



## ICT PLÁN ŠKOLY

2023/24

V Havířově, 16. 10. 2023

Zpracovali: Ing. Martin Fišer, koordinátor ICT podpis: .....

p. Gabriel Lipka, správce sítě podpis: .....

Mgr. Jaroslav Knopp, MBA, ředitel školy podpis: .....

# OBSAH

<b>1. ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA ŠKOLY</b>	<b>3</b>
<b>3. AKTUÁLNÍ STAV</b>	<b>4</b>
3.1. Základní informace o elektronických agendách	4
3.2. Základní parametry - přehled	4
3.3. Platformy operačních systémů	5
3.4. Další software	5
3.5. Internetové připojení	5
3.6. Způsob zajištění přípojných míst v budově školy	5
3.7. Ochrana dat	5
3.8. Zajišťované serverové služby	6
<b>4. ICT PROCESY</b>	<b>6</b>
4.1. Procesy s podporou ICT	6
4.2. Parametry změn procesů s podporou ICT	7
4.3. Popis standardního pracovního prostředí žáka	7
4.4. Popis standardního pracovního prostředí učitele	8
<b>5. ICT A OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ</b>	<b>8</b>
5.1. Ochrana dat a prostředků, bezpečnostní analýza a nastavení ochranných prvků v síti	8
5.2. Zajištění dostupnosti, autentizace dat, zajištění bezpečného vzdáleného přístupu	9
5.3. Základní požadavky na bezpečnost jednotlivých rolí	9
5.4. Filtrování obsahu a ochrana nezletilých před kyberšikanou, GDPR	9
5.5. Legalizace softwaru a dodržování autorského zákona	9
<b>6. POŽADOVANÝ STAV</b>	<b>10</b>
6.1. Hardware	10
6.2. Software	10
6.3. Internetové připojení	11
6.4. WIFI	11
6.5. Audiovizuální technika ve třídách	11
6.6. Multifunkční Aula	12
6.7. Nasazení Google Workspace (G Suite) pro vzdělávání	12
6.8. Nasazení Google Classroom pro distanční vzdělávání	13
6.9. Prohlubování ICT kompetencí	13
<b>7. SHRNUÍ</b>	<b>17</b>

## 1. ÚVOD

ICT plán je vypracován na základě metodického pokynu č.j. 30799/2005-551 stanovujícího "Standard ICT služeb ve škole" a náležitosti dokumentu "ICT plán školy". ICT plán školy popisuje stávající stav z hlediska vybavení školy informačními technologiemi a cíle, kterých chce škola v oblasti ICT vybavení dosáhnout a postup jejich dosažení.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA ŠKOLY

<b>Oficiální název:</b>	Střední škola technických oborů, Havířov-Šumbark, Lidická 1a/600, příspěvková organizace
<b>Adresa:</b>	Lidická 1a/600, 736 01 Havířov-Šumbark
<b>Zřizovatel:</b>	Moravskoslezský kraj
<b>Datum zahájení činnosti:</b>	27. září 2001
<b>Právní forma:</b>	Příspěvková organizace
<b>IČ:</b>	68321261
<b>DIČ:</b>	CZ 68321261
<b>Kontakty:</b>	

Telefon: 596 802 111

E-mail: [ssto@ssto-havirov.cz](mailto:ssto@ssto-havirov.cz)

E-mail pro úřední účely: [ssto@po-msk.cz](mailto:ssto@po-msk.cz)

Web: <https://www.ssto-havirov.cz>

Datová schránka: myaghtu

Úřední deska: <https://www.ssto-havirov.cz/informace-uredni-deska.pdf>

### **Škola nabízí tyto obory studia:**

#### **Obory zakončené maturitní zkouškou:**

39-41-L/01 Autotronik

36-45-M/01 Technická zařízení budov

64-41-L/51 Podnikání (denní a dálková forma)

#### **Obory zakončené výučním listem:**

26-57-H/01 Autoelektrikář

23-68-H/01 Automechanik

36-52-H/01 Instalatér

23-55-H/02 Karosář

23-55-H/01 Klempíř – stavební výroba

36-56-H/01 Kominík

23-65-H/03 Strojník silničních strojů

36-64-H/01 Tesař

33-56-H/01 Truhlář pro výrobu nábytku a zařízení

36-67-H/01 Zedník

### 3. AKTUÁLNÍ STAV

#### 3.1. Základní informace o elektronických agendách

Matrika a správa školní agendy:	Systém Bakaláři
Účetnictví:	VEMA
Evidence majetku:	VEMA
ŠVP:	SMILE
Komunikace se zřizovatelem (MSK)	FAMA

#### 3.2. Základní parametry - přehled

Správa školní sítě je zajištěna po celý rok včetně zajištění dalšího rozvoje ICT na škole.

