



5.2.3.2. Výpočetní technika (volitelná výuka)

Charakteristika vyučovacího předmětu – 2. stupeň

Předmět Výpočetní technika je předmětem volitelným a navazuje na předmět Informatika v 6. ročníku. Vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie umožňuje žákům získat základní dovednosti v ovládnání výpočetní techniky, orientovat se ve světě informací, tyto informace zpracovávat a využívat je v dalším vzdělávání i v praktickém životě.

Získané dovednosti jsou navíc (spolu s cizím jazykem) nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce a podmínkou profesního růstu i rozvoje zájmové činnosti.

Zvládnutí výpočetní techniky, vyhledávání informací na internetu a jejich zpracování umožňuje realizovat metodu „učit se kdekoliv a kdykoliv“; umožňuje využití mnohonásobně většího objemu dat a informací bez zatížení paměti a vhodně, v neposlední řadě také poutavě a zajímavě doplňuje běžné učební texty a pomůcky.

Dovednosti získané v tomto vzdělávacím oboru umožňují žákům aplikovat výpočetní techniku ve všech oblastech celého základního vzdělávání a stávají se jejich součástí.

Výuka směřuje k:

- poznání úlohy informací
- porozumění práci s informací: vznik, uložení, přenos, zpracování, vyhledávání, praktické využití
- využívat moderních informačních a komunikačních technologií
- schopnost formulovat svůj požadavek (otázku)
- výpočetní techniku a výukový software využívat ke zvýšení efektivity učení



- dokázat prezentovat výsledky své práce s využitím vhodného softwaru
- schopnost zaujmout odpovědný přístup k nevhodným informacím na internetu
- šetrná práce s výpočetní technikou

Obsahové vymezení

Základem vzdělávacího obsahu předmětu Informatika je vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Informatika ze vzdělávací oblasti Informatika a komunikační technologie.

Průřezová témata (PT)

PT	Učivo	Třída
OSV 2/1	Internet	7. - 9.
MEV 1	Internet	7. - 9.
MEV 6	Klávesnice	7. - 9.
MEV 6	Presentace informací s podporou ICT	8. -9.
MEV 2	Internet	7. - 9.

Časové vymezení

7. ročník: 1 hodina týdně

8. ročník: 1 hodina týdně

9. ročník: 1 hodina týdně



Organizační vymezení

Výuka je realizována v odborné učebně informatiky

Formy a metody práce

- frontální výklad a vysvětlování s demonstračními ukázkami
- praktická cvičení dle postupu práce či
- nácvik jednoduchých laboratorních metod a postupů

Pomůcky

Laserové ukazovátko

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel vede žáky k:

- samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií
- Vyhledávání, třídění a zpracování potřebných informací
- pořizování takových poznámek, které jim pak pomohou při praktické činnosti s technikou

Kompetence k řešení problémů

Učitel vede žáky k:



- tvořivému přístupu při řešení úloh
- uvědomění, že při práci s informačními a komunikačními technologiemi se budou často setkávat s možností několika řešení a je na nich, které vyberou
- nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce

Kompetence komunikativní

Učitel vede žáky k:

- rozvíjení schopnosti žáků při komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají elektronickou poštou
- spolupráci v týmu, řešení konfliktů

Kompetence sociální a personální

Učitel vede žáky k:

- kolegiálnímu chování a snaze vzájemně si pomáhat
- práci v týmu, plánování práce, rozdělení úkolů a dodržování časového harmonogramu atd.

