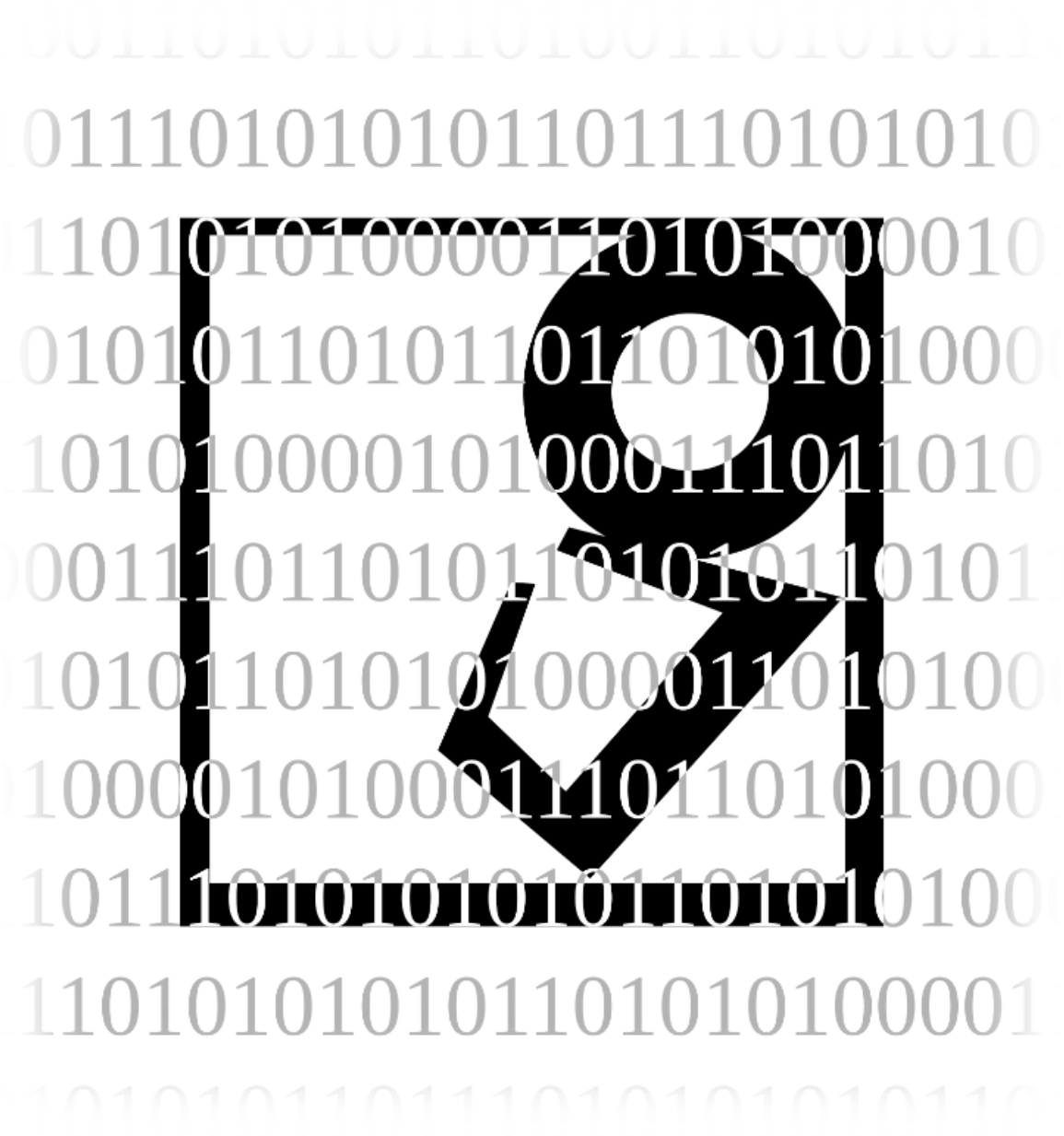


ICT plán školy na období 2026–2028

Gymnázium Joachima Barranda Beroun



Vytvořil Petr Korda v září 2026

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. Kromě výčtu instalovaných technologií a využívaných služeb obsahuje také popis jejich zabezpečení, zapojení lidských zdrojů a zdrojů financování. Navazující část „Cílový stav pro období 2026–2028“ je uspořádána do čtyř tematických oblastí. Vymezuje hlavní směry rozvoje technické infrastruktury a digitálních služeb, bezpečnosti, pedagogického využívání technologií a organizačního, personálního a finančního zajištění. Žádná část dokumentu není převzata z cizího zdroje. Tento dokument vychází z předcházejícího ICT plánu školy pro období 2024–2026, který nahrazuje.

Aktuální stav s vyhodnocením plánovaných opatření z předchozího období

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 žákovská část sítě mají vlastní doménové řadiče. Kabinetní síť slouží pro chod administrativy a pro přípravu pedagogů do hodin. Žákovská 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 sítíovou 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 500 Mb/s v obou směrech, poskytovatelem připojení je společnost Kinet. Změna nastala mj. v hodnotě rychlosti připojení, kdy původní rychlost byla 200 Mb/s.

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 Wi-Fi. Bezdrátová infrastruktura sítě je nakonfigurována pro dva typy přístupů – jeden je určen pro pedagogy a administrativu, druhý je s bezpečnostními omezeními určen pro žáky a hosty ve škole.

Škola disponuje poolem tří veřejných IP v4 adres vyčleněných poskytovatelem připojení. DNS záznamy jsou spravovány pomocí služby forpsi.com.

1.1.c. Datové prostředky

Úložiště:

Pro sdílení dat uvnitř kabinetní i žákovské části jsou k dispozici síťové disky na doménových řadičích o celkové kapacitě 4 TB. Pedagogové mají na vyžádání k dispozici externí harddisky jako přenosné úložiště o kapacitě ½ nebo ¼ TB. Všichni pedagogové a někteří nepedagogové využívají pro svou práci notebooky s běžnou úložnou kapacitou. Žáci 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 žáky v rámci žákovské části sítě – jeden je určen pro výuková data poskytovaná pedagogy žákům 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. Vedení doporučuje sdílení kvalitních materiálů mezi pedagogy.

1.1.d. Hardware

Servery:

V posledním čtvrtletí 2022 škola inovovala serverovou infrastrukturu. Oba školní servery běží ve virtualizované podobě na hypervisoru od Microsoftu. Server pro kabinetní část je přenosem původní instalace z roku 2017, server pro žákovskou 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 plnily bezpečnostní funkci. Jsou průběžně obměňovány dle rostoucích nároků na přenos a zabezpečení dat a s ohledem na kompatibilitu.

Osobní počítače ve žákovské části

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 20 stolních PC pořízených jako nová na konci roku 2025. V laboratoři 313 je 17 stolních PC pořízených jako nová na konci roku 2021. Stejnými PC připojenými k frontální projekci je dále vybavena učebna 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 15 notebooků z projektových prostředků, které jsou umístěny v učebně 113 včetně dobíjecí infrastruktury a jsou určeny pro operativní mobilní použití.

Osobní počítače v kabinetní části:

Všichni pedagogové, kteří projevíli zájem o držení pracovního notebooku, jej mají. Všichni pedagogové, kteří projevíli 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 mají všichni pedagogové k dispozici notebooky z roku 2021 nebo mladší. V roce 2025 proběhla výměna části pracovních notebooků za nové. Škola počítá s průběžnou obnovou i v tomto období.