Celkový počet žáků ve škole: 620

Celkový počet pedagogických pracovníků: 71

Celkový počet nepedagogických pracovníků: 30

Celkový počet kabinetů učitelů TV a OV s PC sestavou/NTB a pevným internetem: 28

Počet kmenových a jiných učeben (kromě učeben OV): 30

Celkový počet počítačů a NTB ve škole: 318

Celkový počet notebooků/průměrné stáří (ks/let): 158/4,0

Počet PC sestav/průměrné stáří (ks/let): 156/6,1

Celkový počet učeben s PC-NTB/počet PC-NTB/prům. stáří (roků): 6/145/4,0

z toho:

Počet speciálních učeben ICT/PC v učebně/prům. stáří (roků): 2/43/7.5

Počet učeben ekonomických předmětů/PC v učebně/prům. stáří (roků): 1/31/1

Počet učeben vybavených ICT technikou pro projektové vyučování/chromebook/prům. stáří: 2/28/1

Počet tříd s interaktivní tabulí/dataprojektor: 1

Počet mobilních učeben - kiosky ICT/tablet/prům. stáří 1/24/2

Počet dataprojektorů: 44

Počet tabletů celkem: 28

Počet multimediálních TV/monitorů - 4

Počet grafických tabletů: 1

Na všech školních počítačích je legální software.

Škola poskytuje žákům dle potřeby a možností výukové materiály on-line.

Škola využívá služby *Google Workspace for Education* ve verzi *Fundamentals* (kompletní balíček online aplikací) pro práci, správu E-mailových účtů žáků/zaměstnanců, tak i pro distanční vzdělávání.

Pro kompletní správu školní agendy včetně elektronické třídní knihy a také pro komunikaci se zákonnými zástupci žáků se využívá online systém *Bakaláři*.

Provoz školní sítě je zajišťován správcem sítě.  
Integraci a další rozvoj ICT služeb ve škole zajišťuje koordinátor ICT.

### 3.3. Platformy operačních systémů

Windows 10: 60%  
Windows 7: 31%  
Mac OS: 1%  
iOS: 8%

### 3.4. Další software

Škola je chráněna proti útokům z internetu a virům: Hardwarovým Firewallem  
Jednotlivé prac. stanice jsou chráněny antivirovým programem  
Grafické programy: GStarCad, Blender  
Výukové programy: Sada MS Office 365, Kahoot, English File, Umíme To, Pohoda, Mount Blue a řada online aplikací

### 3.5. Internetové připojení

Rychlost a technologie internetového připojení pro školní síť: 200/200 Mbps, optický spoj s garantovanou rychlostí.  
Dále záložním připojením 100/10 Mbps.

### 3.6. Způsob zajištění přípojných míst v budově školy

Všechny učebny i kabinety pedagogických pracovníků v budovách teoretického vyučování jsou připojeny do sítě pomocí rozvodů strukturované kabeláže. Segmenty páteřní sítě jsou mezi serverovnou a jednotlivými budovami taženy optickými spoji. Zbytek trasy mezi centrálními rozvaděči a koncovými body je veden metalickou kabeláží, převážně v instalačních lištách.

Všechny učebny i kabinety pedagogických pracovníků a ostatní prostory teoretického vyučování pokrývá WIFI signál.

BYOD (Bring Your Own Device): ANO - žáci i zaměstnanci si mohou do školy nosit vlastní zařízení, které využívají k práci a plnění svých studijních povinností.

### 3.7. Ochrana dat

Škola má vytvořen bezpečný systém archivace a zálohování dat.

### 3.8. Zajišťované serverové služby

Každý uživatel (žák, zaměstnanec) má na serveru osobní prostor, ke kterému může přistupovat z kteréhokoliv počítače v síti pomocí jména a hesla.

