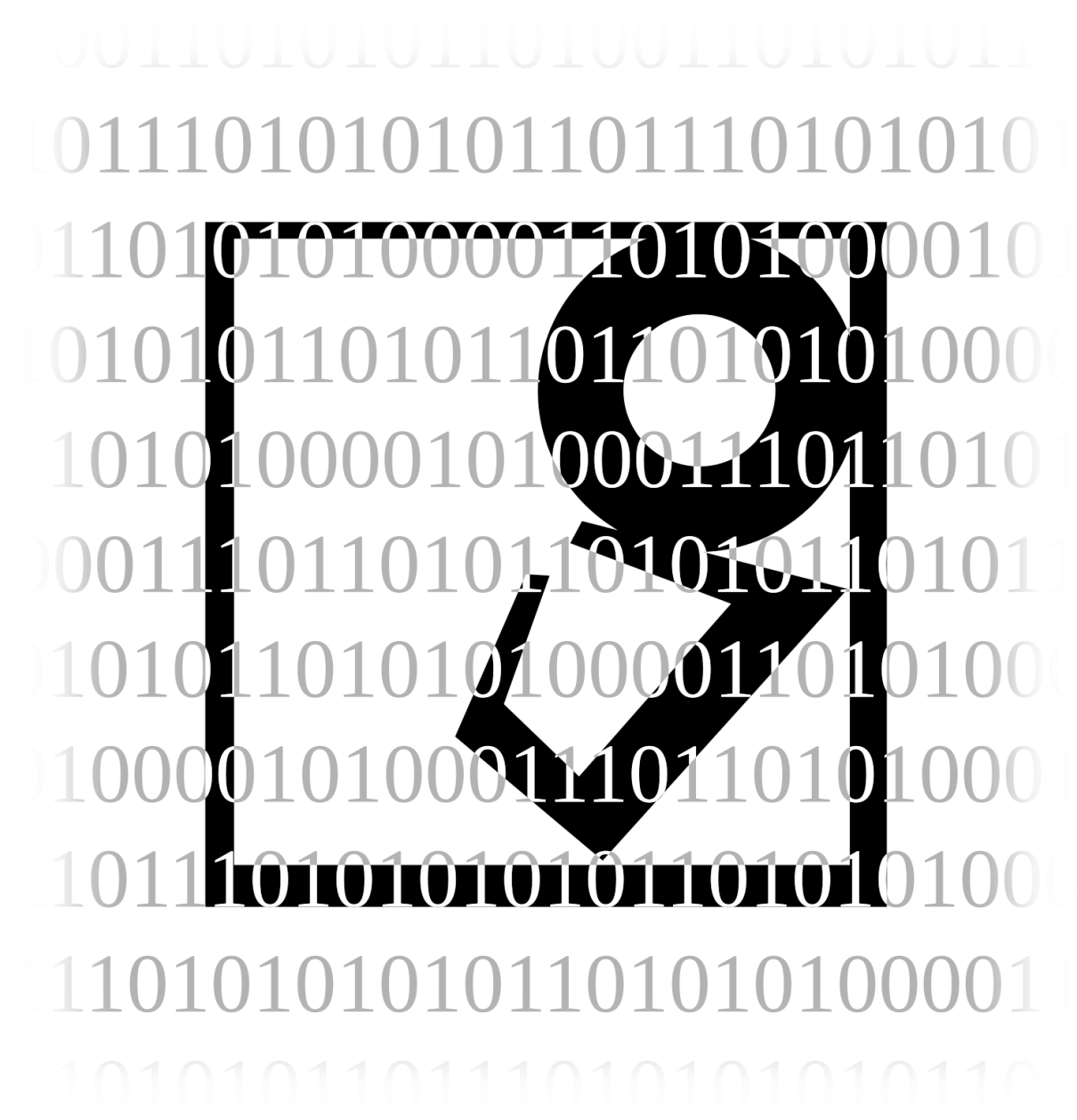


ICT plán školy na období 2024–26

Gymnázium Joachima Barranda Beroun



Úvod

ICT plán školy se skládá ze dvou hlavních částí. Část „Aktuální stav s vyhodnocením plánovaných opatření z předchozího období“ popisuje stávající prostředky školy pro realizaci aktivit s využitím digitálních technologií a vyhodnocuje realizaci a dopad změn plánovaných v předchozím období 2022–24. Kromě výčtu instalovaných technologií a využívaných služeb obsahuje i popis jejich zabezpečení, zapojení lidských zdrojů a zdroje financování. Navazující část Cílový stav má stejnou strukturu částí, ale místo jejich popisu obsahuje buď konstatování vyhovujícího stavu dané položky, nebo obsahuje plánované aktivity s uvedením cílené změny a případně výčet zdrojů a rizik realizace.

ICT plán školy nevychází z žádné šablony, jedná se o dokument vytvářený na míru berounského gymnázia na základě zkušeností a analýz autora. Žádná část dokumentu není převzata z cizího zdroje.

Tento dokument nahrazuje přecházející ICT plán školy pro období 2022–24.

Aktuální stav s vyhodnocením plánovaných opatření z předchozího období

Kurzívou jsou zvýrazněny pasáže odkazující na (ne)naplnění plánu z předchozího období 2022–24.

I. Prostředky

I.1. Místní prostředky

I.1.a. Místní počítačová síť

LAN je rozdělena do dvou částí. Toto rozdělení je výhodou pro případ výpadku v jedné z částí, kdy druhá část dovoluje nouzový chod školy. Zároveň je oddělení částí sítě jedním z prvků zabezpečení sítě.

Kabinetní i studentská část sítě mají vlastní doménové řadiče. Kabinetní síť slouží pro chod administrativy a pro přípravu pedagogů do hodin. Studentská část je primárně použita pro výuku a je dostupná kromě pedagogů i žákům a hostům školy. Do obou částí sítě lze přistupovat kromě kabelové i bezdrátovou síťovou školní infrastrukturu.

Pro přístup k místním prostředkům kabinetní sítě z externího prostředí pomocí pracovního notebooku mohou zaměstnanci využít VPN.

I.1.b. Konektivita

Škola je připojena k Internetu na vyhrazeném kmitočtu bezdrátovým spojením o garantované přenosové rychlosti 500Mbps v obou směrech. V tomto ohledu došlo ke změně na přelomu roku 2023/24, kdy škola přešla z důvodů častých výpadků služby od původního poskytovatele Nordic Telecom ke stávajícímu poskytovateli Kinet. Změna nastala mj. v hodnotě rychlosti připojení, kdy původní rychlost byla 200Mbps.

Konektivita pro zařízení zapojená do LAN je realizovaná jednak kabelovými rozvody instalovanými při rekonstrukci budovy na začátku tisíciletí (téměř každá místnost je vybavena alespoň dvojicí zásuvek pro ethernetové kabelové připojení) a dále je celý areál školy pokryt signálem WiFi. Bezdrátová infrastruktura sítě je nakonfigurována pro dva typy přístupů – jeden je určen pro pedagogy a administrativu, druhý je s bezpečnostními omezeními určen pro studenty a hosty ve škole.

Škola disponuje poelem tří veřejných IPv4 adres vyčleněných poskytovatelem připojení. DNS záznamy jsou spravovány pomocí služby forpsi.com.

