacího procesu. Školy čelí výzvám spojeným s integrací moderních technologií do výuky a administrativy. ICT plán školy je strategický dokument, který definuje cíle, postupy a prostředky pro efektivní využívání technologií ve vzdělávacím prostředí. Tento plán nejenže podporuje rozvoj digitálních kompetencí žáků a pedagogů, ale také přispívá k celkovému zlepšení kvality vzdělávání.

Cílem této seminární práce je analyzovat význam a tvorbu ICT plánu školy, identifikovat klíčové prvky, které by měl obsahovat, a navrhnout konkrétní kroky pro jeho implementaci. Práce se zaměří na teoretické aspekty tvorby ICT plánu, stejně jako na praktické příklady z různých školních prostředí. Důraz bude kladen na roli koordinátora ICT, evaluaci současného stavu technologií ve škole a stanovení cílů pro jejich budoucí rozvoj.

I. Tvorba ICT plánu školy [1]

ICT plán školy je strategický dokument, který by měl obsahovat komplexní pohled na problematiku implementace moderních technologií do všech oblastí fungování školy. Vypracovává se na dobu dvou let a jeho cílem je zajistit ucelený, logicky navazující nákup a rozvoj jak infrastruktury či hardwaru, tak také dalších „měkkých“ oblastí, jako je vzdělávání pedagogů, pořizování služeb a nástrojů pro různé činnosti atp. Je třeba zdůraznit, že pro efektivní implementaci moderních technologií do školního prostředí je právě rozměr lidských kompetencí a motivace klíčový.

Podle dat z metodiky Škola21 právě tato oblast představuje největší riziko a brzdu rozvoje technologií ve výuce. Plán má typicky tři části:

V první je popsán **současný stav**, tedy provedena jeho evaluace, dnes typicky prováděná pomocí Škola²¹. Cílem této fáze je vytvořit si dobrou představu o tom, jaká je současná situace ve školním prostředí. Druhou fází je nastavení **cílového stavu** – tedy jakési ideální úrovně, které by se mělo během dvou let dosáhnout. V ní je dobré se opět držet stejné metodiky. Pro některé oblasti plánování se hodí Škola²¹ mírně rozšířit o patřičné kvantifikátory, jako navýšení počtu určitých zařízení, rychlosti sítě atp.

Příkladem vhodných kvantifikátorů může být:

- Údaje o škole
- Počet počítačových učeben a jejich vybavení
- Počet dalších počítačů ve škole a jejich vybavení
- Rychlost připojení k internetu a provedení infrastruktury
- Vybavenost audiovizuální technikou a interaktivními tabulemi
- Popis softwarového vybavení školy
- Popis licenčních politik a softwarových auditů
- Prezentace školy
- Popis serverových služeb
- Popis cloudových služeb

Třetí oblastí je pak **analýza metod a prostředků**, které umožní přechod od stavu výchozího do cílového. Tyto prostředky by měli být přiměřené ekonomickým i organizačním možnostem školy a jejich diskuse by měla probíhat s jejím vedením. Příkladem vhodného prostředku může být zřízení WiFi z ethernetového připojení v učebnách pomocí Access pointu. Tyto cíle by měli být stanovené pro každou z oblastí, které jsou mapovány metodikou, aby se škola mohla integrálně rozvíjet. Je přitom dobré se soustředit jak na zjevně slabé stránky školy, tak také na silná místa, ve kterých je možné pěstovat určitou excelenci.

II. Současný stav

1. Údaje o škole

Název	Hotelová škola, Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace
Adresa	Mariánská 252, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm
IČO	00576441
REDIZO	600171256
Datová schránka	bc5jrez
Internetové stránky	https://www.hotelovkafren.cz/
Adresa E-podatelný:	sekretariat@hotelovkafren.cz, sshg@po-msk.cz
Počet žáků	372
Počet zaměstnanců	63

Studijní obory:

Kód oboru	Název oboru	Délka studia	Certifikát
65-42-M/01	Hotelnictví	4 roky	maturita
65-42-M/02	Cestovní ruch	4 roky	maturita
65-51-H/01	Kuchař – číšník	2 roky	výuční list
29-54-H/01	Cukrář	2 roky	výuční list
64-41-L/51	Podnikání	2 roky	maturita

2. Počet počítačových učeben a jejich vybavení

Škola disponuje třemi počítačovými učebnami:

Učebna VT1:

Tato učebna je primárně určena pro výuku ICT, APC a EKO. Je největší a nejlépe vybavená.

