

STANDARDY

PRO ZÁKLADNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Informační a komunikační technologie

Pracovní verze z 30. 4. 2013

Zpracováno dle upraveného RVP ZV platného od 1. 9. 2013

Vypracovala skupina pro přípravu standardů vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie ve složení:

Bořivoj Brdička, Katedra ITTV, Pedagogická fakulta UK v Praze

Jan Berki, Katedra aplikované matematiky, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, TUL

David Hawiger, ZŠ Běloučín

Daniel Janata, JŠI

Martin Lána, ZŠ a MŠ Děčín IV

Petr Naske, ZŠ a MŠ Červený Vrch, JŠI

Svatopluk Pohořelý, MŠMT

Daniela Růžičková, NÚV

Aleš Vyvial, Základní škola Vojtěcha Martínka Brušperk

1. stupeň

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	1. Základy práce s počítačem
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-1-01 Žák využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák při práci využívá ovládací prvky a nástroje operačního systému / grafického uživatelského rozhraní a pracovní nástroje vybraných aplikací 2. žák při práci běžně používá označování, kopírování, přesouvání, mazání 3. žák propojí počítač a zařízení, které obsahuje textové, obrazové nebo zvukové informace 4. žák zobrazí, uloží, přenesne nebo vytiskne data 5. žák pracuje se soubory a organizuje si podle své potřeby data
Ilustrativní úloha	
Viz ilustrativní úloha k očekávanému výstupu ICT-5-3-01. K úloze lze přidat požadavek „informační kartu zkontrolovat před tiskem a vytisknout“.	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-5-1-01.1 ICT-5-1-01.2 ICT-5-1-01.4 ICT-5-1-01.5

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	1. Základy práce s počítačem
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-1-02 Žák respektuje pravidla bezpečné práce s hardware i software a postupuje poučeně v případě jejich závady.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák vysvětlí rozdíly mezi hardwarem a softwarem a uvede jejich příklady 2. žák řádně zapne a vypne počítač 3. žák rozezná provozní stav počítače a podle toho postupuje v práci 4. žák pozná nestandardní start/spuštění počítače, v případě nesnází si vyžádá pomoc 5. žák dodržuje řád a pravidla stanovená pro práci s ICT v místě, ve kterém pracuje
Ilustrativní úloha	
Připomeň si pravidla pro práci na počítači u vás ve škole. Vyber si jedno z nich a napiš, co k jeho zavedení pravděpodobně vedlo a proč je důležité ho dodržovat.	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-5-1-02.5

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	1. Základy práce s počítačem
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-1-03 Žák chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák průběžně zálohuje výstupy své práce uložením na dvou nezávislých místech 2. žák rozpozná, zda si spouští aplikace, ukládá a sdílí data, informace a výstupy své práce v prostředí počítače, místní síť, nebo internetu, a podle toho zvolí nástroje a bezpečné postupy své práce 3. žák uvede příklady situací, které mohou vést k poškození nebo zneužití dat 4. žák si zvolí silné heslo a chrání jej před zneužitím
Ilustrativní úloha	
Zapiš, co vše se může stát, když se prozradí osobní heslo uživatele internetu? Navrhni několik postupů, kterými by sis heslo zabezpečil.	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-5-1-02.5

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	2. Vyhledávání informací a komunikace
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-2-01 Žák při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák využije pro přechod na různé internetové adresy (hypertextový) odkaz, zápis konkrétní adresy nebo základní navigační nástroje 2. žák využitím navigačních prvků webové stránky, zadáním klíčových slov do vyhledávacího pole najde informaci v digitální encyklopedii, na tematicky či funkčně zaměřeném portálu nebo v jiném informačním zdroji doporučeném učitelem 3. žák při řešení zadaného problému formuluje konkrétní otázku a pomocí nástrojů vyhledávače zjistí odpověď 4. žák v případě potřeby pracuje najednou s více různými okny prohlížeče
Ilustrativní úloha	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Na portálu http://tyyo.ceskatelevize.cz/ najdi stránku Pravidla o užívání webu, stránek. V druhém okně prohlížeče si otevři adresu http://notepad.cc a do volného pole zkopíruj vybraná pravidla, která považuješ za hlavní, zásadní. Mezi oběma okny přepínej. 2. Na stránkách http://www.rozhlas.cz/ebik/portal/ najdi, co to je FANTAZIN. 3. Otevři stránku vyhledávače www.google.cz a zadej klíčové slovo FANTAZIN. Ověř, zda se hledání v předchozí úloze potvrdilo. 	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-5-2-01