I.1.c. Datové prostředky

Úložiště

Pro sdílení dat uvnitř kabinetní i studentské části jsou k dispozici síťové disky na doménových řadičích o celkové kapacitě 4TB. Pedagogové mají na vyžádání k dispozici externí harddisky jako přenosné úložiště o kapacitě ½ nebo ¼TB. Všichni pedagogové a někteří nepedagogové využívají pro svou práci notebooky s běžnou úložnou kapacitou. Studenti i zaměstnanci školy mají k dispozici cloudová úložiště (viz níže v části Komerční cloudová prostředí).

Data pro výuku

Na úrovni místních prostředků je využíván jeden síťový disk pro sdílení dat v rámci pedagogického sboru, a to zejména pro provozní potřeby a administrativu. Další dva síťové disky slouží pro sdílení dat se studenty v rámci studentské části sítě – jeden je určen pro výuková data poskytovaná pedagogy studentům a druhý pro širší sdílení mezi všemi aktéry výuky. Tvorba dat pro výuku není centrálně koordinovaná, ale závisí na individuální aktivitě pedagogů a sdílení v rámci příkladů dobré praxe.

I.1.d. Hardware

Servery

V posledním čtvrtletí 2022 škola inovovala serverovou infrastrukturu, čímž došlo k naplnění plánu na předchozí období 2022–24. Oba školní servery běží ve virtualizované podobě na hypervisoru od Microsoftu. Server pro kabinetní část je přenosem původní instalace z roku 2017, server pro studentskou část je novou instalací s přenosem dat z původního linuxového serveru na nově nainstalovaný doménový řadič Microsoftu.

Síťové prvky

Firewall, switche i bezdrátové přípojné body jsou pořizovány ve střední kvalitativní/cenové třídě tak, aby se nestaly úzkým hrdlem toku dat a zároveň plnili bezpečnostní funkci. Jsou průběžně obměňovány dle rostoucích nároků na přenos a zabezpečení dat a s ohledem na kompatibilitu (např. na konci dubna 2024 proběhla výměna switchů, která řešila chybějící kapacitu portů v dosavadním řešení, a byl přenesen kontrolér bezdrátové sítě z původního Raspberry na nově pořízený CloudKey).

Osobní počítače ve studentské části

V posledních dvou letech se v oblasti vybavenosti stolními počítači výrazně zvýšil počet i kvalita vysoce nad plánovaný stav z předchozího období 2022–24. Pro výuku jsou k dispozici tři počítačové laboratoře pro poloviny třídy a dvě počítačové laboratoře pro celou třídu. V dalších dvanácti učebnách je k dispozici PC připojené k zařízení pro frontální projekci.

V laboratoři 314 je 17 desktopových PC pořízených jako nová na konci roku 2019. Stejným PC připojenými k frontální projekci je dále vybavena učebna 315. V laboratoři 313 je 17 desktopových PC pořízených jako nová na konci roku 2021. Stejnými PC připojenými k frontální projekci jsou dále vybaveny učebny 114, 117 a sál. V laboratoři 113 je 33 all-in-one PC pořízených jako nová v létě roku 2022. V laboratoři 302 je 33 PC pořízených jako nová na přelomu roku 2023/24. V laboratoři 311 je 20 notebooků propojených s LCD s připojenými periferiemi a konektivitou kabelové LAN pořízených jako nová na přelomu roku 2023/24. V září 2024 škola obdržela dodávku nových 15 notebooků z projektových prostředků, které jsou umístěny v učebně 113 včetně dobíjecí infrastruktury a jsou určeny pro operativní mobilní použití.

Tablety pro výuku

V rámci projektových šablon škola zakoupila v roce 2019 38 tabletů pro účel výuky. Tato přenosná zařízení jsou umístěna ve dvou kabinetech pedagogů, kteří je při výuce používají.

Osobní počítače v kabinetní části

Všichni pedagogové, kteří projeví zájem o držení pracovního notebooku, jej mají. Všichni pedagogové, kteří projeví zájem, mají v kabinetu k dispozici LCD s vestavěným rozbočovačem pro připojení periferií a kabelového síťového připojení pro vytvoření efektivnějšího a ergonomicky vyhovujícího počítačového pracoviště. Aktuálně je do kabinetů a mezi pedagogy rozděleno 23 notebooků pořízených jako nové na přelomu let 2020–21, 13 notebooků pořízených jako nové na přelomu let 2021–22, 4 notebooky pořízené jako nové na konci roku 2023, 4 notebooky s oddělitelnou dotykovou obrazovkou pořízené jako repasované na přelomu let 2021–22 (rok výroby 2017) a 2 notebooky pořízené jako repasované na konci roku 2023 (rok výroby 2020).

Ve ředitelně a v sekretariátu jsou kromě notebooků instalována dvě desktopová PC pořizovaná jako nová v letech 2017 a 2019.

Zařízení pro frontální projekci v učebnách

Velká většina učeben je vybavena prostředky pro projekci obrazu. Z nich část má zároveň prostředky pro ozvučení a polovina je interaktivní. V posledních dvou letech tak byla v souladu s plánem na předchozí období 2022–24 vybaveno dalších osm učeben dotykovými velkoformátovými panely:

- osm učeben (207, 208, 209, 215, 303, 304, 305, 306) a čtyři laboratoře (113, 302, 311, 313) jsou vybaveny velkoformátovým dotykovým panelem se standardními vestavěnými reproduktory a buď připojeným desktopovým PC, nebo vestavěným OPS modulem – pořízeny byly v posledních dvou letech od léta 2022;
- dvě učebny (201, 217) jsou vybaveny interaktivní tabulí s ozvučením, projektorem a připojeným PC – instalace proběhla na konci roku 2020;
- čtyři učebny (107, 216, 218, 312) jsou vybaveny velkoformátovými displeji s úhlopříčkou 75" nebo 65" se standardními vestavěnými reproduktory a s přípojným místem pro notebook – vše bylo realizováno v roce 2022
- čtyři učebny (sál, 114, 117, 315) a počítačová laboratoř 313 jsou vybaveny projektorem s připojeným desktopovým PC a zároveň přípojným místem pro notebook; sál a hudebna 117 disponují zesilovačem a standardními reproduktory s dostatečným výkonem pro daný prostor, ostatní učebny jsou bez ozvučení nebo s nouzovým ozvučením; sál byl vybaven na jaře 2023 s využitím sponzorského daru, ostatní učebny byly vybaveny v rozmezí let 2010–2019
- učebna 309 je vybavena projektorem s přípojným místem pro notebook bez ozvučení – instalace proběhla před rokem 2015

Zařízení pro ozvučení

Kromě výše popsaných prostředků pevně instalovaných v učebnách v kombinaci s projekcí mají všichni vyučující, kteří projeví zájem, k dispozici přenosný bezdrátový reproduktor.

Zařízení pro tisk

Kopírovací stroje s možností tisku z kabinetní části sítě jsou umístěny v místnosti infocentrum. Aktuálně na konci září 2024 proběhne zásadní inovace celého tiskového systému využívající systém MyQ, která by měla řešit stávající problémy s tiskem popsané v plánu na předchozí období 2022–24. Mimo infocentrum jsou instalovány tři standardní kancelářské tiskárny v místnostech pro vedení školy a v sekretariátu.