Zařízení pro frontální projekci v učebnách:

Všechny učebny jsou vybaveny prostředky pro projekci obrazu a ozvučení; téměř ve všech je k dispozici také interaktivní zobrazovací zařízení. V posledních dvou letech, do léta 2026, bylo velkoformátovými dotykovými panely vybaveno dalších sedm učeben:

- téměř všechny učebny a laboratoře, které nejsou uvedeny níže, jsou vybaveny velkoformátovým dotykovým panelem se standardními vestavěnými reproduktory a připojeným stolním počítačem nebo vestavěným OPS modulem; zařízení byla pořízována od léta 2022 do roku 2026;
- hudebna 117 a učebna 301 jsou vybaveny interaktivní tabulí, projektorem, ozvučením a připojením k internetu;
- učebna 204 je vybavena velkoformátovým displejem s úhlopříčkou 75", standardními vestavěnými reproduktory a přípojným místem pro notebook; reinstalace byla provedena v létě 2026;
- sál je vybaven projektorem, připojeným stolním počítačem a přípojným místem pro notebook. Sál a hudebna 117 disponují také zesilovačem a reproduktorovými soustavami s výkonem odpovídajícím velikosti prostoru. Vybavení sálu bylo instalováno na jaře 2023 s využitím sponzorského daru.

Zařízení pro ozvučení:

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

Zařízení pro tisk

Kopírovací stroje s možností tisku z kabinetní části sítě jsou umístěny v místnosti infocentrum. Na konci září 2024 proběhla zásadní inovace celého tiskového systému využívající systém MyQ. 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 projevíli zájem.

1.1.e. Software

Operační systémy

Všechny používané systémy jsou legální na základě platných licencí. Na jednom serveru je

instalován Windows Server 2016, na druhém serveru Windows Server 2022. Na všech školních PC všech typů je instalován Microsoft Windows 11 Pro.

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 2024–2026 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 žáci 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. Využíváme též licenci vzdělávací platformy Haxagon. 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 kabinovní 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 standardní 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 pověřený pedagog.

1.2.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 2024–2026. 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 žáci 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.

1.2.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 žák 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 žákům 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.

1.2.e. Sociální sítě

V souladu se zásadami ochrany digitálních identit žáků nejsou prostředky sociálních sítí určeny pro komunikaci v rámci výuky. Pro potřeby prezentace má škola twitterový účet (dnes X) 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.

1.2.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 tohoto 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.

Cloudové prostředky:

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

Osobní počítače:

Zálohy na pracovních noteboocích 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 doporučovaný OneDrive s kapacitou 1 TB 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.

Ostatní zařízení:

Ve škole se daří mezi vyučujícími i žáky 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. Prvkem cílícím na obecné zvýšení zabezpečení vstupu osob do budovy školy, je zavedení žákovských čipů pro otevírání hlavního vstupu školy žákům 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 většině 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 uchovávání 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. Všichni pedagogové chrání digitální identity žáků 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 žáky.

III. Využití prostředků

III.1. Formální výuka

Digitální technologie jsou ve výuce nadále běžně využívány při frontální výuce, zejména k prezentaci výukových materiálů, a při individuální práci žáků v počítačových laboratořích. Současně však v průběhu předchozího období došlo k pozitivnímu posunu směrem k pestřejším formám výuky. Pedagogové ve větší míře zapojují projektové a problémové vyučování, práci ve skupinách a příležitostně také badatelsky orientovanou výuku. Digitální technologie se tak postupně více uplatňují jako prostředek k rozvoji modelování, interpretace informací, práce se zdroji, spolupráce a kritického myšlení žáků. Tento posun podporuje také výrazné zlepšení technického vybavení školy. Téměř všechny učebny jsou vybaveny velkoformátovými dotykovými panely a pedagogové mají k dispozici odpovídající pracovní zařízení, cloudové služby a metodickou podporu.

Sdílení zkušeností a příkladů dobré praxe je podporováno vzájemnými hospitacemi, které každý pedagog absolvuje nejméně dvakrát během školního roku. K rozvoji digitálních kompetencí pedagogického sboru přispěla rovněž školení zaměřená na využívání umělé inteligence ve vzdělávání. Pedagogové absolvovali nejméně dvě vzdělávací aktivity věnované tomuto tématu, včetně interního školení ICT koordinátora zaměřeného na nástroje Microsoftu a možnosti využití služby Copilot prostřednictvím školních účtů v prostředí Microsoft 365. ICT koordinátor průběžně poskytuje pedagogům metodickou podporu a podle potřeby jim zpřístupňuje vhodné nástroje, návody a prezentace.

