

<b>Využívat potenciálu digitálních technologií</b>	<b>Sítě</b>	Porozumění principům fungování sítě je dnes nedílnou součástí schopnosti technologie využívat a má vliv na každodenní život v síťově propojeném světě. Souvislosti lze vysledovat směrem k bezpečnosti, sociálním sítím a k osobnímu vzdělávacímu prostředí.	Žák rozpozná některé jednoduché funkce digitálních zařízení, které jsou založeny na spojení s dalšími – např. televize, telefon, počítač s internetem apod.	Žák dokáže odhadnout, jestli je k vykonání dané činnosti či ke splnění daného úkolu potřeba propojení různých zařízení v síti.	Žák se orientuje v základních možnostech připojení k internetu. Má základní představu o jeho fungování (posílání požadavků a odpovědi v balíčcích přes cizí počítače, úloha serverů). Rozlišuje i další typy sítí a jejich účel. Zná výhody i úskali propojování zařízení do sítě.	Žák má základní představu o dalších typech sítí (GSM, GPS). Při uvažování o fungování sítě rozlišuje různé vrstvy (fyzická, přenosová, aplikační), což mu umožní lépe pojmenovat a vyřešit případné problémy. Chápe nutnost identifikace zařízení pomocí systému IP adres, rozumí systému domén a jeho smyslu.	Žák zprovozní malou domácí síť. Zná i jiné protokoly a služby internetu než HTTP a web. Rozumí výhodám a nevýhodám architektury klient-server či P2P a volí podle nich příslušné služby. Známe principy fungování sítě nachází a uplatňuje i v jiných oblastech života (např. redundance, bezpečná komunikace v nebezpečném prostředí, synchronizace).	Rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl efektivně používat. Principy jejich fungování používá v běžném životě.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák rozumí tomu, jak bankomat zjišťuje, jestli jsou na účtu peníze.</li> <li>2. Při potížích např. s prohlížením webu žák lokalizuje problém (např. chyba konkrétní stránky, prohlížeče, připojení k internetu, připojení k síti).</li> <li>3. Žák vysvětlí, co znamená chybová hláška „konflikt IP adres“.</li> <li>4. Žák vysvětlí, proč je lokalizace pomocí GPS přesnější, než lokalizace pomocí GSM.</li> </ol>
	<b>Automatizace</b>	Automatizace má velmi blízko k algoritmizaci. V tomto indikátoru se nám ale jedná o schopnost využití technických prostředků k úspoře rutinní práce. Taková řešení jsou často předpřipravena, nejde tedy o tvorbu algoritmů v pravém slova smyslu. Žák nicméně musí umět rozpoznat, že daný úkol nevyžaduje účast člověka, nalézt a použít vhodný nástroj k jeho automatizaci.	Umí se naučit, odříkat a rutinně provést jednoduchý postup.	Žák rozpoznává opakující se rutinní činnosti a hledá cesty, jak jejich provádění zjednodušit.	Žák zajistí automatizované provedení často opakovaného jednorázového úkolu, např. použije "najít a nahradit", nastaví poštovní filtr, podmíněné formátování v tabulce, nebo spuštění programu po startu počítače či v určený čas.	Žák tvoří sekvence příkazů, používá podmíněné příkazy a opakování příkazů.	Žák pro počítač nebo jiné zařízení upraví či napíše jednoduchý program, který mu usnadní práci.	Zná a podle potřeby využívá možnosti digitálních technologií pro automatizaci rutinních procesů. Zná principy a jednoduché postupy programování.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák nahraje a opakovaně používá jednoduché makro.</li> <li>2. Žák hromadně přejmenuje soubory (např. fotografie).</li> <li>3. Žák hledá v textu různé tvary slova pomocí jednoduchého regulárního výrazu.</li> </ol>