Zařízení pro distanční výuku

V době omezování výuky kvůli hygienickým a zdravotním opatřením v době covidové pandemie pedagogové kromě stávajících prostředků (interaktivní tabule, pracovní notebooky, cloudové prostředky) obdrželi grafické tablety, externí webkamery a externí mikrofony/sluchátka. Tyto prostředky škola zajistila všem pedagogům, kteří o ně projeví zájem.

I.1.e. Software

Operační systémy

Všechny používané systémy jsou legální na základě platných licencí. Na jednom serveru je instalován Windows Server 2016 R2, na druhém serveru Windows Server 2022. *Na většině školních PC všech typů je instalován Microsoft Windows 11 Pro, čímž došlo ke splnění plánu z předchozího období 2022–24. Méně než desetina školních PC všech typů má instalován Microsoft Windows 10 Pro. Tablety byly pořízeny s předinstalovaným systémem Android.*

Antivirus

Všechny školní počítače s operačním systémem Microsoft Windows mají instalovaný antivirus od firmy ESET v rámci školní multilicence. *Počty licencovaných zařízení jsou v souladu s plánem na předchozí období 2022–24 operativně dle potřeby navyšovány.*

Aplikační vybavení

V rámci licenčních oprávnění vyplývajících ze smluvního vztahu školy se společností Microsoft jsou všechna školní PC vybavena kancelářským balíkem Microsoft Office. Další editory, prohlížeče, vývojová prostředí a nástroje pro podporu výuky jsou vybírána přednostně na základě funkčnosti a dostupnosti pod nezatěžujícími licencemi tak, aby si stejné produkty v aktuální verzi mohli studenti legálně, bezpečně a snadno instalovat na vlastní zařízení.

Od roku 2018 škola využívá elektronické učebnice v multilicenčním vztahu s nakladatelstvím Fraus. Čtečky učebnic jsou k dispozici nainstalované na všech zařízeních, kde je jich zapotřebí.

K demonstračním zařízením (mikroskopy, fyzikální měřicí zařízení, 3D tiskárny) jsou na připojovaná PC nainstalovány v souladu s licenčním ujednáním potřebné ovladače a aplikační vybavení.

Na všech počítačích, na kterých probíhá elektronická forma sběru dat v šetřeních ČŠI, je instalována požadovaná testovací aplikace.

I.2. Internetové prostředky

I.2.a. Školní informační systém

Škola od přelomu tisíciletí používá informační systém Bakaláři, a to v cloudové verzi provozované poskytovatelem služby. Přístup do systému je realizován prostřednictvím desktopové aplikace z kabinetní části sítě (zejména pro vkládání a editaci dat) a z mobilní nebo webové aplikace pro prohlížení i vkládání dat. Každý uživatel má individuální přístupový účet s nastaveným odpovídajícím oprávněním.

Webové výstupy systému (rozvrh, suplování, plán akcí) jsou volně dostupné mj. pomocí odkazů z webových stránek školy.

I.2.b. Webové stránky školy

Současná podoba webové školní stránky byla zprovozněna ve druhé polovině roku 2016 ve spolupráci s místními firmami – grafickým studiem Machart a technologickou firmou Kinet. Má responzivní design umožňující srozumitelné zobrazení na všech cílených typech digitálních zařízení. Obsahuje data i z předchozích verzí školního webu nejméně od roku 2005 (registrované doménové jméno gymberoun.cz má škola od roku 1999). Server, který zobrazuje školní webové stránky, je provozován externí firmou na jejich infrastruktuře.

Obsah webu je standartní a srovnatelný s obdobnými školami. Kromě zveřejňování vlastního obsahu je web zároveň rozcestníkem k dalším digitálním službám, které škola využívá. Slouží k propagaci školy i k publikování povinných dokumentů a provozních informací. Články a galerie tvoří širší kolektiv pedagogů. Oficiální dokumenty a webové výstupy Bakalářů publikuje školní správce sítě.

V této oblasti nebyly napraveny nedostatky uvedené v plánu na předchozí období 2022–24.

I.2.c. Digitální učební materiály

Škola v roce 2012 v rámci šablon v projektové výzvě ESF vytvořila sadu DUM, které jsou publikovány na školním webu. Některé z nich vyučující dosud ve výuce používají.

Jiná školou koordinovaná tvorba materiálů neproběhla, vyučující tvoří své vlastní materiály individuálně a sdílejí je spolu se zdroji osvědčených externích materiálů v rámci příkladů dobré praxe. *Zůstává tak prostor pro rozvoj popsany v plánu na předchozí období 2022–24.*

Škola má v aktuálním školním roce zakoupen přístup ke dvěma titulům elektronických učebnic v multilicenčním vztahu s nakladatelstvím Fraus.

K tištěným jazykovým učebnicím dle výběru příslušných předmětových komisí získávají studenti při jejich zakoupení zároveň osobní nepřenositelnou licenci k digitálním doplňkům učebnice.

Škola má díky podpoře zřizovatele od jara 2023 nadstandardní přístup k obsahu platformy Haxagon pro výuku informatiky, zejména kyberbezpečnosti.

I.2.d. Komerční cloudová prostředí

Škola využívá v souladu se zásadami GDPR oba nejrozšířenější cloudové komerční prostředky.

Google

Cloudové prostředky firmy Google škola začala využívat dříve než Microsoftu, a to od začátku školního roku 2017–18. Po celou dobu je škola využívá v bezplatné verzi určené pro veřejné školy. Z těchto historických důvodů je prostředí Google Classroom hlavní výukovou platformou školy. Každý student i vyučující má školní cloudový účet se zvýšenou mírou ochrany soukromí a vyššími kvalitativními parametry. Ve výuce není povoleno využití soukromých účtů.

Využití prostředků cloudu vzrostlo v důsledku omezení výuky v době covidové pandemie, kdy se po interní dohodě pedagogů podařilo transformovat výuku do distanční formy zejména díky nástrojům Classroom a Meet.

Microsoft 365

Od konce roku 2018 má škola k dispozici také placený komerční cloudový produkt. Původním účelem pořízení bylo optimalizovat využití kancelářského balíku tak, aby byl zdarma, legálně a jednoduše dostupný studentům i pedagogům v aktuální verzi. Postupem času přesunula škola na platformu Microsoftu i mailové schránky zaměstnanců a zároveň se oneDrive stává hlavním využívaným cloudovým úložištěm. Od začátku roku 2023 zřizovatel hradí škole předplatné v rámci podpory svých příspěvkových organizací.

I.2.e. Sociální sítě

V souladu se zásadami ochrany digitálních identit studentů nejsou prostředky sociálních sítí určeny pro komunikaci v rámci výuky. Pro potřeby prezentace má škola twitterový účet založený v roce 2009, youtube kanál od roku 2016 pro video obsah a podcasty a instagramový účet založený v roce 2022. Publikací jsou pověřeni pedagogičtí pracovníci.

I.2.f. Informační systémy partnerských organizací státní správy

Pomocí specializovaných informačních systémů škola plní své zákonné povinnosti ohledně zveřejňování dokumentů a dále komunikuje s partnery v oblasti státní správy. Do všech systémů přistupují pověřeni pracovníci pomocí uživatelských účtů s definovaným oprávněním.