Serverové služby jsou zajišťovány 6ti servery s operačním systémem Win2016, které jsou virtualizovány SW spol. vmware ESXi. Jedná se o řadič domény, záložní řadič domény, aplikační server, souborový server, SQL server, zálohovací server. Zálohování obsluhuje SW řešení spol. Veeam ONE na externí diskovou jednotku Synology. Dále ve virtualizaci běží podpurná řešení jako server Antivirové ochrany, či obsluha záložních zdrojů UPS spol. APC.

## 4. ICT PROCESY

### 4.1. Procesy s podporou ICT

Využití ICT v práci ředitele

Využití počítače pro administrativu	Ano
Využití počítače pro komunikaci s nadřízenými	Ano
Využití počítače pro komunikaci s podřízenými	Ano
Využití počítače pro další funkce	Ano
Využití počítače pro komunikaci s veřejností	Ano
Využití mobilních zařízení pro práci a komunikaci	Ano

Využití ICT v práci učitele

Využití počítače pro administrativu	Ano
Využití počítače pro komunikaci s vedením školy	Ano
Využití počítače pro výuku	Ano
Využití počítače pro další funkce	Ano
Využití počítače pro komunikaci s veřejností	Ano

Využití multimediálních zařízení při výuce	Ano
Využití interaktivních tabulí nebo projektorů při výuce	Ano
Využití mobilních zařízení pro výuku a komunikaci (Byod)	Ano

Využití ICT v práci žáka

Využití počítače pro výuku	Ano
Využití počítače pro komunikaci	Ano
Využití počítače pro další funkce	Ano
Využití multimediálních zařízení při výuce	Ano
Využití interaktivních tabulí nebo projektorů při výuce	Ano
Využití mobilních zařízení pro výuku a komunikaci (Byod)	Ano

## 4.2. Parametry změn procesů s podporou ICT

Škola v nejbližší době neplánuje výrazné systémové změny. Pokud změny nastanou, pak v případě aktuální změny softwarového řešení. Počítá se nadále s hlavním pracovním prostředím Google.

## 4.3. Popis standardního pracovního prostředí žáka

Pracovní stanice žáků jsou vybaveny v závislosti na typu učebny, buďto stolním PC s LCD monitorem, klávesnicí a myší nebo notebookem. Stanice pracují s operačními systémy od společnosti Microsoft a to ve verzích Win10, nebo Win11. Počítače jsou součástí sítě s doménou Windows pracující pod operačním systémem Winserver2016. Pracovní stanice žáků mají, z důvodu bezpečnosti blokována výměnná paměťová media a pro přístup k internetu jsou limitovány pravidly Firewallu, která jim brání v navštěvování stránek s potenciálně nechtěným, či nebezpečným obsahem. Jedna učebna je vybavena zařízením Chromebook, využívajícím primárně prostředí Google Workspace.

Ze všech školních pracovních stanic žáků je přístup do prostředí Google Workspace (Gmail, Classroom, Disk...), a to prostřednictvím přiděleného jména a hesla.

Ve všech prostorách školy je k dispozici WIFI. Žáci mohou při výuce používat i svá vlastní mobilní zařízení, a to v souladu se školním řádem. Prostor Google Workspace je tak přístupné i pro použití na soukromých zařízeních.

V rámci výuky a přípravy mohou žáci využívat:

- internetový prohlížeč,

- balík kancelářských aplikací Microsoft Office 365,
- Blender/GStarCad (3D modelování)
- SW balíček spol. ZONER k práci s grafikou a fotografií,
- online aplikace v rámci Google Workspace (Gmail, Dokumenty, Tabulky, Prezentace, Formuláře, Classroom ...) včetně cloudového úložiště Google Disk,
- online aplikace Kahoot, Quizlet a online verze English File pro výuku AJ (placené, licencované verze),
- online aplikace instalované do zařízení Ipad a Chromebook dle požadavků vyučujících
- online aplikace "Umíme to" - SW pro online procvičování školního učiva (placená, licencovaná verze),
- programy pro výuku ekonomických předmětů - Pohoda-Stormware, Mount Blue

Ve škole je k dispozici **KIOSEK IT**, který slouží k zapůjčení techniky žákům, kteří nedisponují potřebným vybavením. Je nastaven režim jednodenních i dlouhodobých výpůjček zařízení. V současnosti je v KIOSKU 24 tabletů Ipad + 3 Chromebooky..