	<b>Každodenní život s technologiemi</b>	Indikátor se zaměřuje na vnitřní aspekty využití technologií – na schopnost je efektivně uplatnit při realizaci osobních cílů. Sem patří jak řešení pracovních problémů, správa vlastnictví, společenský život on-line i kvalita osobního vzdělávacího prostředí.	Žák si uvědomuje, že technologie ve světě, v němž žije, hrají významnou roli. Některá zařízení umí na základní úrovni ovládat – např. hodiny, mobil, klávesnici, myš, tablet apod.	Žák pravidelně používá některá zařízení, za která nese zodpovědnost a spravuje je (např. mobil).	Žák standardním způsobem používá běžné technologie k dosažení svých cílů. Upravuje základní nastavení, provádí základní údržbu.	Žák podle potřeby kombinuje a propojuje různá zařízení. Rozpozná a vyřeší jednoduché neobvyklé situace. Má přehled o základních možnostech současných technologií.	Žák průběžně upravuje a obnovuje své vybavení a způsob jeho použití tak, aby je uplatnil co nejlépe. Zároveň zjišťuje, jak nové technologie rozšiřují jeho možnosti, a podle toho upravuje své potřeby a cíle.	Běžně a samozřejmě využívá vhodné technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb. Vybavení a způsob jeho použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjí dostupné možnosti a mění jeho potřeby.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák vytiskne vícestánkový oboustranný dokument, i když tiskárna oboustranný tisk neumí.</li> <li>2. Pozná a vyřeší, když se mu nedaří někam přihlásit kvůli CapsLocku nebo změněnému rozložení klávesnice.</li> <li>3. Poradí si, když se mu nedaří mazat fotky ze zamčené paměťové karty.</li> <li>4. Odešle textovou zprávu z telefonu s odlišným ovládním.</li> <li>5. Zdůvodní svoje rozhodnutí o tom, jaké zařízení nejlépe uplatní při studiu střední školy.</li> </ol>
	<b>Vývoj technologií a společnosti</b>	Indikátor se zaměřuje na vnější aspekty využití technologií. Je předpokladem pro jakékoliv dlouhodobé plánování. Např. při volbě kariéry žáci musí uvážit, jaký je vliv zrychlujícího se vývoje technologií na tu kterou profesi. Čím lépe žáci porozumí příčinám a charakteru probíhajících změn, tím lépe se mohou rozhodnout. Jedná se přitom o porozumění jak změnám technickým (proč a jak se technika vyvíjí), tak i o změny společenské (jak společnost technologické novinky přijímá, jak se mění jejich dostupnost, jak se mění život členů společnosti i uznávané hodnoty).	Žák s porozuměním uvádí příklady činnosti, které dnes řešíme s využitím digitálních technologií a v minulosti se musely řešit bez nich.	Žák si uvědomuje souvislost technického pokroku s rozvojem civilizace a zná příklady vynálezů, které zcela změny fungování společnosti.	Žák rozpozná zjevné rozdíly v technologické úrovni minulosti a současnosti a souvislost s fungováním společnosti. Žák sleduje vývoj technologií a související změny na trhu práce.	Žák má přehled o historickém i současném vývoji technologií a souvisejících společenských změnách. Odhaduje další vývoj a jeho důsledky v oblasti vzdělávání i na pracovním trhu a tyto odhady zohledňuje ve svých rozhodnutích.	Žák vnímá zrychlování technického vývoje a chápe jeho principiální limity. Uvědomuje si změny ve společnosti způsobené vývojem technologií, průběžně je sleduje a předvídá příležitosti a rizika, jak pro sebe, tak pro společnost.	Vnímá zrychlování technického vývoje a chápe jeho principiální limity. Orientuje se v souvislostech spojených s rozvojem umělé inteligence. Uvědomuje si změny ve společnosti způsobené vývojem technologií, předvídá příležitosti a rizika, jak pro sebe, tak pro společnost, a snaží se rizika minimalizovat.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák odvodí a vysvětlí, proč: <ul style="list-style-type: none"> <li>- postupně roste vzdálenost, na kterou lidé dovedou navazovat a udržovat přátelství;</li> <li>- souvislost svobodného přístupu k informacím a politického zřízení;</li> <li>- souvislost vývoje technologií a stěhování obyvatel do měst nebo naopak na venkov;</li> <li>- jak se vlivem technologií změnila práce lékařů, krejčích, architektů, prodavačů, novinářů...</li> </ul> </li> <li>2. Menuje zaniklé, neohezené a nové profese a určí jejich společné znaky (v rámci dané skupiny).</li> </ol>