Datová schránka je obecným komunikačním kanálem a zároveň je propojena s elektronickou spisovou službou vyžadovanou zřizovatelem školy. Informace o uzavřených smlouvách a realizovaných výběrových řízeních škola zveřejňuje v Registru smluv a pomocí nástroje E-zak na profilu zadavatele. Povinným systémem je dále Certis pro spolupráci s Cermatem, moduly systému Inspis pro komunikaci s Českou školní inspekcí a Portál příspěvkových organizací Středočeského kraje pro agendu vyžadovanou zřizovatelem školy. Od roku 2024 škola přešla na zřizovatelem vyžadovaný systém Croseus pro administrativu provozních a jiných procesů.

II. Zabezpečení prostředků

II.1. Zabezpečení proti malware

II.1.a. Antivir

Na všech výpočetních zařízeních, kde je to technicky možné, je v souladu se školní multilicencí nainstalován a aktivován antivir firmy ESET. Uživatelé jsou systematicky upozorňováni na nutnost ponechání ochrany antivirem zapnuté. Na všech PC je alespoň jednou ročně spuštěn kompletní test zařízení.

II.1.b. Firewall

Škola začala využívat hardwarový firewall před rokem 2017. Tento prvek chrání veškerou komunikaci mezi vnějším Internetem a všemi druhy zařízení zapojenými do školní infrastruktury. Aktuálně je od konce roku 2023 v provozu Kerio Control jako třetí školní zařízení toho druhu. Firewall je konfigurován dle potřeb segmentů sítě a je pravidelně aktualizován.

II.1.c. Aktualizace

Všechna zařízení v majetku školy, která jsou zapojená do školní sítě, jsou alespoň jednou ročně kontrolována, zda mají aktualizovaný operační systém, antivir a sadu nejběžnějších aplikací. Kritické části školní

sítě jsou kontrolovány alespoň jednou měsíčně. Uživatelé všech školních zařízení jsou opakovaně informováni o důležitosti aktualizování.

Při správě zařízení se osvědčil konzervativní přístup k těm aktualizacím, které nesou riziko málo důkladného otestování a/nebo neefektivního zvýšení počtu používaných verzí softwaru.

II.2. Zabezpečení dat

II.2.a. Zálohování

Server

Hypervisor oba virtualizované servery zálohuje denně na externí úložiště pořízené při inovaci serverové infrastruktury v posledním čtvrtletí 2022. Touto zálohou jsou chráněna zároveň data na síťových discích sdílených i osobních, které servery poskytují. *Navíc jsou zálohy z externího úložiště denně zálohovány na další externí disk. Plán z předchozího období 2022–24 tak je zcela naplněn.*

Cloudové prostředky

Bakaláři a další školní cloudové služby jsou zálohovány v režii poskytovatelů služby.

Osobní počítače

Zálohy na pracovních notebookech jsou ponechány na uvážení jednotlivých pedagogů. Každý zaměstnanec, který projevil zájem, dostal do užívání externí disk pro provádění individuálních záloh.

Uživatelé mohou pro ukládání dat na zálohovaná úložiště využít síťové disky v rámci serverů místní sítě a/nebo cloudová úložiště. Pro pracovní školní data je doporučován oneDrive s kapacitou 1TB na uživatele.

II.2.b. Fyzické zabezpečení zařízení

Server

Školní servery v místní síti jsou v samostatné uzamčené místnosti v uzamčené rackové skříni. Pro případ výpadku proudu jsou servery napájeny UPS umístěné v téže skříni. Tato UPS zabezpečí běh serverů po dobu kratších výpadků v řádu nižších desítek minut. *V souladu s plánem na předchozí období 2022–24 byla inovována UPS při přechodu na virtualizované servery v posledním čtvrtletí 2022.*

Ostatní zařízení

Ve škole se daří mezi vyučujícími i studenty udržovat šetrný a pozitivní přístup k technice. Díky tomu lze zařízení v učebnách a kabinetech uchovávat beze ztrát a poškození, aniž by bylo zabezpečeno zbytečně omezujícími prostředky. Klíče k technice, která je v zamykatelných skříních v učebnách, jsou sdílena v rámci kabinetů, případně jsou volně dostupné v infocentru. Prvkem cílícím na obecné zvýšení zabezpečení vstupu osob do budovy školy, je zavedení studentských čipů pro otvírání hlavního vstupu školy studentům od školního roku 2022–23.

II.2.c. Zabezpečení proti neoprávněnému přístupu

Hesla

Každý uživatel ve škole má zprovozněny nejméně čtyři služby (bakaláři, cloudy, místní doména). Drtivě většinu uživatelů se daří uchovávat tyto digitální prostředky zabezpečené individuálními uživatelskými jmény a hesly. V případě zapomenutí přístupových údajů nebo ztráty zařízení, kde byly uloženy, tyto údaje resetuje správce sítě. Všichni uživatelé jsou poučeni v oblasti tvorby a uchování hesel.

Přístupová oprávnění

Na osobních počítačích a síťových discích je ochrana dat řešena pomocí definování přístupových oprávnění na základě individuálních a skupinových oprávnění. Administrátorská oprávnění uživatelé až na nutné výjimky nemají.

II.2.d. Zabezpečení integrity dat

Osobní certifikáty

Na základě potřeby digitálních podpisů v komunikaci s partnery ve státní správě má škola uzavřenou smlouvu na poskytování certifikačních služeb s Českou poštou. Každý zaměstnanec, který byl vedením školy určen, získal na svůj osobní počítač nainstalovaný osobní kvalifikovaný certifikát.

Certifikáty serverů

O certifikaci serverů (webová aplikace Bakalářů, školní web, cloudové servery) nutné pro zabezpečený přenos dat se starají příslušní poskytovatelé služeb tak, jak je to běžné v obdobných organizacích.

II.3. Ochrana práv

II.3.a. GDPR

Škola má od změny ve vedení školy v létě 2022 nového pověřence pro oblast GDPR. Jeho působení je formální. *V této oblasti nebyl zcela naplněn plán z předchozího období 2022–24, proto nadále existuje prostor pro posílení ochrany soukromí studentů úplným vyloučením použití soukromých uživatelských účtů a služeb poskytovatelů, se kterými škola nemá smluvně ošetřenou ochranu práv.*

Většina pedagogů chrání digitální identity studentů nevyužíváním soukromých účtů a nepublikováním fotografií a textů s nadbytečnými podrobnostmi nesouvisejícími s výukou.

Smluvní vztahy s Bakaláři i oběma poskytovateli cloudových služeb, které škola využívá, jsou ošetřeny v oblasti GDPR doložkou.

II.3.b. Autorské právo

Ochrana autorských práv byla výrazně akcentována při tvorbě DUM v rámci šablon projektu financovaného z ESF kolem roku 2012. To pomohlo zvýšit povědomí o potřebě ochrany autorských děl používaných při výuce s vědomím výjimky, kterou školám zajišťuje autorský zákon. Většina pedagogů cíleně vyhledává zdroje dat uvolněné k volnému užití, případně poskytované ve vhodných licencích CC a vede k takovému chování i studenty.

III. Využití prostředků

III.1. Formální výuka

Ve shodě s obecným zjištěním ČŠI o akcentování konzervativní frontální výuky ve školách ČR jsou takto obvykle využívány i prostředky v naší škole – jak pro projekci v učebnách, tak pro práci 1:1 v počítačových laboratořích. Modelování, interpretace, práce se zdroji a kritické myšlení je tak i na naší škole spíše prostředkem než cílem.