#### 4.4. Popis standardního pracovního prostředí zaměstnance

##### *Učitelé OV*

Pracovní prostředí učitelů odborného vyučování je odvislé od prostředí, ve kterém realizují praktické vyučování. K ICT mají přístup vždy v rámci administrativní náplně své práce a k tomu využívají stálé pracovní stanice anebo notebook, ze kterých jsou schopni vést veškerou požadovanou a předepsanou pracovní agendu a komunikaci a je také k dispozici sborovna pro vyučující OV. Některé prostory pro odborné vyučování žáků jsou vybaveny i projekory a plátnem.

##### *Učitelé TV*

Učitelé teoretického vyučování mají vždy k dispozici minimálně 1 pracovní stanici (PC nebo NTB) na kabinet s připojením ke školní síti (18 stanic/18 kabinetů), veškerým potřebným softwarovým vybavením pro administrativní práci s přístupem k tisku na centrální velkokapacitní tiskárně. 95% učitelů má rovněž k dispozici notebook.

Učitelé používají i pracovní stanice v učebnách (27) propojené s dataprojektorem. Každá učebna je vybavena pracovní stanicí s připojením ke školní síti a balíkem základního SW vybavení pro výuku i související administrativu a komunikaci.

Programové vybavení lze celkově charakterizovat jako standardní a umožňuje plnění veškerých pracovních a souvisejících činností. Díky přístupu k prostředí Google Workspace mají všichni k dispozici veškeré cloudové služby a administrativní programy a cloudové úložiště. Učitelé mohou využívat i vnitřní úložiště školy na serveru (Disk), ke kterému mají přístup jednak z pracovních stanic v kabinetech, tak i z jednotlivých tříd.



Vyučujícím, kteří mají specifické nároky na SW vybavení pracovních stanic (s ohledem na své zaměření a specifické úkoly) je SW vybavení doplněno nebo upraveno o potřebná oprávnění, doplňky a licence.

Ve škole je k dispozici prostor - 2 učebny a zázemí (CLS), sloužící jednak pro výuku a jednak i pro projektové vyučování, projektovou činnost školní i mimoškolní a práci s moderními digitálními pomůckami.

#### *Zaměstnanci ekonomického úseku, internát.*

Všichni zaměstnanci ekonomického úseku mají k dispozici PC v kancelářích a NTB pro práci z domu. Softwarové vybavení se liší podle pracovní náplně zaměstnance a je dostatečné, licencované a aktualizované.

#### *Tisk*

Tisk (kopírování) je pro všechny zaměstnance centralizován - 2 velkokapacitní multifunkční kopírky/tiskárna. Ve výjimečných a odůvodněných případech jsou povoleny individuální tiskárny v kabinetech/kancelářích.

## 5. ICT A OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ

### 5.1. Ochrana dat a prostředků, bezpečnostní analýza a nastavení ochranných prvků v síti

V celé organizaci jsou nastavena přístupová práva v síti podle rolí.

Přihlašování účastníků (žáků a zaměstnanců) k síti je pomocí jedinečného účtu, a to prostřednictvím přihlašovacího jména a hesla. Přihlašovací jméno a heslo slouží žákům jednak k připojení do vnitřní sítě školy, ale i k účtu na Google Workspace i systému Bakaláři.

Rodičům/zákonným zástupcům žáků je rovněž umožněn samostatný přístup k systému Bakaláři, a to prostřednictvím přiděleného jména a hesla.

Jméno a heslo je všem účastníkům přiděleno správcem sítě a jeho platnost končí ukončením školní docházky/pracovního poměru.

U klientů serveru je automaticky vyžadována aktualizace hesla v doporučené lhůtě.

### 5.2. Zajištění dostupnosti, autentizace dat, zajištění bezpečného vzdáleného přístupu

Zaměstnanci mají možnost získat certifikáty pro ověření pravosti při vzdáleném připojení přes VPN a mají přístup dle přístupových práv v síti podle rolí k serveru.

Žáci mají přístup k serveru pouze ve škole.