V rámci učebny je využíváno multifukční zařízení Canon i-SENSYS MF461dw, které slouží i jako síťová tiskárna. Dále nově pořízená 3D tiskárna Original Prusa MK4S.

- Počet PC je 24
- **PC Triline Profi I200 8 GB, HDD 512 GB**
- Operační systém Windows 10 Professional □ Gimp
- Prohlížeče: Chrome, Firefox, Edge □ FreeCommander
- Výuka psaní na stroji ATF
- Microsoft Defender

Učebna VT2:

Tato učebna je primárně určena pro výuku ICT, APC a EKO. Je vybavená počítači ve stáří 5 let.

V rámci učebny je využívána tiskárna BROTHER 5350.

- Počet PC je 17
- **PC Comfor A40 8 GB, HDD 512 GB**
- Operační systém Windows 10 Professional
- Microsoft Office 2016 Professional
- Gimp
- Prohlížeče: Chrome, Firefox, Edge □ FreeCommander
- Výuka psaní na stroji ATF
- Microsoft Defender

Učebna 6:

Tato učebna je primárně určena pro výuku především ostatních odborných předmětů. Je vybavená počítači ve stáří kolem 10 let. Dále nově pořízená 3D tiskárna Original Prusa MK4S.

- Počet PC je 17
- **PC HP 290 G3, 4 GB, HDD 512 GB**
- Operační systém Windows 7 Professional
- Microsoft Office 2010 Professional

- Prohlížeče: Chrome, Firefox, Edge □ FreeCommander
- Výuka psaní na stroji ATF
- Microsoft Defender

3. Počet dalších počítačů ve škole a jejich vybavení

Ve škole je evidováno celkově 160 stolních počítačů různého stáří. Některé jsou uloženy ve skladu a mohou se ještě použít. Příkladem je využití v kabinetech učitelů, kde spolu s připojenou starší tiskárnou poslouží k tisku např., příprav, pracovních listů apod.

Všichni učitelé, ale mají k dispozici notebook v konfiguraci:

- **Notebook HP 255 G8**, 8GB, 256 GB SSD, Windows 10 Professional (celkem ve škole **12 ks**) nebo
- **Notebook HP 455 G7**, 8 GB, 512 GB SSD, Windows 10 Professional (celkem ve škole **35 ks**).

Typické SW vybavení:

- Operační systém Windows 10 Professional
- Microsoft Office 2016 Professional
- Gimp
- Prohlížeče: Chrome, Firefox, Edge
- FreeCommander
- Microsoft Defender

Starší méně využívané notebooky:

- **Notebook HP 250 G3**, 4 GB, HDD 500 GB, Windows 7 (celkem ve škole **15 ks**).
- **Notebook LENOVO E530**, 8 GB, HDD 500 GB, Windows 7 (celkem ve škole **8 ks**).

Pro potřeby výuky byly na jaře 2024 v rámci projektu pořízeny chromebooky a nabíjecí skříně: Jsou určeny především pro výuku všeobecných předmětů.

4. Rychlost připojení k internetu a provedení infrastruktury

Připojení k Internetu zajišťuje Avonet, s.r.o. s připojení pomocí pevného optického kabelu a jako záložní technologii WiFi, rychlost 150 Mb/s, neomezený přístup na Internet, veřejné IP adresy, oddělení VLAN, QoS, filtrace obsahu, antispam a antivir, Firewall plně funkční.

5. Vybavenost audiovizuální technikou a interaktivními tabulemi

Všechny učebny jsou vybaveny dataprojektory, které jsou připojeny ke starším stolním PC.

Dataprojektory jsou převážně od firmy Epson:

Seznam od nejstarších:

- Epson EB-X12 (13 ks) - pořízeno v roce 2013 - 2015
- Epson EB-FH52 (2 ks) - pořízeno v roce 2017
- Epson EH-TW6 (3 ks) - pořízeno v roce 2019
- Epson EB-TW5 (1 ks) - pořízeno v roce 2019
- Epson EB-W06 (2 ks) - pořízeno v roce 2022

Interaktivní tabule je pouze jediná a je k dispozici na PC učebně č. 6.

6. Popis softwarového vybarvení školy

Na většině stolních PC a notebooků běží operační systém Windows 10 Professional s výjimkou těch nejstarších na kterých je ještě Windows 7.