Podmínky pro inovaci výuky tak, jak byly popsány v plánu pro předchozí období 2022–24, byly výrazně zlepšeny v oblasti „zajištění technických prostředků a služeb“ (viz část I.1.a Místní počítačová síť) a formálně zlepšeny v oblasti „orientace na výstupy výuky“ (přechod na povinnou digitální formu maturitních písemných prací opravovanou nicméně tradičním způsobem v tištěné podobě) a v oblasti „sdílení příkladů dobré praxe napříč pedagogickým sborem s využitím vzájemných hospitací“ (vyžadování vzájemných hospitací alespoň dvakrát během školního roku u každého vyučujícího). V ostatních oblastech úroveň podmínek zůstává na úrovni přechozích období.

Vzhledem k tomu, že škola využila posunutí termínů přechodu na revidovaná ŠVP ze strany MŠMT, zůstalo opatření plánované na předchozí období 2022–24 nenaplněno, a to včetně přechodu na online nástroj ČŠI pro správu ŠVP. *Positivním posunem ke splnění plánu je, že pověřený pedagog během období absolvoval specializační studium koordinace ŠVP.*

III.1.a. Nižší stupeň gymnázia

Na nižším gymnáziu jsou technologie ve výuce využívány efektivněji a ve větší míře než ve srovnatelných vzdělávacích zařízeních. Příčinou je vysoký potenciál výběrových studentů, s tím související ochota mnohých vyučujících využít dostupné školní technologie k zajištění výstupů na vyšších stupních Bloomovy taxonomie a nadprůměrná hodinová dotace předmětů cílících na technologie.

ŠVP bylo původně vytvořeno v roce 2008 a do dnešní podoby se dostalo řadou dílčích menších úprav. Vzhledem k původu dokumentu sice ŠVP neobsahuje trendové formulace rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení, věcně je nicméně splňuje. *Zatím do ŠVP není zapracována aktuální revize RVP v oblasti informatiky, nicméně zapracování této změny je v plánu provést s v aktuálním školním roce s platností od nejzazšího možného termínu 1. 9. 2025. Dosud tak nebyl naplněn plán z předchozího období 2022–24 v oblasti inovace ŠVP.*

Ve **všech předmětech** jsou povinně využívány digitální učebny (Google Classroom) pro poskytování dat, zadávání úkolů a jejich digitalizované odevzdávání. Zároveň vyučující povinně využívají digitální prostředky systému Bakaláři pro zápisy do třídní knihy (od školního roku 2014-15), zápis klasifikace a zadávání úkolů.

V předmětech **mimo oblast Informační a komunikační technologie** je využití technologií vždy na konkrétním vyučujícím a není výjimečným jevem. Běžné je frontální využití projekční techniky pro výukové materiály učitelem nebo pro prezentaci referátů a jiných výstupů výuky žáky. Řada vyučujících aktivizuje studenty prostřednictvím aktivit Kahoot. Digitální kompetence a osobnostní předpoklady mnohých vyučujících spolu s vybaveností školy nicméně dovolují i efektivnější metody využití počítačů s mezioborovým přesahem – realizace multimediálních výstupů projektového charakteru v estetické výchově a češtině, tvorba elektronického

deníku, důsledná digitalizace všech dat probíhajících výukou a jejich sdílení, pokud to dovoluje forma dat a autorská práva.

Oblast Informační a komunikační technologie má historicky vysokou hodinovou dotaci. Spadá do ní celkem pět hodin týdenní dotace IVT rozdělených mezi všechny ročníky od primy do kvarty, jedna hodina týdenní dotace předmětu Digitální technologie v tercii (od roku 2017-18) a jedna hodina týdenní dotace věnovaná v rámci estetické výchovy v kvartě grafickým výtvarným technologiím. Je tak prostor se věnovat kyberbezpečnosti, práci v kancelářském balíku, nástrojům pro editaci multimédií, robotice a základům algoritmizace. Součástí výuky je realizace projektové aktivity Den uživatelských dovedností v kvartě, která zahrnuje vystoupení na zpracovávaná obecnější témata před mladšími spolužáky v sále školy. Získané kompetence studenti využívají i v ostatních předmětech.

III.1.b. Vyšší stupeň gymnázia

Na vyšším gymnáziu jsou technologie ve výuce využívány podobně jako ve srovnatelných vzdělávacích zařízeních.

Zatím ŠVP nadále není pozměněno dle aktuální revize RVP v oblasti informatiky, nicméně zpracování této změny je v plánu provést s v aktuálním školním roce s platností od nejzazšího možného termínu 1. 9. 2025. Tato inovace nicméně obsahuje riziko v podobě neshody revidovaného RVP se současným ŠVP v oblasti IVT. Dosud tak nebyl naplněn plán z předchozího období 2022–24 v oblasti inovace ŠVP.

Stejně jako na nižším gymnáziu jsou povinně využívány digitální učebny a digitální prostředky systému Bakaláři.

V předmětech **mimo oblast Informační a komunikační technologie** je podpořeno očekávání pozitivního posunu ve využívání technologií díky inovovaným laboratořím 113, 302 a 311.

Akceleruje míra využití tabletů pro zápisky z hodin mezi studenty, kteří tak přecházejí od papírových sešitů k přenosným zařízením. Jedná se o respektovanou změnu. Relativizuje je ji nicméně znění Školního řádu v části 6.1 bod 6d), které bylo diskutováno a odhlasováno v předchozím období 2022–24.

Oblast Informační a komunikační technologie má hodinovou dotaci na minimální hodnotě předepsané RVP – tedy čtyřech hodinách týdenní hodinové dotace rozdělených po dvou hodinách v prvním a druhém ročníku předmětu IVT. Z disponibilních hodin je časová dotace rozšířena o volitelné dvouhodinové semináře v posledních dvou ročnících studia. *Vzhledem ke ztrátě zájmu o seminář „Digitální technologie pro multimédia“ se nerealizovala inovace školní maturitní zkoušky z IVT plánovaná v předchozím období 2022–24.*

III.2. Neformální výukové aktivity

Výstupy v neformálních aktivitách dokazují velký potenciál našich studentů v oblasti využití digitálních prostředků.

Naši studenti dosahují úspěchů v soutěžích a testech, které předpokládají zpracování na počítačích – pravidelné postupy do krajských kol v Informatickém bobříkovi, úspěchy v Logické olympiádě, v celorepublikové soutěži Best of English, nadprůměrné výsledky v testování PISA 2015.

Od roku 2014 se školní týmy úspěšně účastní Robosoutěže v konstrukci a programování robotů Lega Mindstorm.

Výstupy práce se zpracováním audiovizuálních dat se ukazovali na školních akademiích nebo při dalších příležitostech (vítězství týmů z kvarty v soutěži Hudbou životem na konci roku 2023).

Škola dává prostor technologickým tématům v přednáškách, besedách a workshopech externistů – viz níže v části Externí lidské zdroje.

III.3. Podpora studentům

Škola poskytuje studentům zdarma cloudové prostředky Microsoftu i Alfabetu. Bezdrátové připojení k Internetu je k dispozici neomezeně v celém areálu školy. Podpora zapůjčením hardwarových prostředků je omezená a individuální.