K systému Bakaláři, účtu Google a aplikacím Google Workspace se mohou zaměstnanci i žáci přihlásit odkudkoliv.

Rodiče/zákonní zástupci se mohou k systému Bakaláři přihlásit odkudkoliv.

### 5.3. Základní požadavky na bezpečnost jednotlivých rolí

Zajištěno v rámci přístupových práv a nastavení serveru.

### 5.4. Filtrování obsahu a ochrana nezletilých před kyberšikanou, GDPR

Pravidelně seznamujeme žáky s pravidly bezpečného používání internetu, sociálních sítí a nebezpečí kyberšikan.

Ve školní síti je nasazena aktivní technologie pro správu obsahu webového prostředí.

Problematika ochrany osobních údajů (GDPR) je řešena v rámci platné legislativy ve Školním řádu.

### 5.5. Legalizace softwaru a dodržování autorského zákona

Existuje evidence softwaru, kterou vede účetní. Správce IT a koordinátor IT provádí dohled nad platností licencí software a zajišťují jejich aktualizace.

Škola používá pouze legální software.

Všichni zaměstnanci jsou prokazatelně obeznámeni s problematikou ochrany autorských práv a požadavky Autorského zákona a řídí se jím.

## 6. POŽADOVANÝ STAV

### 6.1. Hardware

Přestože škola v současné době disponuje dostatečným počtem pracovních stanic a notebooků je velkým problémem postupné zastarávání HW. Největším problémem je velké opotřebení a zastaralost HW v některých specializovaných učebnách ICT. Tento problém se jeví ještě aktuálnějším v souvislosti s nutností postupného přechodu na elektronickou podobu závěrečných zkoušek u většiny oborů spojenou i s potřebou spolehlivosti HW.

**Cílový stav:**

V dlouhodobém plánu je neustálá průběžná obnova všech PC tak, aby se snížilo jejich průměrné stáří a zajistila se modernizace s ohledem na náročnější nároky na SW.

Ve střednědobém plánu je nákup a postupná výměna zastaralých notebooků pro učitele a dokončení vnitřní konektivity školy zahrnující zejména bezpečnost, centrální správu a evidenci všech digitálních zařízení, serverů a periférií a kompletní modernizace jedné počítačové učebny a jedné odborné učebny pro elektro.

V krátkodobém horizontu se souvislostí s realizací projektu TPA počítá s vybudováním moderního, ICT technikou vybaveného výukového prostředí CLS (Collaborative learning space) umožňujícího práci s novými digitálními technologiemi (včetně 3Dtisku), rozšířením KIOSKU IT o další mobilní zařízení - iPad a dokončení WIFI sítě ve zbývajících prostorách školy - odborný výcvik.

*Hrozby:*

- stav jedné učebny výpočetní techniky (celkem 30 pracovních stanic) jelikož jejich průměrné stáří je 9 let. Řešením je pořízení nových PC popř. kompletní rekonstrukce a dovybavení učebny ICT a učebny elektro měření.

- stav projekční techniky v AULE školy

**Plán rok 2023:** 6 Chromebooků

*Předpokládané náklady:* 80 000 Kč

**Plán rok 2024:** 30 PC do učeben ICT + 5 NTB + kompletní rekonstrukce učebny ICT a elektroměření

*Předpokládaná náklady:* 4 500 000 Kč

*Způsob zajištění financování:* Projekty/výzvy MŠMT v rámci NPO, OPST, vlastní zdroje školy, MSK.

## 6.2. Software

**Cílový stav:** Veškerý SW pevných pracovních stanic i NTB je aktualizovaný.

HW umožňující instalaci Win10 je na tuto verzi aktualizován. Jsou k dispozici veškeré potřebné licence a aktualizace pro využívání online aplikací (Kahoot, Quizlet, Multilicence Umíme To, English File, Pohoda, Mount Blue, atd.). Učitelé OV mají veškerý potřebný a aktualizovaný SW pro automobilovou diagnostiku a měření.

Veškerá mobilní zařízení (iPad, Chromebook) jsou pod vzdálenou správou (MDM).

*Hrozba:* Předpokládá se částečné zpoplatnění služby Google Workspace.