Všichni žáci a zaměstnanci mají ve školní síti přístup k MS Office 2016 někde i starší verze 2010 grafický a další výukový a jiný software. Verze 2016 je nyní nainstalován na počítačích v počítačových učebnách VT1, VT2. a v kabinetech, které hardwarově vyhovují. Učebna č. 6 má starší počítače a tam jsou MS Office 2010.

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.

Ke zveřejnění informací pro žáky a jejich rodiče, pro vyučující se využívá prostředí Bakaláři.

Učebny VT1, učebny č. 6 a cukrářské centrum jsou nově vybaveny 3D tiskárnami.

Zaměstnanci a žáci využívají nejen k elektronické komunikaci školní google účet.

Zaměstnanci mají přístup k síťovým tiskárnám a lokálním tiskárnám v kabinetech. K barevnému tisku nebo k tisku příprav, propagačních materiálů, kopírování a skenování tiskovin je k dispozici multifunkční zařízení umístěné ve sborovně.

Účetnictví školy je řešeno programem firmy Helios Fenix, mzdy programem a Personální agenda je vedena v programu třinecké firmy Resk. Strava VIS

7. Prezentace školy

Webová prezentace školy (<https://www.hotelovkafren.cz/>) běží na externích serverech.

Administraci zajišťuje firma iCARD GRUP. Aktualizaci webových stránek, přidávání příspěvků si provádíme podle potřeby sami.

Učitelé i žáci prezentují aktivitu školy na facebooku (<https://www.facebook.com/skolaafren>)

8. Popis licenčních politik a softwarových auditů

Při nákupu nového software škola důsledně dbá na dodržování všech požadavků licenčních podmínek. Veškeré používané SW vybavení je zcela legální.

9. Popis serverových služeb

Počítačová síť pokrývá až na výjimky (např. tělocvična) všechny prostory školy. Přístup do sítě a do Windows je nově zpracován systémem Active Directory v prostředí Windows. Přístup k internetu je přes další server s OS Linux. Všechny stanice mají lokálně instalován operační systém Windows 10 nebo 7. Všichni zaměstnanci a žáci mají přístup ke školní síti po přihlášení do domény. Ze všech počítačů lze přistupovat na některou ze síťových tiskáren. Každý uživatel sítě (žák či zaměstnanec) může mít přístup k vlastnímu diskovému prostoru pro uložení svých dat. Administrace sítě je zabezpečována externí firmou.

Připojit se k síti pomocí Wifi je možné pouze na přírodovědné učebně a v přilehlé budově domova mládeže kde je 6 přístupových bodů. Přístup do WiFi je kontrolován doménovým serverem.

10. Popis cloudových služeb

Škola využívá bezplatný balíček Google Workspace for Education [2]. Jednou ze součástí je Google Drive. Zde je možno soubory a složky ukládat, sdílet a spolupracovat na nich na svém mobilním zařízení, tabletu nebo počítači. Většina učitelů dále využívá Google Classroom pro zadávání úkolů, distribuci studijních materiálů, prezentaci učiva apod.

III. Cílový stav

1. Presentace školy

- Na začátku školního roku 24/25 plánujeme změnu webových stránek. Změní se vzhled, zjednoduší se vyhledávání informací. To zrealizuje iCARD GRUP, která smluvně zajišťuje administraci našich webových stránek.
- Stránky budou doplněny o videa Google Street View, o propojení s Google Maps a Google vyhledávání.

2. Zavedení chrombooků do výuky

- Ve školním roce 23/24 jsme pořídili z projektu 25 chromebooků, které jsou určeny pro výuku ve standardních třídách. Jsou umístěny v uzamykatelné mobilní nabíjecí skříni na 4. NP. Na tomto podlaží vznikla akutní potřeba pokrytí Wifi signálem. To bude realizováno v 1. pololetí školního roku 2024/25.
- Předpokládáme že, do konce školního roku 25/26 budou postupně pokryty Wifi signálem všechny učebny a na každém podlaží bude k dispozici jedna sada chromebooků. Do konce školního roku 25/26 bude potřeba dalších cca 90 chromebooků a tří Mobilních nabíjecích skříní.