III.4. Provoz školy

Provoz školy mimo výuku je zajištěn dostatečnými digitálními prostředky. Kromě vyučujících a vedení jsou do něj zapojeny hospodářka a účetní v sekretariátu.

Sekretariát kromě běžných činností kancelářského charakteru administruje agendu ve specializovaných systémech (evidence majetku v Bakalářích, elektronická spisová služba, účetnictví a výkaznictví v aplikacích splňujících požadavky zřizovatele) a zajišťuje dílčí komunikaci s partnery školy. Obě pracovnice sekretariátu jsou zkušené a agilní a bez problémů digitální technologie ovládají.

Vedení školy deleguje úkoly a definuje pověření pro zpracování digitální agendy. Komunikuje vhodnými komunikačními kanály se zaměstnanci, studenty, rodiči, veřejností a partnery školy. Zároveň vytváří dokumenty vyžadované partnerskými organizacemi (reporty, monitorovací zprávy, žádosti, stanoviska apod.) a interní dokumenty (plány, řády, výroční zprávy, rozvrhy, suplování, plán práce apod.). Vedení školy je v oblasti práce s digitálními technologiemi kompetentní. Zastupitelnost osob pověřených dílčími agendami je nízká.

Pro zpracování dat JPZ a MZ pro systém CERTIS slouží terminál s perifériemi dodaný organizací CERMATu. Správa terminálu a zpracování dat v listinné i digitalizované podobě se řídí postupy a pověřeními definovanými CERMATEm.

Testování ČŠI v elektronické formě je administrováno v systému Inspis pověřenými pracovníky a realizováno pomocí desktopové verze testovací aplikací instalované v počítačových laboratořích.

Kariérní poradkyně pro komunikaci a sdílení dat využívá učebnu vytvořenou v Google Classroom.

IV. Lidské zdroje

IV.1. Interní lidské zdroje

IV.1.a. Učitelé

Uplatnění technologií ve výuce není na straně učitelů limitováno nedostatkem materiálního zabezpečení ani nedostupnými školeními. V obou směrech škola vychází vstřícně individuálním žádostem učitelů. Požadavky na technologie učitelé vznášejí zřídka. Využívají k tomu neformální příležitosti při komunikaci s vedením školy nebo správcem sítě, případně reagují na hromadnou výzvu od vedení školy.

Podobně jako v jiných srovnatelných školách jsou u pedagogů velmi rozevřené nůžky v míře osvojených digitálních kompetencí. V pedagogickém sboru jsou jak učitelé využívající technologie a související výukové metody na špičkové úrovni, tak na druhé straně učitelé limitovaní schopností vůbec přistoupit k technologiím. Nezdá se, že by úroveň digitálních kompetencí korelovala s aprobovaností, kterou má škola na vysoké úrovni.

Podporu pedagogům v rozvoji jejich kompetencí při využití digitálních technologií ve výuce zajišťuje od roku 2007 certifikovaný ICT metodik.

Rizikem je velmi malé množství učitelů, kteří by byli v oblasti využívání technologií nadprůměrně kompetentní a zároveň projevovali proaktivní přístup při rozvoji školy v tomto směru.

V předmětech a seminářích zaměřených přímo na digitální technologie je rizikem roztržitost obsazení úvazků (v aktuálním školním roce jsou úvazky rozděleny mezi šest vyučujících).

Rozvoj kompetencí pedagogů je podpořen jednak sdílením příkladů dobré praxe v rámci porad předmětových komisí a/nebo v rámci neformálních příležitostí (např. schůzka k využití nástrojů AI ve výuce konaná v srpnu 2024 v sousední ZŠ pro vyučující obou škol) a dále je podpořen příležitostnými interními školeními při zavádění nových technologií s plošným dosahem, nebo kratšími vstupy během porad. Vedení školy úkoluje a inspiruje pedagogy k inovacím v digitální oblasti podobně jako v ostatních oblastech – tedy na hromadných poradách a prostřednictvím porad předmětových komisí.

Míra použití a efektivnosti výukových metod s využitím digitálních technologií není nijak systematicky monitorována ani na celostátní ani na školní úrovni.

Škola monitoruje osobnostní rozvoj učitelů včetně oblasti digitálních technologií jednou ročně při tvorbě výroční zprávy, a to pomocí přehledů absolvovaných vzdělávacích aktivit v rámci DVPP nebo v rámci samostudia.

Vedení školy se úspěšně snaží řešit generační obměnu sboru v oblastech souvisejících s technologiemi. Tři z kolegů, kteří byli v posledním školním roce předchozího období 2022–24 v závěru svého vysokoškolského studia, navýšili své úvazky a pokračují ve škole ve výuce. Všichni tři jsou v oblasti technologií nadprůměrně kompetitivní a mohou obecně zvýšit úroveň použití technologií ve škole. Zároveň se vedení školy snaží motivovat stávající pedagogy k rozšíření aproby pro IVT. *V tomto smyslu se daří vyhnout negativnímu scénáři z plánu na předchozí období 2022–24, jehož rizika nicméně zůstávají.*

IV.1.b. Správa sítě

Správu sítě vykonává déle než od roku 2006 pověřený pedagog. Realizuje plánování a rozvoj technologií, údržbu hardware včetně zajištění externího servisu, instalaci a aktualizaci software. Má přehled o školních multilicencích, jejich rozsahu a platnosti. Zajišťuje správu všech uživatelských účtů, příležitostná školení a podporu uživatelům na všech úrovních, je klíčovou osobou pro provoz všech internetových školních prostředků. V jeho osobě má škola v porovnání se srovnatelnými školami nadprůměrné kompetence.

Rizikem zajištění správy sítě je kvůli růstu spravovaných prostředků (za posledních dvacet let se počty techniky a systémů zněkolikanásobily) delegování mnoha činností na jedinou osobu. *Toto riziko popsané v plánu na předchozí období 2022–24 trvá beze změny.*

IV.1.c. Vedení

Plánování rozvoje, investic a využití digitálních technologií zajišťuje nejužší dvoučlenné vedení školy doplňované ad hoc dalšími zaměstnanci školy. Míra zapojení ostatních zaměstnanců se v důsledku personálních změn ve vedení škol změnila. Výrazné posílení technické vybavenosti z posledních tří let zatím není v širším měřítku propáno do kurikulárních dokumentů školy.

Vedení školy vždy vítalo individuální iniciativu zaměstnanců při technologických inovacích ve výuce. Vedení školy spoléhá při rozšiřování inovací ve výuce zejména na sdílení příkladů dobré praxe a na vzájemné inspirování se uvnitř kolektivu učitelů.

Podnětem pro inovace někdy bývají výstupy z porad ředitelů PO kraje, případně absolvování školení či konference některého z členů širšího vedení školy.

Nástrojem pro monitorování stavu využití technologií uvnitř pedagogického sboru je příležitostné dotazníkové šetření.

IV.2. Externí lidské zdroje

IV.2.a. Výuka

Příležitostně školu v oblasti technologií inspirují externisté. Jejich působení není systematicky plánováno, často vychází z podnětu externisty, nezřídka se jedná o bývalé absolventy nebo sympatizanty s kladným vztahem ke škole. Škola je jejich působení otevřená, příkladem mohou být přednášky nebo aktivity na pomezí neformálního rozvoje dětí a výuky.