**Plán rok 2023:** Licence: 2x Quizlet, 4x Kahoot, Umíme to  
MDM pro Ipad a Chromebook + licence  
aktualizace licencí pro OV

*Předpokládané náklady:* 100 000 Kč

**Plán rok 2024:** prodloužení licenci Quizlet, Kahoot, Umíme to, licence IPad  
dokončení vnitřní konektivity školy (SW + HW)  
aktualizace licencí pro OV

*Předpokládaná náklady:* 2 000 000 Kč

*Způsob zajištění financování:* výzvy MŠMT (projekty) - NPO, OPST, vlastní zdroje školy.

### 6.3. Internetové připojení

Rychlost internetového připojení je v současné době pro všechny potřeby školy dostačující. V případě potřeby navýšení rychlosti je toto možné a stávající síť jej umožňuje.

**Cílový stav:** Zajištění alternativního poskytovatele internetového připojení pro případ výpadku a zálohy a kontinuity (backup datových služeb), a to vzhledem k primárnímu využívání cloudových služeb Google Workspace..

*Plán rok 2022/23:* Alternativní poskytovatel internetového připojení.

*Předpokládané náklady:* 50 000 Kč

*Způsob zajištění financování:* Vlastní zdroje školy, MSK.

### 6.4. WIFI

V současné době jsou všechny prostory školy určené pro výuku žáků - úsek teoretického vyučování - nově vybaveny kromě metalické lokální sítě i zabezpečenou WIFI sítí. WIFI síť slouží žákům i zaměstnancům jednak pro připojení školních notebooků, tabletů a mobilů, tak i soukromých mobilních zařízeních, které je možno využívat ve výuce i pro práci v souladu s principem BYOD "Bring Your Own Device".

**Cílový stav:** Současné řešení připojení k internetu prostřednictvím WIFI se jeví jako dostatečné a vyhovující a pokrývá budovy teoretického výcviku, internátu, ekonomického úseku a částečně i odborného výcviku. Počítá se s rozšířením WIFI sítě do zbývajících objektů školy - úsek odborného výcviku. Princip BYOD je běžně využíván vyučujícími i žáky ve všech předmětech v rámci teoretického vyučování a bude rozšířen i na úsek praktického vyučování.

**Plán rok 2023/24:** dokončení WIFI pokrytí školy - odborný výcvik

*Předpokládané náklady:* 300 000 Kč

*Způsob zajištění financování:* Vlastní zdroje školy.

## 6.5. Audiovizuální technika ve třídách

V současné době je ve všech odborných i kmenových učebnách k dispozici sada projektor - plátno. Ve 13 případech je tato sestava nahrazena moderní sadou projektoru s krátkou projekční vzdáleností, reproduktorem, keramickou tabulí na pylonu a v jednom případě interaktivní tabulí.

**Cílový stav:** nahradit postupně všechny klasické sestavy projektor - plátno novými sadami - projektor s krátkou projekční vzdáleností - keramická tabule/ popř. dotykovým monitorem.

**Plán rok 2023:** 2x projektor + tabule / dotykový monitor  
1x mobilní dotykový monitor

*Předpokládané náklady:* 500 000 Kč

**Plán rok 2024:** 2x projektor + tabule / dotykový monitor

*Předpokládané náklady:* 200 000 Kč

*Způsob zajištění financování:* Výzvy MŠMT (projekty - OPST), vlastní zdroje školy, MSK.

## 6.6. Multifunkční Aula

Součástí školy je multifunkční aula, která se využívá jak na výuku, tak na školení, prezentace a další aktivity. Aula je vybavena prezentačním zařízením (projektor, obrazovky, plátno, mikrofony) i ozvučením a její vybavení splňuje momentální potřeby organizace.

Vzhledem k určitému stupni amortizace ICT techniky v aule bude zapotřebí částečné obnovy a revitalizace zařízení, a to dle aktuálních požadavků a stupně opotřebení.

**Cílový stav:** Plně funkční a moderně vybavená aula připravená i na náročnější prezentace a školící aktivity.

**Plán rok 2023/24:** Náhrada zastaralého HW (projektor/monitor, NTB).

*Předpokládané náklady:* 200 000 Kč

*Způsob zajištění financování:* Výzvy MŠMT (projekty), vlastní zdroje školy, MSK.