Digitalizace výukových procesů pokračuje také v oblasti výstupů žáků. Písemné práce profilové části maturitní zkoušky, u nichž to stanovila škola, jsou zpracovávány v digitální podobě; jejich hodnocení však nadále probíhá z vytištěných dokumentů. V oblasti kurikulárních dokumentů došlo k významnému posunu na vyšším stupni gymnázia, kde bylo ŠVP upravené podle revidovaného RVP vytvořeno v systému InspIS ŠVP České školní inspekce a od školního roku 2025/26 je postupně zaváděno od prvních ročníků. ŠVP nižšího stupně gymnázia věcně naplňuje požadavky RVP ZV 2022 v oblasti informatiky, digitální kompetence a informatického myšlení. Proces aktualizace ŠVP odborně podporuje pověřený pedagog, který absolvoval specializační studium pro koordinátory tvorby školních vzdělávacích programů. Ve srovnání s předchozím obdobím se tak zlepšily nejen technické podmínky, ale také metodická podpora pedagogů a pestrost způsobů, jimiž jsou digitální technologie ve výuce využívány.

III.1.a. Nižší stupeň gymnázia

Na nižším stupni gymnázia jsou digitální technologie pravidelně využívány napříč vzdělávacími oblastmi. Jejich širší uplatnění podporuje technická vybavenost školy, digitální kompetence pedagogů a vyšší než minimální časová dotace předmětů zaměřených na informatiku a digitální technologie. ŠVP nižšího stupně gymnázia věcně naplňuje požadavky RVP ZV 2022 v oblasti informatiky, informatického myšlení a digitální kompetence. Příslušné požadavky byly do ŠVP promítnuty prostřednictvím dodatku a následných dílčích úprav.

Ve všech předmětech jsou povinně využívány digitální učebny v prostředí Google Classroom pro poskytování výukových materiálů, zadávání úkolů a jejich odevzdávání v digitální podobě. Vyučující zároveň používají systém Bakaláři pro vedení třídní knihy, zápis klasifikace a zadávání úkolů. Od školního roku 2025/26 probíhá prostřednictvím modulu Komens také omlouvání žáků a komunikace se zákonnými zástupci.

V předmětech mimo oblast informatiky je využívání technologií běžnou součástí výuky a jeho konkrétní podoba vychází z cílů výuky a metod zvolených jednotlivými vyučujícími. Vedle frontálního využití projekční a interaktivní techniky a prezentace žákovských výstupů jsou digitální prostředky zapojovány také do projektového a problémového vyučování, skupinové práce a příležitostně do badatelsky orientované výuky. Uplatňují se například při tvorbě multimediálních výstupů v estetické výchově a českém jazyce, při vedení elektronických záznamů a při sdílení výukových materiálů v rozsahu umožněném jejich formou a autorskými právy.

Oblast informatiky a digitálních technologií má na nižším stupni gymnázia historicky vysokou časovou dotaci. Povinná výuka zahrnuje celkem pět hodin informatiky rozdělených mezi ročníky od primy do kvarty, jednu hodinu předmětu Digitální technologie v tercii a jednu hodinu věnovanou grafickým výtvarným technologiím v rámci estetické výchovy v kvartě. Tato časová dotace umožňuje věnovat se kybernetické bezpečnosti, práci s kancelářskými aplikacemi, editací multimédií, robotice a základům algoritmizace. Součástí výuky je také projektová aktivita Den uživatelských dovedností v kvartě, při níž žáci zpracovávají vybraná témata a prezentují je mladším spolužákům. Získané digitální kompetence následně využívají také v ostatních předmětech.