Kompetence občanské

Učitel vede žáky k:

- uvědomění si vazeb na legislativu a obecné morální zákony (softwarové pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost, hesla)



- zpracování informací, kritickému myšlení v souvislosti s obsahem sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím internetu i jinými cestami

Kompetence pracovní

Učitel vede žáky k:

- dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel
- rozvíjení schopnosti žáků vyhledávat informace pro jejich další studijní a profesní růst

**Ročník: 7.**

Školní výstupy Žák:	Téma	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty
- dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou	Základy práce s počítačem	Provozní řád učebny výpočetní techniky	
- popíše základní části počítače, rozezná základní stupni a výstupní zařízení PC a vysvětlí jejich funkce		Periferie (monitor, klávesnice, myš)	
- umí korektně zapnout a vypnout stanici, přihlásit se do sítě a odhlásit se ze sítě		Uživatelské jméno, heslo, zásady pro bezpečné heslo	
- umí využívat základní funkce operačního systému	Operační systém	Operační systém Windows 2007	
- rozlišuje funkce základních komponent počítače, rozlišuje software dle jeho využití	Hardware a software	Hardware (procesor, RAM, HDD) Software (OS, aplikace, shareware, freeware)	
- orientuje se ve struktuře složek	Práce se složkou a souborem	Souborový manažer, průzkumník Windows Složka	



		Soubor Přípony běžných souborů (MS Word, MS Excel, presentace MS PowerPoint, obrázky) Názvy souborů a jejich význam	
- dokáže vytvořit složku, přejmenovat, zkopírovat, přesunout a odstranit složku nebo soubor		Souborový manažer, průzkumník Windows	
- umí spouštět aplikace a otevřít datový soubor ve vhodné aplikaci		Složka Soubor	
- dokáže v prostředí Windows 2007 spouštět programy známého názvu pomocí funkce vyhledávání v nabídce start		Přípony běžných souborů (MS Word, MS Excel, presentace MS PowerPoint, obrázky) Názvy souborů a jejich význam Spouštění souborů z neznámé lokace	
- dokáže napsat souvislý text při dodržení základních typografických pravidel	Textové editory	Základní typografická pravidla	Čj – Pravidla pravopisná a typografická
- orientuje se na klávesnici, zvládá psaní velkých písmen, háčků, čárek a speciálních znaků (včetně anglické klávesnice)		Klávesnice, její rozložení a funkce kláves	MEV 6 – Tvorba mediálního sdělení



- vysvětlí použití skrytých znaků při formátování a úpravě textu, pojmenuje základní znaky nebo popíše jejich význam		Skryté (netisknutelné) znaky a jejich význam pro úpravu dokumentu	
- formátuje text funkcemi záložky domů		Formátování textu	
- vloží obrázek klipart do textového dokumentu		Obrázek klipart	
- upraví základní nastavení stránky		Záhlaví, zápatí, orientace stránky	
- pracuje se schránkou, kopíruje, vyjímá a vkládá objekty a text		Práce se schránkou, klávesové zkratky (ctrl+v, ctrl+c, ctrl+x, ctrl+z a další)	
- aktivně používá základní klávesové zkratky			
- uloží na předem určené místo na disku vytvořený soubor		Uložit, uložit jako	
- komunikuje prostřednictvím internetu	Vyhledávání informací a komunikace	Internet, služby na internetu (www, e-mail, chat, ICQ a další) Metody a nástroje vyhledávání informací hodnota a relevance informací a informačních zdrojů Netiketa, akronymy, emotiko-	MEV 1 – Kritické vnímání mediálních sdělení MEV 2 - Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality OSV 2/1 – Poznávání lidí
- nezaměňuje pojmy internet a www			
- vyhledává informace a zpracuje je s využitím textového editoru			
- posuzuje a ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů			
- pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví			



		ny, spam Ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, citace textu a obrázku	
- v tabulkovém kalkulátoru dokáže zpracovat jednoduchý dokument na zadané téma	Tabulkové kalkulátory	Princip činnosti tabulkových kalkulátorů editační řádek, buňka, oblast, list, sešit relativní a absolutní adresace buněk a oblastí Zápis vzorců a využití vestavěných funkcí Tvorba a úprava grafů Úprava dokumentu pro tisk Nástroje pro práci s daty v tabulkovém kalkulátoru (filtry, řazení, atd.)	M – Jednoduché početní operace, grafické znázornění dat Tv – Záznam osobních rekordů do tabulky
- definuje a zapisuje vztahy mezi jednotlivými údaji v tabulce pomocí vzorců a vestavěných funkcí			
- vhodné údaje zobrazí pomocí grafů a esteticky upraví (formátuje) dokument pro výstup na tiskárně			
- provádí jednoduché úpravy rastrových obrázků a fotografií	Malování	Úpravy rastrových obrázků a fotografií	Vv – práce s fotografií, koláže
- pořizuje rastrové obrazové materiály prostřednictvím digitálního fotoaparátu a scanneru		Bitmapová (rastrová) grafika, rozlišení	