3. Vybudování Wifi sítě

- výběrovým řízením do konce září 2024 □ první fáze: ○ Konec 1. pololetí školního roku 24/25 - přístupové body (dále jen AP) pro 4. NP □ druhá fáze: ○ Konec 2. pololetí školního roku 24/25 - AP pro 3. NP
- třetí fáze: ○ Konec 1. pololetí školního roku 25/26 - AP pro 2. NP
- čtvrtá fáze:
 - Konec 2. pololetí školního roku 25/26 - AP pro 1. NP

4. HW

- HW vybavení počítačových učeben VT1 a VT2 je kvantitativně vyhovující.

- V učebně č. 6 bude nutné počítače vyměnit za nové nebo ji využívat k výuce pomocí chromebooků. V této učebně by mělo dojít k výměně nábytku.
- Starší NTB učitelů (Notebook HP 250 G3 nebo Notebook LENOVO E530) budou postupně nahrazovány novými.
- Starší PC v učebnách budou postupně bez náhrady vyřazeny. Nebudou potřeba – učitelé si budou nosit do tříd osobní NTB.
- Dá se očekávat, že starší PC v kabinetech budou postupně vyřazeny a jejich funkce bude nahrazena osobními NTB.

5. SW

- Na konci 2. pololetí školního roku 24/25 plánujeme přejít postupně na Windows 11 (podpora končí 14. října 2025).
- Licence MS Office pokrývají potřeby školy.

IV. Vzdělávání pedagogů a ostatních pracovníků školy

Základna, o kterou se dá nyní opřít je schopnost využívat osobní počítače ke tvorbě příprav na výuku, pracovních listů s využitím textového a tabulkového editoru, popř. prezentací. Učitelé používají Google Classroom pro zadávání úkolů, distribuci studijních materiálů, prezentaci učiva na základní úrovni. V této oblasti budou nezbytná další školení. Začít postupně vytvářet a sdílet studijní materiály, pracovní listy a prezentace.

Prioritou ve vzdělávání pedagogů, ale taky žáků je kybernetická bezpečnost a prevence. Učitelé a žáci jsou v oblasti kybernetické bezpečnosti každý rok systematicky proškolení a testováni. Samozřejmostí je dodržování autorského zákona.

Další důležitou oblastí vzdělávání učitelů je využívat různé dostupné internetové zdroje včetně umělé inteligence. V oblasti AI bude provedeno interní školení pro všechny pedagogy.

Digitální gramotnost pedagogických pracovníků je na základní úrovni, proto se zaměříme na využívání

V prvním pololetí školního roku 2024/25 bude pedagogům doporučen sebehodnotící nástroj Profil Učitel21 [3]. Pedagogové tak budou mít možnost průběžně sledovat svůj pokrok a postupně se posunovat ve svých digitálních dovednostech.

Školení pro pedagogické pracovníky v oblasti ICT bude realizováno dle aktuální potřeby a možnosti čerpat finanční prostředky na vybraná školení nebo formou individuálních konzultací pro jednotlivé pedagogické pracovníky. Samozřejmostí je podpora ICT koordinátora, který je k dispozici učitelům jako mentor a kouč.

Při plánování výuky začít využívat různé dostupné internetové zdroje a vlastních učebních materiálů, pracovních listů nebo prezentací spojených s výukou. Začít s vytvářením digitálních učebních materiálů ve škole a následně je sdílet s kolegy.

Správní zaměstnanci školy budou proškolení podle individuálních potřeb.

V. Závěr

Tato seminární práce se zaměřila na tvorbu a význam ICT plánu školy, který je klíčovým dokumentem pro efektivní integraci informačních a komunikačních technologií do vzdělávacího procesu a administrativy školy. Na základě teoretických základů a praktických příkladů byly identifikovány hlavní komponenty ICT plánu, včetně vybavení učeben, školení učitelů, zavádění digitálních výukových materiálů a bezpečné práce s ICT.