III.1.b. Vyšší stupeň gymnázia

Podle dobíhajícího ŠVP má povinná výuka informatiky čtyřhodinovou dotaci rozdělenou mezi první a druhý ročník. V novém ŠVP, postupně zaváděném od školního roku 2025/26, je povinná výuka informatiky posílena na celkem šest hodin v rozvržení 2–2–1–1. Nabídku dále doplňují volitelné dvouhodinové semináře v posledních dvou ročnících studia. Seminář Digitální technologie pro multimedia nebyl vzhledem k nedostatečnému zájmu žáků otevřen.

V září 2025 byla inovována také profilová maturitní zkouška z informatiky. Došlo k aktualizaci maturitních témat a ke změně koncepce zkoušky, která nyní zahrnuje teoretickou a praktickou část vycházející ze stejného tematického okruhu. Tato podoba zkoušky je určena maturantům vzdělávaným podle dobíhajícího ŠVP.

III.2. Neformální výukové aktivity

Výstupy v neformálních aktivitách dokazují velký potenciál našich žáků v oblasti využití digitálních prostředků. Naši žáci dosahují úspěchů v soutěžích a testech, které předpokládají zpracování na počítačích, například pravidelné postupy do krajských kol v Informatickém bobříkovi, úspěchy v Logické olympiádě, v celorepublikové soutěži Best in English. Od roku 2014 se školní týmy úspěšně účastní Robosoutěže v konstrukci a programování robotů LEGO Mindstorms. Škola dává prostor technologickým tématům v přednáškách, besedách a workshopech externistů – viz níže v části Externí lidské zdroje.

III.3. Podpora žáků

Škola poskytuje žákům bezplatný přístup ke službám Google Workspace for Education a Microsoft 365. Bezdrátové připojení k internetu je žákům dostupné v celém areálu školy v rámci stanovených bezpečnostních a provozních pravidel. Počítačové učebny mohou žáci mimo pravidelnou výuku využívat pod dohledem pedagoga. Mobilní notebooky lze podle dohody s vyučujícím zapůjčit pro projektové a další školní aktivity.

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, žáky, rodiči, veřejností a partnery školy. Zároveň vytváří dokumenty vyžadované partnerskými organizacemi (reporty, monitorovací zprávy, žádosti, stanoviska apod.) a interní dokumenty (plány, řady, 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 vstříc individuálním žádostem učitelů. Požadavky na technologie učitelé vznášejí zřídka. Využívají k tomu neformální příležitosti při komunikaci s vedením školy nebo ICT koordinátorem, případně reagují na

hromadnou výzvu od vedení školy. Podobně jako v jiných srovnatelných školách jsou u pedagogů velmi rozvíjené návyky v míře osvojených digitálních kompetencí. Na začátku školního roku 2026/27 byli pedagogové vyzváni k sebehodnocení digitálních kompetencí „Učitel21“. Úroveň digitálních kompetencí pedagogů je rozdílná, což odpovídá rozdílným zkušenostem, potřebám a charakteru vyučovaných předmětů. Výsledky mohou sloužit jako jeden z podkladů pro plánování metodické podpory a dalšího vzdělávání. Podporu pedagogům v rozvoji jejich kompetencí při využití digitálních technologií ve výuce zajišťuje od roku 2025 nový ICT koordinátor.

Rizikem je omezený počet pedagogů, kteří mají pokročilé digitální kompetence a současně jsou ochotni dlouhodobě přebírat aktivní roli při metodické podpoře ostatních a rozvoji školy.

V předmětech a seminářích zaměřených přímo na digitální technologie je rizikem roztržičnost obsazení úvazků.

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. ICT koordinátor a podle zaměření také další vyučující realizují v nepravidelných intervalech interní školení a kratší metodické vstupy reagující na aktuální potřeby pedagogického sboru. 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.

Zároveň se vedení školy snaží motivovat stávající pedagogy k rozšíření aprobační práce pro IVT. V tomto smyslu se daří vyhnout negativnímu scénáři. V červnu roku 2025 nicméně odešel stávající metodik/koordinátor ICT/správce sítě a vyučující IVT. V těchto rolích byl nahrazen novou vyučující IVT, nově jmenovaným ICT koordinátorem a správcem sítě byl outsourcován na nového externího správce sítě.