IV.2.b. Správa

Častým konzultantem v oboru technologií je místní firma, jejíž zaměstnanci mají o části školní infrastruktury velmi dobré povědomí a zároveň mají přehled o aktuálních trendech díky správě řady jiných škol v okolí. Firmou prošla řada našich absolventů, zároveň v ní technologicky nadaní současní studenti působí na projektových stážích. Dobré vztahy s firmou přináší škole přidanou hodnotu nad rámec standardních servisních zásahů. Tato spolupráce byla doporučena ČŠI při inspekci v roce 2014.

V. Financování

V.1. Technika a služby

Škola financuje pořízení i provoz techniky jednak z provozních a jednak z projektových zdrojů.

Některé platby probíhají periodicky (např. měsíční platba poskytovateli připojení, čtvrtletní platba za cloudové prostředky Bakalářů, roční platba za webhosting a multilicence), ale většina je jednorázová – ať už pořizovací cena, konfigurace, nebo servis.

V systému financování českého školství není žádný mechanismus pro systematické financování technologií, nemá jej proto ani naše škola, přestože by významně podpořil možnosti plánování a správy techniky. Faktickým potřebám je stejně jako v jiných srovnatelných organizacích nadřazen aktuální stav provozních prostředků. Obvyklá praxe pořizování techniky je realizace nákupu ad hoc na konci kalendářního roku dle stavu provozních prostředků, přičemž při rozhodování o prioritách nákupů vedení školy dlouhodobě podporuje požadavky na digitální technologie. Historicky škola prošla obdobími, kdy nedostatek financí negativně limitoval technologickou vybavenost, i obdobími, kdy se deficit dařilo snižovat. V takto pozitivním období se škola v posledních dvou letech nacházela.

Škola využívá možnosti financování technologií z dostupných projektových výzev. V posledních čtyřech letech nesupluje projektové aktivity finanční deficit pro běžné zajištění školních technologií, ale dovolili jednak cílování prostředků do lidských zdrojů (OP JAK) a dále velmi výraznou inovaci ve třech laboratořích a šesti dalších učebnách (prostředky zřizovatele).

Negativnímu scénáři z plánu na předchozí období 2022–24 se díky agilnímu nakládání se všemi dostupnými finančními zdroji ze strany nejužšího vedení školy podařilo vyhnout.

Při pořizování techniky škola dodržuje zákonné předpisy státu i zřizovatele, a to i v případech, kdy vedou k administrativní zátěži v míře neodpovídající získanému reálnému užítku.

V.2. Lidské zdroje

Škola zajišťuje dvě pozice (správce sítě a pověřenec GDPR) ve formě pracovních poměrů na částečné úvazky z prostředků na platy. Další aktivity jsou financovány z projektových zdrojů (např. rozvoj digitálních kompetencí pedagogů) nebo z prostředků na platy (např. zprovoznění nové techniky a její zařazení do výukových aktivit) formou pracovních dohod. ICT metodik má přiznán specializační příplatek dle § 133

zákoníku práce na jeho spodní hranici. V uplynulém období 2022–24 absolvoval specializační studium pro koordinaci ŠVP pověřený pedagogický zaměstnanec školy.

Služby, které škola nedokáže zajistit vlastními silami, nakupuje z provozních prostředků.

Cílový stav

I. Prostředky

I.1. Místní prostředky

I.1.a. Místní počítačová síť

Struktura LAN vyhovuje potřebám školy.

I.1.b. Konektivita

Připojení školy k Internetu v současnosti vyhovuje potřebám školy. K řešení jsou občasné snížení kvality v segmentu bezdrátového připojení mobilních zařízení v době špiček vytížení.

I.1.c. Datové prostředky

Datové prostředky vyhovují aktuálním potřebám školy.

I.1.d. Hardware

Servery

Stávající školní servery vyhovují potřebám školy s přihlédnutím k tomu, že v září 2024 probíhá navýšení instalované operační paměti tak, aby na stávajícím hypervisoru bylo možné instalovat třetí virtualizovaný server určený výhradně pro potřeby tisku.

Pokud bude realizovaná přístavba školy, je přirozenou nutností přesunout servery ze stávajícího umístění v suterénní místnosti knihovny do vhodných specializovaných prostor v přístavbě. Je nutné v té souvislosti koordinovat požadavky školy s dodavatelem projektové dokumentace a následně zhotovitelem stavby.

Síťové prvky

Prvky síťové infrastruktury vyžadují běžnou aktualizaci a obměnu v případě ukončení podpory daného modelu.

Pokud bude realizovaná přístavba školy obsahující přesun serverovny, bude to vyžadovat vybudování nové a přizpůsobení stávající síťové infrastruktury pro vnitřní konektivitu. Zároveň to bude příležitost pro přesun venkovního přípojného místa a změnu kabelového vedení k firewallu. Je nutné v té souvislosti koordinovat požadavky školy s dodavatelem projektové dokumentace a následně zhotovitelem stavby.

Osobní počítače ve studentské části

PC vyžadují běžnou aktualizaci a údržbu. Při předpokládané šestileté životnosti PC bude od roku 2025 potřeba každý rok inovovat vybavení počítačových laboratoří, tedy v průměru 20 PC ročně.

Pokud bude realizovaná přístavba školy, navýší se počet počítačových laboratoří v souladu se záměrem zřizovatele na zavedení studijního programu „Technické lyceum“. Je nutné v té souvislosti koordinovat požadavky školy s dodavatelem projektové dokumentace a následně zhotovitelem stavby.

Tablety pro výuku

Stáří tabletů je na hranici životnosti. Je ke zvážení, nakolik jsou ve výuce využívány a zda je inovovat, nebo nahradit jinými stávajícími přenosnými školními zařízeními.

Osobní počítače v kabinetní části

PC a notebooky vyžadují běžnou aktualizaci a údržbu. Na zvážení je výměna nejstarších notebooků (z roku 2020) a PC v sekretariátu (z roku 2019).

Zařízení pro frontální projekci v učebnách

Stávající prostředky vyhovují aktuálním potřebám školy. PC a dotykové panely vyžadují běžnou aktualizaci a údržbu. Inovaci vybavení si zaslouží zejména počítačová laboratoř 314 a dále nejstarší zařízení v učebnách (114, 117, 309, 315) a případně učebny s monitory 65/75" umístěnými na čelní zdi nad tabulí, které vyžadují netriviální nastavení zobrazení v připojených notebookách (107, 216, 218, 312).

Pokud bude realizovaná přístavba školy, bude provoz vyžadovat vybavení učeben alespoň na té úrovni, na které se nachází stávající učebny. Je nutné v té souvislosti koordinovat požadavky školy na technologie osvědčené ve stávajícím provozu s dodavatelem projektové dokumentace a následně dodavatelem vybavení. Týká se to nejen zařízení pro frontální projekci v učebnách, ale i zařízení pro ozvučení a tisk v následujících bodech.

Zařízení pro ozvučení

Obměna a rozšíření počtu přenosných reproduktorů závisí na požadavcích učitelů.

Zařízení pro tisk

Na konci září 2024 probíhá zásadní inovace celého školního tiskového systému, která by měla řešit stávající problémy s tiskem.

Zařízení pro distanční výuku

Vybavení školy bylo v době přechodu na distanční výuku dostatečné.