## 6.7. Nasazení Google Workspace pro vzdělávání

Od roku 2013 využívá škola služby systému Google Workspace, který je pro školy zdarma. Škola tak získala větší kapacitu, rychlost a robustnost připojení pro práci v online prostředí. Google Workspace je sada cloudových nástrojů, poskytovaného společností Google, která obsahuje webové aplikace společnosti Google. Díky jejímu využití je umožněno plánování, komunikace ve skupinách, sdílení kalendářů, dokumentů a kontaktů. Navíc jsou součástí další služby jako cloudové úložiště, analytické nástroje, komunikační platforma atd. Toto vše je dostupné pro studenty i zaměstnance na základě přidělených přístupových údajů.

**Cílový stav:** Pro uchovávání práce i pro sdílení postupně přejít od způsobu interního ukládání na systém ukládání dat na cloudovém úložišti Google Disk a metodu následného sdílení složek a dokumentů.

Využívat veškeré dostupné cloudové nástroje, groupware a software prostředí Google Workspace (Kalendář, Disk, Mail, Dokumenty, Tabulky, Prezentace, Meet...).

Všichni zaměstnanci běžně a aktivně využívají Google Workspace nejen pro práci, ale toto prostředí se stává hlavní podporou a nástrojem efektivního školního workflow.

**Plán rok 2023:** Sdílení dokumentů přes Google Disk na úrovni žák - učitel - ZŘTV

Vnitřní systém sdílení dokumentů školy na úrovni ředitel - ZŘTV - učitelé TV

**Plán rok 2024:** Sdílení dokumentů přes Google Disk na úrovni žák - učitel/učitel OV - ZŘTV, ZŘOV.

Vnitřní systém sdílení dokumentů školy na úrovni ředitel - ZŘTV - učitelé TV/OV.

## 6.8. Nasazení Google Classroom pro distanční vzdělávání

Vzhledem k nutnosti přípravy na možnost distanční výuky má škola nasazen a ověřen systém práce v Google Classroom (součást cloudových služeb Google Workspace), který kromě sdílení práce a úkolů umožňuje i online videokonferenční hovory.

**Cílový stav:** Google Classroom je jediným nástrojem v období distanční výuky sloužícím k výuce, komunikaci a sdílení úkolů-materiálů mezi vyučujícími a žáky. Prostor Google Classroom je ale běžně využíváno i během klasické prezenční výuky. Všichni učitelé každodenně využívají veškeré nástroje a možnosti Google Classroom i pro individuální přípravu a doučování žáků. Prostor Google Classroom se využívá také jako nástroj pro komunikaci mezi třídním učitelem a žáky a při práci s žáky vyžadujícími individuální a specifický přístup a s žáky znevýhodněnými. Žáci mají v prostředí Google Classroom soustavně dostatek učebních materiálů, které mohou využít pro samostatnou přípravu.

**Plán rok 2023/24:**

Systematické proškolení všech uživatelů (žáci i zaměstnanci) ve využívání Google Classroom a začlenění Google Classroom i do běžné prezenční výuky.

Využívání pokročilejších funkcí Google a jejich začlenění do Google Classroom.

Zavedení sdílení dokumentů mezi zaměstnanci školy pro řízení školního workflow a proškolení zaměstnanců.

## 6.9. Prohlubování ICT kompetencí

Škola se průběžně zaměřuje na přípravu učitelů, kteří v současné době běžně k výuce používají interaktivní tabule a projektory, využívají elektronickou třídní knihu, vedou elektronickou evidenci žáků, využívají školní tablety a notebooky. Postupně se rozšiřuje i používání online výukových nástrojů a aplikací.

**Cílový stav:** Nadále se bude škola orientovat nejen na využití ICT ke zdokonalování tradičních forem výuky skupin i jednotlivců, ale každému vyučujícímu bude dán čas, prostor a prostředky pro hledání dalších možností, jak zdokonalit své pracovní postupy s využitím netradičních metod, které souvisejí s ICT. Vyučující budou aktivně vyhledávat nové metody a formy práce využívající ICT a umí je začlenit do každodenní praxe. Moderní média se stanou běžnou součástí školního života a aktivně se využívají ve výuce i dalších souvisejících aktivitách. Vyučující budou zběhlí ve využívání ICT ve výuce.