IV.1.b. Správa sítě

Správu sítě škola outsourcovala na nového správce sítě. Realizuje plánování a rozvoj technologií, údržbu hardwaru včetně zajištění externího servisu, instalaci a aktualizaci softwaru. Má přehled o školních multilicencích, jejich rozsahu a platnosti. Zajišťuje správu uživatelských účtů a podporu uživatelů na všech úrovních. Je klíčovou osobou pro provoz školních internetových prostředků.

V roli zjišťování a odstraňování závad pomáhá správci sítě ICT koordinátor, který též koná příležitostná školení. Rizikem zajištění správy sítě je kvůli růstu spravovaných prostředků (za posledních dvacet let se počty techniky a systémů značně násobily) delegování mnoha činností na jedinou osobu.

IV.1.c. Vedení

Plánování rozvoje, investic a využití digitálních technologií zajišťuje nejvyšší 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 popsáno 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 a sebehodnocení „Učitel21“.

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, nezářídka se jedná o 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

Správa sítě byla outsourcována na externí firmu, 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 žáci působí na projektových stážích. Dobré vztahy s firmou přinášejí škole přidanou hodnotu nad rámec standardních servisních zásahů.

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. Financování školských technologií neumožňuje škole plně předvídatelně plánovat jejich dlouhodobou obnovu, protože výše dostupných provozních a projektových prostředků se v jednotlivých letech mění. 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 několika letech nesupluje projektové aktivity finanční deficit pro běžné zajištění školních technologií, ale umožnily jednak cílování prostředků do lidských zdrojů (OP JAK) a dále velmi výraznou inovaci ve třech laboratořích a šesti dalších učebnách (prostředky zřizovatele). Při pořizování techniky škola dodržuje zákonné předpisy státu i zřizovatele.

V.2. Lidské zdroje

Škola zajišťuje externě dvě pozice (pověřenec GDPR a správce sítě). Pozice správce sítě je od školního roku 2025/26 outsourcována na externistu. Další aktivity jsou financovány z různých

zdrojů (např. rozvoj digitálních kompetencí pedagogů, zprovoznění nové techniky a její zařazení do výukových aktivit). ICT koordinátor má přiznán specializační příplatek dle § 133 zákoníku. Služby, které škola nedokáže zajistit vlastními silami, nakupuje z provozních prostředků.

Cílový stav pro období 2026–2028

V období 2026–2028 bude škola udržovat dosažený standard technického vybavení a digitálních služeb a současně se zaměřit na jejich bezpečné, hospodárné a pedagogicky účelné využívání. Oblasti, u nichž není uvedeno samostatné rozvojové opatření, budou zachovány nejméně na současné provozní, technické a bezpečnostní úrovni. Rozvoj bude vycházet ze skutečných potřeb výuky a provozu školy, dostupných personálních a finančních zdrojů a případných změn právních, kurikulárních a technologických podmínek.

I. Technická infrastruktura a digitální služby

Stávající místní síť, internetové připojení, serverová infrastruktura, cloudová prostředí, školní informační systém, tiskový systém a aplikační vybavení vyhovují současným potřebám školy. V období 2026–2028 bude zajišťována jejich běžná údržba, aktualizace a obnova s ohledem na technický stav, bezpečnostní podporu, kompatibilitu a hospodárnost provozu. Pozornost bude věnována zejména kvalitě bezdrátového připojení v době nejvyššího vytížení a průběžné obměně nejstarších počítačů, pracovních notebooků, síťových prvků a dalšího vybavení. Obnova počítačových laboratoří bude vycházet z předpokládané životnosti zařízení, jejich výkonové způsobilosti a dostupných finančních prostředků.