<p>- konvertuje obrázky do jiných datových formátů</p>		<p>Grafické formáty, konverze</p>	
<p>- s pomocí základních obrazců vytvoří koláže dle předem zadaných podmínek</p>		<p>Obrazce</p>	
<p>- s pomocí obrázků z webového prohlížeče vytvoří jednoduchou koláž na zadané téma při dodržení proporčních poměrů vložených obrázků</p>		<p>Kopírování obrázků z elektronických zdrojů</p>	

**Ročník: 8.**

Školní výstupy Žák:	Téma	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty
- dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou	Základy práce s počítačem	Provozní řád učebny výpočetní techniky	
- popíše základní části počítače, rozezná základní stupni a výstupní zařízení PC a vysvětlí jejich funkce		Periferie (monitor, klávesnice, myš)	
- umí korektně zapnout a vypnout stanici, přihlásit se do sítě a odhlásit se ze sítě		Uživatelské jméno, heslo, zásady pro bezpečné heslo	
- umí využívat základní funkce operačního systému	Operační systém	Operační systém Windows 2007	
- rozlišuje funkce základních komponent počítače, rozlišuje software dle jeho využití	Hardware a software	Hardware (procesor, RAM, HDD) Software (OS, aplikace, shareware, freeware)	
- orientuje se ve struktuře složek	Práce se složkou a souborem	Souborový manažer, průzkumník Windows Složka	



		Soubor Přípony běžných souborů (MS Word, MS Excel, presentace MS PowerPoint, obrázky) Názvy souborů a jejich význam	
- dokáže vytvořit složku, přejmenovat, zkopírovat, přesunout a odstranit složku nebo soubor		Souborový manažer, průzkumník Windows	
- umí spouštět aplikace a otevřít datový soubor ve vhodné aplikaci		Složka Soubor	
- dokáže v prostředí Windows 2007 spouštět programy známého názvu pomocí funkce vyhledávání v nabídce start		Přípony běžných souborů (MS Word, MS Excel, presentace MS PowerPoint, obrázky) Názvy souborů a jejich význam Spouštění souborů z neznámé lokace	
- dokáže napsat souvislý text při dodržení základních typografických pravidel	Textové editory	Základní typografická pravidla	Čj – Pravidla pravopisná a typografická
- orientuje se na klávesnici, zvládá psaní velkých písmen, háčků, čárek a speciálních znaků (včetně anglické klávesnice)		Klávesnice, její rozložení a funkce kláves	MEV 6 – Tvorba mediálního sdělení



- vysvětlí použití skrytých znaků při formátování a úpravě textu, pojmenuje základní znaky nebo popíše jejich význam		Skryté (netisknutelné) znaky a jejich význam pro úpravu dokumentu	
- formátuje text funkcemi záložky domů		Formátování textu	
- vloží obrázek klipart do textového dokumentu		Obrázek klipart	
- upraví základní nastavení stránky		Záhlaví, zápatí, orientace stránky	
- pracuje se schránkou, kopíruje, vyjímá a vkládá objekty a text		Práce se schránkou, klávesové zkratky (ctrl+v, ctrl+c, ctrl+x, ctrl+z a další)	
- aktivně používá základní klávesové zkratky			
- uloží na předem určené místo na disku vytvořený soubor		Uložit, uložit jako	
- komunikuje prostřednictvím internetu	Vyhledávání informací a komunikace	Internet, služby na internetu (www, e-mail, chat, ICQ a další) Metody a nástroje vyhledávání informací hodnota a relevance informací a informačních zdrojů Netiketa, akronymy, emotiko-	MEV 1 – Kritické vnímání mediálních sdělení MEV 2 - Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality OSV 2/1 – Poznávání lidí
- nezaměňuje pojmy internet a www			
- vyhledává informace a zpracuje je s využitím textového editoru			
- posuzuje a ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů			
- pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví			