I.1.e. Software

Operační systémy

Stávající vybavení vyhovuje potřebám školy.

Antivirus

Stávající zabezpečení antivirem vyhovuje potřebám školy.

Aplikační vybavení

Stávající aplikační vybavení vyhovuje potřebám školy. Stejně tak i principy, kterými se vybavenost řídí.

I.2. Internetové prostředky

I.2.a. Školní informační systém

Stávající školní informační systém vyhovuje potřebám školy.

I.2.b. Webové stránky školy

Stávající webové školní stránky v některých ohledech nejsou v souladu s aktuálními trendy v oblasti designu a přístupnosti. Případná změna by nicméně musela být skoková a velmi dobře připravená. Podmínkou pro realizaci nového webu by byl úplný přenos stávajícího obsahu.

I.2.c. Digitální učební materiály

V této oblasti je prostor pro rozvoj jak v tvorbě materiálů, tak v systémovém používání externích zdrojů, tak i v systémovém sdílení mezi pedagogy. Pozitivním podnětem pro rozvoj by mohly být vhodné projektové šablony.

I.2.d. Komerční cloudová prostředí

Stávající vybavenost vyhovuje potřebám školy.

I.2.e. Sociální sítě

Stávající využití sociálních sítí vyhovuje potřebám školy.

I.2.f. Informační systémy partnerských organizací státní správy

Stávající principy přístupu k partnerským informačním systémům vyhovují potřebám školy. Škola je připravena v případě potřeby inovovat.

II. Zabezpečení prostředků

II.1. Zabezpečení proti malware

II.1.a. Antivir

Stávající zabezpečení antivirem vyhovuje potřebám školy.

II.1.b. Firewall

Stávající zabezpečení vyhovuje potřebám školy.

II.1.c. Aktualizace

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy.

II.2. Zabezpečení dat

II.2.a. Zálohování

Server

Stávající zálohování vyhovuje potřebám školy.

Cloudové prostředky

Stávající zálohování vyhovuje potřebám školy.

Osobní počítače

Stávající zálohování vyhovuje potřebám školy.

II.2.b. Fyzické zabezpečení zařízení

Server

Stávající zabezpečení vyhovuje potřebám školy.

Ostatní zařízení

Stávající postupy a principy vyhovují potřebám školy.

II.2.c. Zabezpečení proti neoprávněnému přístupu

Hesla

Stávající postupy a principy vyhovují potřebám školy.

Přístupová oprávnění

Stávající postupy a principy vyhovují potřebám školy.

II.2.d. Zabezpečení integrity dat

Osobní certifikáty

Stávající vybavenost vyhovuje potřebám školy.

Certifikáty serverů

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy.

II.3. Ochrana práv

II.3.a. GDPR

Je prostor pro posílení ochrany soukromí studentů úplným vyloučením použití soukromých uživatelských účtů a služeb poskytovatelů, se kterými škola nemá smluvně ošetřenou ochranu práv.

II.3.b. Autorské právo

Stávající postupy a principy vyhovují potřebám školy.

III. Využití prostředků

III.1. Formální výuka

Inovace ve výuce jsou podmíněny:

- vnímáním a respektováním trendů,
- aktivním vystupováním vedení školy,
- sdílením příkladů dobré praxe napříč pedagogickým sborem s využitím vzájemných hospitací,
- podporou individuální aktivity pedagogů,
- zajištěním technických prostředků a služeb,
- školením pedagogů,
- orientací na výstupy výuky.

Očekávané trendy v rozvoji ICT ve výuce jsou:

- zvyšování důrazu na bezpečnost technologií a ochranu soukromí,
- podpora wellbeingu i v digitální oblasti,
- další prohloubení digitalizace všech vstupů i výstupů výuky na straně studentů i pedagogů,
- další posun role ICT od cíle k prostředku (zejména v efektivnějších metodách výuky včetně projektové výuky),
- důsledky realizovaných i plánovaných změn ve státem kontrolovaných aktivitách (revize RVP, testování ČŠI, JPZ, MZ),
- nástup umělé inteligence do výukových procesů,
- rozšíření nabídky hybridní výuky.

V těchto oblastech se dá očekávat definování nových standardů a nástup souvisejících kontrolních mechanismů.

Škola musí přizpůsobit oba ŠVP revidovaným RVP. Jedná se o vhodnou příležitost k přechodu na online nástroj ČŠI pro správu ŠVP.

III.1.a. Nižší stupeň gymnázia

Revize RVP v oblasti infromatického myšlení a digitálních kompetencí nezbytně vyžaduje pouze formální úpravu ŠVP. K diskusi je změna učebního plánu u estetické výchovy.

Vybavenost ozoboty a robotickými stavebnicemi pro potřeby předmětu DiTe je na hranici životnosti. Je tedy žádoucí je inovovat v souladu s trendy.

III.1.b. Vyšší stupeň gymnázia

Revize RVP vyžaduje zásadní změnu ŠVP kvůli inovaci oblasti „Informatika“. Tato změna mj. vyžaduje přesun učiva realizovaného ve stávajících volitelných seminářích IVT v posledních dvou letech studia do povinného obsahu. Pro systémové zajištění této změny bude nutné měnit učební plán a posílit zajištění souvisejících předmětů.

III.2. Neformální výukové aktivity

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy.

III.3. Podpora studentům

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy.

III.4. Provoz školy

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy, rizikem pro bezproblémové zajištění provozu je nízká vzájemná zastupitelnost pověřených osob související s nárůstem digitalizované agendy při současném snížení personálního obsazení.

IV. Lidské zdroje

IV.1. Interní lidské zdroje

IV.1.a. Učitelé

Trh práce je obecně v regionálním školství zatížen zejména nedostatkem kvalifikovaných pracovníků a jejich stárnutím. Revize RVP přitom předpokládá rozvoj školy v oblasti výuky digitálních kompetencí a informatického myšlení. Zajistit požadovaný rozvoj při stávajících problémech na trhu práce bude obtížné. Jakákoliv možnost posílení pedagogů schopných využívat digitální technologie musí být využita.

IV.1.b. Správa sítě

Rozsah činností správce sítě je na hranici jeho možností. Případné rozdělení činností mezi více osob, včetně případně externího subjektu, nese nicméně riziko neefektivního rozdělení odpovědnosti.

IV.1.c. Vedení

Stávající praxe vyhovuje provozním potřebám školy.

IV.2. Externí lidské zdroje

IV.2.a. Výuka

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy.

IV.2.b. Správa

Stávající praxe vyhovuje potřebám školy.

V. Financování

V.1. Technika a služby

Stávající praxe vyhovuje provozním potřebám školy. Rizikem velkého nárůstu vybavenosti technologiemi během posledních tří let je zajištění prostředků pro jejich údržbu a obnovu.

V.2. Lidské zdroje

Stávající praxe vyhovuje provozním potřebám školy.

Obsah

Úvod.....	1
Aktuální stav s vyhodnocením plánovaných opatření z předchozího období	2
I. Prostředky	2
II. Zabezpečení prostředků.....	5
III. Využití prostředků.....	7
IV. Lidské zdroje.....	9
V. Financování.....	10
Cílový stav	12
I. Prostředky	12
II. Zabezpečení prostředků.....	13
III. Využití prostředků.....	14
IV. Lidské zdroje.....	15
V. Financování.....	15