Vybavení učeben dotykovými panely, zobrazovací technikou a ozvučením dosáhlo velmi dobré úrovně. Další rozšiřování vybavení proto nebude samoúčelné, ale bude vycházet z pedagogických a provozních potřeb. Tiskový systém MyQ, mobilní počítače a prostředky využitelné pro projektovou, distanční nebo hybridní výuku budou průběžně udržovány a obnovovány podle skutečné míry využití. U robotických stavebnic, ozobotů a dalších pomůcek pro výuku informatiky bude vyhodnocen jejich technický stav a pedagogická využitelnost; případná obnova bude navázána na obsah ŠVP.

Pokud bude realizována přístavba školy a záměr otevření oboru vzdělání Technické lyceum, bude nutné koordinovat vybudování nové serverovny, úpravu síťové infrastruktury, internetového přípojného místa a vybavení nových učeben s projektantem, zřizovatelem a dodavatelem stavby. Nové učebny by měly být vybaveny nejméně na úrovni odpovídající současnému standardu školy.

Škola bude nadále využívat služby Bakaláři, Google Workspace for Education, Microsoft 365 a další zavedené informační systémy. V oblasti digitálních učebních materiálů bude podporována jejich průběžná tvorba, aktualizace a sdílení mezi pedagogy, případně s využitím vhodných projektových příležitostí. U školního webu bude sledována jeho funkčnost, obsahová přehlednost, přístupnost a soulad s aktuálními technologickými požadavky. Případná zásadní modernizace webu bude podmíněna důkladnou přípravou a zachováním potřebného stávajícího obsahu.

II. Bezpečnost, ochrana dat a digitální identita

Stávající zabezpečení prostřednictvím firewallu, antivirové ochrany, segmentace sítě, průběžných aktualizací, přístupových oprávnění a fyzického zabezpečení zařízení bude zachováno a podle technologického vývoje dále upravováno. U služeb, které tuto možnost podporují, bude postupně rozšiřováno vícefaktorové ověřování. Přednostně bude zavedeno nebo důsledně vyžadováno u

účtů vedení školy, administrativních pracovníků, správců a dalších uživatelů s rozšířenými oprávněními; výhledově může být rozšířeno také na žákovské účty.

Nejméně jednou ročně bude provedena kontrola aktivních uživatelských účtů a jejich oprávnění. Účty zaměstnanců a žáků, kteří ukončili působení ve škole, budou deaktivovány podle stanoveného postupu při zohlednění potřeby předání a přiměřeného uchování pracovních nebo studijních dat. Uživatelé budou nadále vedeni k bezpečné správě přístupových údajů a k využívání školních účtů při zpracování výukových a pracovních dat.

Současný systém zálohování místních serverů bude zachován. Nejméně jednou v průběhu období 2026–2028 bude prakticky ověřena obnova vybraných dat ze serverové zálohy a výsledek bude zaznamenán do provozní dokumentace. U významných cloudových služeb bude podle možnosti ověřován rozsah a podmínky obnovy dat poskytované jejich provozovateli. Pedagogové budou vedeni k ukládání pracovních dat do školou spravovaných síťových nebo cloudových úložišť tak, aby lokální disk pracovního zařízení nebyl jediným místem jejich uložení.

Při využívání cloudových, komunikačních a dalších internetových služeb bude škola důsledně zohledňovat ochranu osobních údajů, povahu zpracovávaných dat a podmínky poskytovatele. Ve výuce a při zpracování školních dat budou přednostně využívány školní účty a služby, jejichž používání má škola organizačně nebo smluvně ošetřeno. Nadále budou respektována pravidla ochrany autorských práv, otevřených licencí a bezpečného nakládání s digitálním obsahem.

III. Pedagogické využití technologií a rozvoj digitálních kompetencí

Hlavním cílem školy nebude další plošné zvyšování množství techniky, ale rozvoj jejího účelného využívání ve výuce. Digitální technologie budou nadále sloužit při frontální a individuální práci, jejich využití však bude podporováno také v projektovém a problémovém vyučování, při práci ve skupinách a v badatelsky orientované výuce. Technologie mají být prostředkem rozvoje samostatnosti, spolupráce, modelování, interpretace informací, práce se zdroji a kritického myšlení žáků.