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	2. Vyhledávání informací a komunikace
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-2-02 Žák vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák najde konkrétní informace v textovém formátu, v podobě obrázku, videa nebo zvuku 2. žák vyhledá pomocí fulltextu požadovanou informaci v konkrétním textovém dokumentu 3. žák vyhledá dle zadaných kritérií skupinu záznamů v digitálním katalogu
Ilustrativní úloha	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Otevři si čítanku a vyber si libovolný úryvek z knihy. Název knihy a autora si zapamatuj či zapiš. Otevři webovou stránku www.mlp.cz nebo stránku vaší městské knihovny. Knihu vyhledej a ověř, zda je dostupná a mohl(a) by sis ji vypůjčit. Je možné si knihu rezervovat? Kolik svazků knihy je k dispozici? 2. Představ si, že jsi turista a vyhledej možnosti ubytování ve vašem městě či okolí. Otevři webovou stránku www.firmy.cz. Porovnej možnosti ubytování v penzionech a hotelech. Má turista více možností se ubytovat v hotelech, nebo penzionech? 	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-5-2-02.1 ICT-5-2-02.3

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	2. Vyhledávání informací a komunikace
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-2-03 Žák komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák odlišuje virtuální a skutečnou identitu 2. žák dodržuje pravidla při zakládání digitálních účtů i při jejich správě 3. žák při spolupráci, komunikaci a sdílení informací postupuje tak, aby chránil sebe a neohrozil ostatní 4. žák komunikuje jasně, srozumitelně, dodržuje pravidla netikety 5. žák komunikuje pomocí hlasu v reálném čase 6. žák přijímá, odesílá a předává textové zprávy v reálném čase i s časovým odstupem
Ilustrativní úloha	
<p>Otevři si webovou stránku http://www.bezpecne-online.cz/surfuj-bezpecne/komunikace-se-svetem/netiketa.html, přečti si uvedená pravidla netikety a vyber tři, která tvoří tvá tři pravidla „dobrého internetu“. Do poznámkového bloku http://notepad.cc je zkopíruj, pokud budeš chtít, můžeš jejich znění podle sebe upravit. K této sestavě tří pravidel přidej komentář – v něm vysvětlí, proč jsou pro tebe tato pravidla důležitá – proč jsi vybral/a právě tyto tři. Odkaz na sestavu svých tří pravidel „dobrého internetu“ odešli e-mailem svým spolužákům a v kopii i svému učiteli. Dbej na to, aby e-mailová zpráva měla všechny náležitosti.</p> <p>Až ti přijdou odkazy na pravidla tvých spolužáků, projdi si je a společně o nich diskutujte. Na čem se shodnete? V čem se vaše názory liší? Inspiroval tě někdo? Čí sestava a komentář se ti nejvíce líbí? A proč?</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-5-2-03.4 ICT-5-2-03.6

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	5.
Tematický okruh	3. Zpracování a využití informací
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-5-3-01 Žák pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák otevře textový nebo grafický dokument 2. žák napíše/přepíše do textového editoru jednoduchý text členěný do odstavců a pomocí formátování upraví nadpisy v textu 3. žák uspořádá informace do připravené tabulky 4. žák vloží do textového dokumentu ilustrační obrázek a upraví jeho rozměry 5. žák vytvoří s využitím grafických editorů jednoduchý bitmapový nebo vektorový obrázek 6. žák ořízne, otočí a upraví rozměry digitální fotografie
Ilustrativní úloha	
<p>Právě vám do ZOO přivezli nová zvířata. Tvým úkolem je pro návštěvníky vytvořit podle předloženého vzoru informační kartu (A4) právě o jednom z nich. K práci budeš potřebovat libovolný textový a grafický editor.</p> <p>V připravené složce ZOO najdeš několik textových dokumentů pojmenovaných po jednotlivých zvířatech (např. slon, hroch, opice). Každý dokument obsahuje neformátovaný text se základními informacemi o zvířeti.</p> <p>Zvol si zvíře a otevři textový dokument ve zvoleném textovém editoru. Prohlédni si vzorovou kartu a uprav text následujícím způsobem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pomocí formátování vytvoř nadpis, ve kterém bude uvedeno celé jméno zvířete. 2. Následující text rozděl do tří odstavců, které v úvodu pojmenuješ (Vzhled:, Výskyt:, Potrava:). 3. Dokument ulož pod svým jménem a názvem zvířete a poté zavři. <p>Na každé informační kartě je kromě textu i obrázek, jak zvíře vypadá. Zvol si vhodný grafický editor a obrázek nakresli. Hotový obrázek ulož.</p> <p>Nyní otevři textový dokument a vlož do něj svůj vytvořený obrázek. Vše znovu ulož a zavři.</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	<p>Pro úlohu je potřeba předem připravit: vzorovou ukázkovou kartu o zvířeti (velikost A4); složku s názvem ZOO; několik textových dokumentů (pro jednotlivá zvířata), které obsahují neformátovaný text s údaji o zvířeti (název, informace o vzhledu, informace o výskytu, informace o potravě).</p> <p>ICT-5-3-01.1 ICT-5-3-01.2 ICT-5-3-01.4 ICT-5-3-01.5</p>