**Plán rok 2023/24:**

- Připravovat a školit učitele i zaměstnance na využívání Google Workspace a dalších online aplikací a nástrojů.
- Připravovat a školit vyučující v oblasti práce s HW (IPad, 3Dtisk, Chromebook, interaktivní monitory...)
- V maximální míře využívat školení/instruktáží a příkladů dobré praxe při využívání ICT a jako školitele/rádce primárně využívat vlastních zaměstnanců.
- Využívat zkušeností jiných škol a zařízení, které mohou být v oblasti využívání ICT příkladem (příklady dobré praxe).
- Koordinátor ICT a osoby odpovědné za sociální sítě prezentují školu a školní aktivity prostřednictvím sociálních sítí (Facebook, Instagram, Youtube) a využívají možnosti placené cílené reklamy.
- Koordinátor ICT a osoba odpovědná za web školy zajišťuje pravidelnou aktualizaci a modernizaci webových stránek školy.
- Pokračovat ve vzdělávání v oblasti ICT prostřednictvím akreditovaných školení MŠMT a rozšiřovat profesní portfolio jednotlivých pracovníků s ohledem na jejich pracovní zařazení a potřeby profesního rozvoje.

➤ Koordinátor ICT - Studium pro získání kvalifikačních předpokladů pro výkon specializované činnosti koordinace v oblasti informačních a komunikačních technologií (učitel - metodik ICT), které stanoví §9 vyhlášky č. 317/2005 Sb.

*Předpokládané náklady:* 100 000,- Kč

*Způsob zajištění financování:* vlastní zdroje, projekty - výzvy MŠMT (OKAP, JAK, OPST...).



## 7. SHRnutí

Střední škola technických oborů, Havířov-Šumbark, Lidická 1a/600, příspěvková organizace je v současné době z hlediska ICT standardně vybavena a splňuje veškeré požadavky jak z hlediska vybavení HW a SW, ale i konektivitou k Internetu.

Nadstandardní je možnost používání moderní WIFI sítě školy jak pro výuku, tak i pro osobní účely. WIFI síť je ve stále větší míře využívána při běžné výuce a prostřednictvím metody BYOD (používání vlastních zařízení) se rozšiřuje i využívání moderních online nástrojů a aplikací pro výuku.

Všechny učebny jsou vybaveny veškerou potřebnou technikou, která bude i nadále procházet modernizací.

Softwarové vybavení organizace je dostatečné a postačuje pro všechny běžné činnosti vyplývající z pracovní náplně pracovníků i žáků. Software se pravidelně aktualizuje a nový SW se zavádí a instaluje v souladu s potřebami a požadavky jednotlivých koncových uživatelů. Tento způsob se osvědčil a bude využíván i nadále.

I když se průměrné stáří HW soustavně snižuje, existuje problém amortizace a stáří některých PC a NTB. Tento stav bude dále řešen postupným nahrazováním a modernizací.

V organizaci je zaveden a využíván systém pro výuku, komunikaci a podporu žáků v období nutnosti distančního vzdělávání - Google Classroom. Toto prostředí pro výuku online je vyzkoušeno a je používáno všemi pracovníky. Google Classroom je dále využíván i jako efektivní nástroj pro komunikaci a podporu žáků i v období prezenční výuky. Uvedené řešení se osvědčilo a bude využíváno i v budoucnosti.

Kromě Google Classroom využívá organizace i ostatní cloudové služby v rámci Google Workspace pro vzdělávání. Toto prostředí také postupně vhodně doplňuje a někde i zcela nahrazuje starší způsob archivace a sdílení dat mezi pracovníky i žáky. Využívání různých služeb a aplikací Google Workspace bude i nadále pokračovat a postupně se rozšíří i do běžné výuky.

Škola má zaveden jednotný systém pro přístup ke své vnitřní síti. Tento systém je dále využíván i pro komunikaci.

Veškerá potřebná školní dokumentace a evidence se provádí elektronicky v prostředí Bakaláři a k tomuto prostředí je přístup i z vnějšku.

Učitelé mají dostatečné ICT kompetence k přípravě, výuce, vedení administrativy a komunikaci. Škola sama vzdělává, školí, informuje a poučuje své zaměstnance v souvislosti s využíváním ICT a v případě potřeby organizuje a také umožňuje školení a další vzdělávání i mimo organizaci.