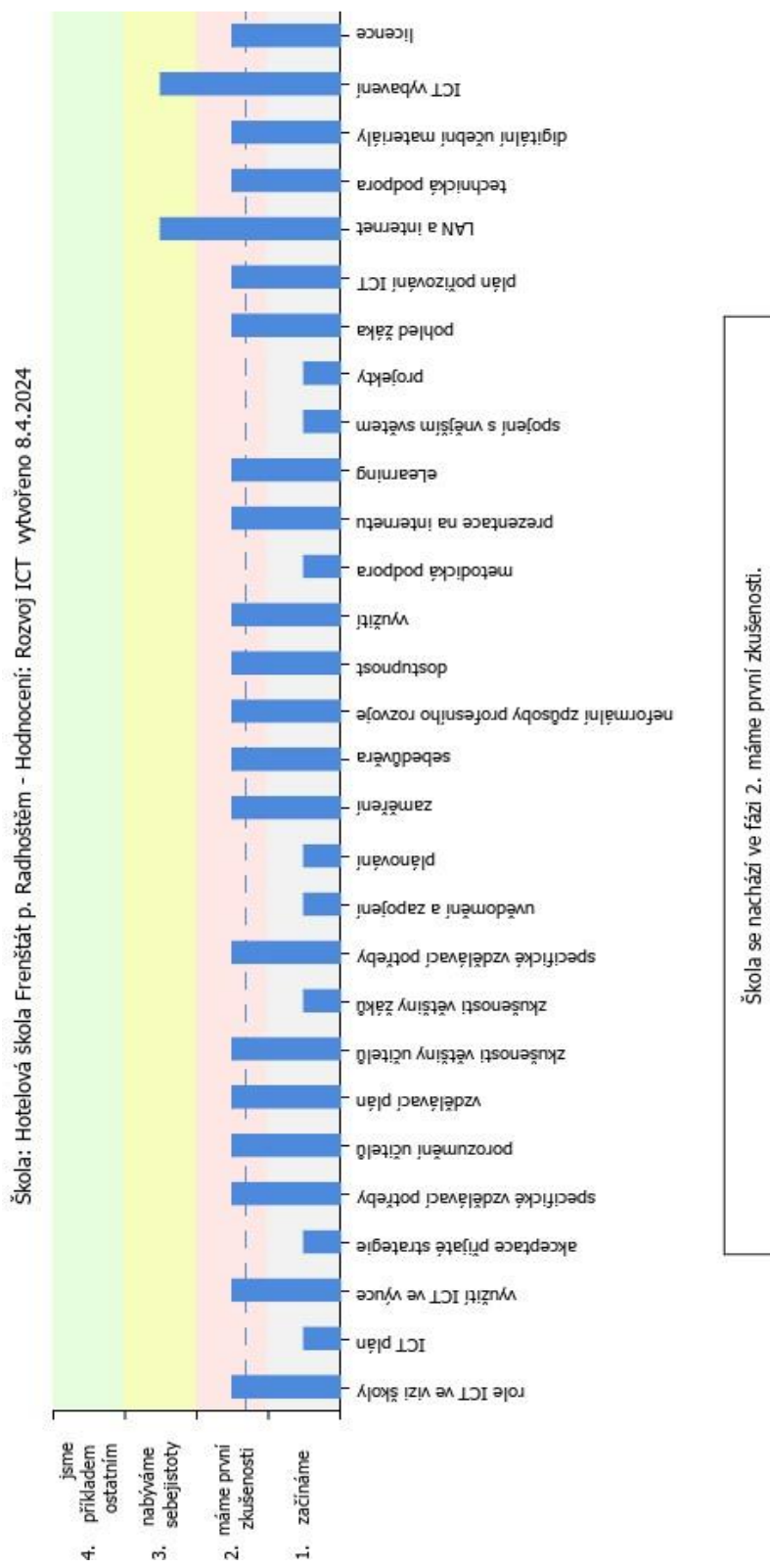
Důležitou roli v procesu tvorby a implementace ICT plánu hraje koordinátor ICT, který zajišťuje evaluaci současného stavu technologií ve škole a stanovuje cíle pro jejich budoucí rozvoj. Plánování a realizace ICT plánu vyžaduje nejen technické znalosti, ale také schopnost motivovat a vzdělávat pedagogický sbor, aby byli schopni efektivně využívat moderní technologie ve výuce.

VI. Zdroje:

1. Tvorba ICT plánu školy. [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2015. [cit. 2024-11-11]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1421/jaro2015/VIKMB50/um/02_Tvorba ICT planu skoly.pdf
2. Google Workspace. [online]. 2024. [cit. 2024-11-11]. Dostupné z: <https://workspace.google.com/>
3. Učitel 21. [online]. 2024. [cit. 2024-11-11]. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/>

VII. Přílohy:

- Vystup "Profilškola21"



- Vystup "Profil Učitel21"

VÁŠ GRAF KOMPETENCÍ