2. stupeň

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	9.
Tematický okruh	1. Vyhledávání informací a komunikace
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-9-1-01 Žák ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák formuluje konkrétní otázky a pomocí nástrojů prohlížeče na ně vyhledá odpovědi 2. žák při vyhledávání informací využívá výstižná klíčová slova, podle výsledku vyhledávání zpřesňuje dotaz 3. žák kriticky vyhodnocuje věrohodnost nalezené informace dle informačního zdroje, ověřuje je ve více informačních zdrojích a kontroluje, zda tyto zdroje informace nepřebírají 4. žák při uveřejňování informací o sobě a o druhých kriticky zváží účel a rizika jejich zveřejnění a své rozhodnutí je schopen vysvětlit a obhájit 5. žák přijme, odešle, předá, nasdílí a publikuje textové, obrazové, zvukové nebo video informace, využije hlasové nebo audiovizuální služby 6. žák využije online spojení s jinými lidmi k učení a osobnímu růstu 7. žák při spolupráci, komunikaci a sdílení informací dodržuje pravidla netikety
Ilustrativní úloha	
<p>Chceš se přihlásit do zájmového kroužku pro pokročilé. K přihlášce však vyžadují jako doklad o úrovni znalostí a dovedností osobní digitální portfolio (profil). Navrhni (na papír / v textovém editoru), které informace na svůj profil umístíš, a vysvětlí, proč zrovna tyto. Vyber 2 fotografie, které by doložily tvůj zájem o obor a které jsou vhodné ke zveřejnění.</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	<p>Úlohu je možné modifikovat pro konkrétní sociální síť či nástroje pro tvorbu osobních portfolií využívané na dané škole.</p> <p>ICT-9-1-01.4</p>

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	9.
Tematický okruh	2. Zpracování a využití informací
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-9-2-01 Žák ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák zpracuje textový dokument ve zvoleném editoru, ve kterém informace prezentuje přehledně, strukturovaně a srozumitelně s ohledem na zamýšlený účel dokumentu 2. žák využívá nástroje pro úpravu a zvýraznění textu, člení text do odstavců, zdůrazní hlavní myšlenky 3. žák doplní textovou informaci obrázky, grafy a tabulkami tam, kde je jejich zařazení v dokumentu názorné a účelné 4. žák vytvoří i upraví vícestránkový textový dokument 5. žák ve zvoleném grafickém editoru vytvoří bitmapový nebo vektorový obrázek 6. žák na základě porozumění rozdílu mezi bitmapovou a vektorovou grafikou upraví základní vlastnosti grafických dat podle účelu, k jakému budou využita, bere zřetel na omezení a výhody obou typů grafických formátů 7. žák za využití tabulkového kalkulátoru přehledně uspořádá data do tabulky 8. žák provádí s daty výpočty, data filtruje a řadí 9. žák znázorní data vhodným typem grafu, graf popíše a interpretuje
Ilustrativní úloha	
<p>Vytvoř vícestránkový dokument o vybraných státech EU (Belgie, Bulharsko a Česká republika). Dokument bude mít celkem 4 strany s následující strukturou:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. titulní stránka (1. str.) <ol style="list-style-type: none"> a. název práce: Vybrané státy EU b. obrázek: vlajka EU c. autor: Jméno a Příjmení 2.–4. stránka: představují jednotlivé státy (každý stát na samostatné straně – použij konce stránek pro oddělení) 3. Doporučené informace: <ol style="list-style-type: none"> a. název státu a základní informace o něm b. rok vstupu do EU c. známé osobnosti <p>Využij následující stránky pro získání informací: http://europa.eu/about-eu/countries/index_cs.htm https://www.euroskop.cz/701/sekce/clenske-staty-v-cislech/ http://cs.wikipedia.org/wiki/Evropská_unie</p> <p>Z uvedených zdrojů vyber základní informace a ty přepíš do textového editoru a uprav tak, aby byly prezentovány přehledně a srozumitelně. Z předložené nabídky obrázků, grafů a tabulek vyber a doplň ty, které podpoří účel a názornost dokumentu. Dokument ulož pod svým jménem.</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-9-2-01.1, ICT-9-2-01.2, ICT-9-2-01.3, ICT-9-2-01.4, ICT-9-2-01.5