ŠVP vyššího stupně gymnázia bylo v roce 2025 upraveno podle aktuálního znění RVP a od školního roku 2025/26 je postupně zaváděno počínaje prvními ročníky. V období 2026–2028 bude sledována návaznost učiva mezi ročníky, personální a organizační zajištění rozšířené výuky informatiky a zkušenosti pedagogů a žáků s novým uspořádáním. Na základě tohoto vyhodnocení mohou být provedeny dílčí úpravy ŠVP.

Škola bude podporovat další vzdělávání pedagogů a praktické uplatňování získaných poznatků. Metodická podpora bude vycházet mimo jiné z rozdílné úrovně zkušeností a potřeb pedagogů a z výsledků sebehodnocení prostřednictvím nástroje Učitel21. Příklady dobré praxe budou sdíleny v předmětových komisích, při interních školeních, v rámci individuální podpory a při vzájemných hospitacích. Zachována bude také podpora individuální iniciativy pedagogů a vhodného zapojování externistů, absolventů a partnerských organizací.

Samostatnou rozvojovou oblastí bude bezpečné, transparentní a pedagogicky účelné využívání nástrojů umělé inteligence. Pedagogům a žákům bude poskytována metodická podpora zaměřená zejména na ochranu osobních a neveřejných údajů, ověřování správnosti výstupů, kritické

posuzování zdrojů, přiznávání využití AI při tvorbě výstupů a respektování autorských práv. Na základě zkušeností z výuky budou formulována společná školní doporučení pro používání generativní AI. Škola bude současně sledovat vývoj souvisejících metodických, právních a kurikulárních požadavků.

Žákům bude i nadále poskytován přístup ke školním počítačům, mobilním zařízením, bezdrátové síti a službám Google Workspace for Education a Microsoft 365. Počítačové učebny budou mimo pravidelnou výuku dostupné pod dohledem pedagoga a mobilní notebooky bude možné využívat pro projektové a další školní aktivity podle dohody s vyučujícím. Škola bude podle svých možností podporovat účast žáků v informatických, robotických, kyberbezpečnostních a dalších soutěžích a neformálních vzdělávacích aktivitách.

IV. Organizační, personální a finanční zajištění

Technickou správu infrastruktury bude nadále zajišťovat externí dodavatel prostřednictvím určeného pracovníka docházejícího do školy v dohodnutém rozsahu. ICT koordinátor bude spolupracovat s externím správcem a vedením školy při základní uživatelské podpoře, zjišťování závad, rozvoji digitálních kompetencí pedagogů a pedagogickém využívání technologií. Vedení školy ve spolupráci s oběma stranami upřesní rozdělení odpovědností mezi technickou správou, uživatelskou podporu a pedagogickou koordinaci digitálních technologií.

Pozornost bude věnována také zastupitelnosti osob odpovědných za klíčové digitální agendy. U významných systémů a provozních postupů bude podle potřeby doplňována dokumentace tak, aby jejich fungování nebylo závislé pouze na znalostech jediné osoby. Spolupráce s externím dodavatelem bude průběžně vyhodnocována z hlediska rozsahu, dostupnosti a kvality poskytovaných služeb. Škola bude podle personálních možností podporovat pedagogy schopné vyučovat informatiku, poskytovat metodickou podporu ostatním a aktivně se podílet na digitálním rozvoji školy.

Pořízení, provoz a obnova technologií budou financovány z provozních, investičních a dostupných projektových prostředků. Prioritou nebude další plošné rozšiřování vybavení, ale zajištění údržby a udržitelné obnovy technologií pořízených v předchozích letech. Při rozhodování budou zohledňovány technický stav, bezpečnostní podpora, míra využití, pedagogický přínos, provozní náklady a dostupné finanční zdroje. V případě nové výstavby, zásadních kurikulárních změn nebo otevření dalšího studijního programu bude plán technického a personálního zajištění koordinován se zřizovatelem.