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	9.
Tematický okruh	2. Zpracování a využití informací
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-9-2-02 Žák uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák rozliší na ukázkách textu a obrazu míru dodržování estetických pravidel a pravidel kompozice, navrhne úpravu 2. žák použije základní estetická pravidla – členění dokumentu, používání a kombinování písem, umístění titulků a obrázků na stránce 3. žák vytváří texty v souladu se základními typografickými pravidly, využívá styly a šablony
Ilustrativní úloha	
Při prezentaci výsledných prací spolužáků z ilustrativní úlohy k OV ICT-9-2-01 „Vybrané státy EU“ rozliš míru dodržování estetických pravidel a pravidel kompozice. Navrhni vhodnou úpravu prezentované práce ostatních (případně i své).	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-9-2-02.1

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	9.
Tematický okruh	2. Zpracování a využití informací
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-9-2-03 Žák pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák popíše rozdíl mezi vlastním dílem a plagiátem 2. žák si je při vlastní tvorbě vědom svých autorských práv a zároveň nezasahuje do práv jiných 3. žák odlišuje různé formy autorských licencí, podle situace je uplatňuje
Ilustrativní úloha	
<p>Ilustrativní úlohu k OV ICT-9-2-01 „Vybrané státy EU“ doplň podle následujícího zadání: Na titulní stránku (1. str.) umísti vhodně obrázek: vlajka EU. K vyhledání obrázku použij tuto stránku: http://pixabay.com, zadej klíčová slova: Evropská unie a použij nástroj lupa k vyhledání.</p> <p>Z nalezených obrázků vyber ten, který je uvolněn pod svobodnou licencí CC0 (odliš od komerčního Shutterstock – Sponzorované obrázky), a vlož ho na titulní stránku.</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-9-2-03.3

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	9.
Tematický okruh	2. Zpracování a využití informací
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-9-2-04 Žák používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák z různých typů digitálních nebo nedigitálních zdrojů shromáždí informace pro další zpracování 2. žák porovná, vyhodnotí a propojí informace z různých zdrojů do myšlenkového celku
Ilustrativní úloha	
<p>Tvým úkolem je připravit si vhodné podkladové materiály pro vytvoření prezentace „Vybrané státy EU“ (viz ilustrativní úloha k OV ICT-9-2-05). Při své práci využij informace získané v ilustrativní úloze k OV ICT-9-2-01 (web, podpůrné předložené zdroje). Zaznamenej si dle tebe důležité informace z daných zdrojů a vyber k nim vhodné a názorné doplňující informace.</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	<p>Úlohu je možné doplnit i o další připravené informační zdroje (ukázka textu knihy, infografika, článek z webu, video ukázka, audio nahrávka, diagram), které lze žákům nabídnout, a ti z nich mohou při své práci čerpat.</p> <p>ICT-9-2-04.1 ICT-9-2-04.2</p>

Vzdělávací obor	Informační a komunikační technologie
Ročník	9.
Tematický okruh	2. Zpracování a využití informací
Očekávaný výstup RVP ZV	ICT-9-2-05 Žák zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě.
Indikátory	<ol style="list-style-type: none"> 1. žák vybere a zkombinuje textové, obrazové, zvukové nebo video informace v odpovídajícím nástroji s cílem přehledně, strukturovaně a srozumitelně prezentovat s ohledem na zamýšlený účel 2. žák zvolí způsob a odpovídající formu prezentace informací, s ohledem na zamýšlený účel zvýšení názornosti váží celkový čas prezentování
Ilustrativní úloha	
<p>Zvol si vhodný nástroj a pomocí něho vytvoř názornou prezentaci na téma „Vybrané státy EU“ k ilustrativní úloze k OV ICT-9-2-01. Při své práci využij jako podklad informace připravené v ilustrativní úloze k OV ICT-9-2-04.</p> <p>Prezentace může mít textovou, grafickou či multimediální podobu (můžeš libovolně kombinovat). Poté prezentaci odprezentuj spolužákům (čas na prezentaci je omezen na 2 minuty).</p>	
Poznámky k ilustrativní úloze	ICT-9-2-05.1 ICT-9-2-05.2