		ny, spam Ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, citace textu a obrázku	
- v tabulkovém kalkulátoru dokáže zpracovat jednoduchý dokument na zadané téma	Tabulkové kalkulátory	Princip činnosti tabulkových kalkulátorů editační řádek, buňka, oblast, list, sešit relativní a absolutní adresace buňek a oblastí Zápis vzorců a využití vestavěných funkcí Tvorba a úprava grafů Úprava dokumentu pro tisk Nástroje pro práci s daty v tabulkovém kalkulátoru (filtry, řazení, atd.)	M – Jednoduché početní operace, grafické znázornění dat Tv – Záznam osobních rekordů do tabulky
- definuje a zapisuje vztahy mezi jednotlivými údaji v tabulce pomocí vzorců a vestavěných funkcí			
- vhodné údaje zobrazí pomocí grafů a esteticky upraví (formátuje) dokument pro výstup na tiskárně			
- provádí jednoduché úpravy rastrových obrázků a fotografií	Malování	Úpravy rastrových obrázků a fotografií	Vv – práce s fotografií, koláže
- pořizuje rastrové obrazové materiály prostřednictvím digitálního fotoaparátu a scanneru		Bitmapová (rastrová) grafika, rozlišení	



- konvertuje obrázky do jiných datových formátů		Grafické formáty, konverze	
- s pomocí základních obrazců vytvoří koláže dle předem zadaných podmínek		Obrazce	
- s pomocí obrázků z webového prohlížeče vytvoří jednoduchou koláž na zadané téma při dodržení proporčních poměrů vložených obrázků		Kopírování obrázků z elektronických zdrojů	
- ve vybraném programovém nástroji dokáže vytvořit krátkou prezentaci na zadané téma	Presentace informací s podporou ICT	Principy pro vytvoření úspěšné presentace, druhy presentací	MEV 6 – Tvorba mediálního sdělení
- presentaci následně přednese publiku		Programové nástroje pro tvorbu presentace	
- přizpůsobí svůj celkový projev charakteru předváděné presentace		Podklady pro presentaci	
- své dokumenty exportuje do jiných datových formátů, čímž zajišťuje jejich přenositelnost a multiplatformní dostupnost		Ovládání prezentační techniky (dataprojektor) Export vytvořených dokumentů do jiných datových formátů	

**Ročník: 9.**

Školní výstupy Žák:	Téma	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty
- dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou	Základy práce s počítačem	Provozní řád učebny výpočetní techniky	
- popíše základní části počítače, rozezná základní stupni a výstupní zařízení PC a vysvětlí jejich funkce		Periferie (monitor, klávesnice, myš)	
- umí korektně zapnout a vypnout stanici, přihlásit se do sítě a odhlásit se ze sítě		Uživatelské jméno, heslo, zásady pro bezpečné heslo	
- umí využívat základní funkce operačního systému	Operační systém	Operační systém Windows 2007	
- rozlišuje funkce základních komponent počítače, rozlišuje software dle jeho využití	Hardware a software	Hardware (základní deska, grafická deska, procesor, RAM, HDD) Software (OS, aplikace, shareware, freeware)	
- orientuje se ve struktuře složek	Práce se složkou a souborem	Souborový manažer, průzkumník Windows	



		<p>Složka</p> <p>Soubor</p> <p>Přípony běžných souborů (MS Word, MS Excel, presentace MS PowerPoint, obrázky)</p> <p>Názvy souborů a jejich význam</p>	
- dokáže vytvořit složku, přejmenovat, zkopírovat, přesunout a odstranit složku nebo soubor		Souborový manažer, průzkumník Windows	
- umí spouštět aplikace a otevřít datový soubor ve vhodné aplikaci		<p>Složka</p> <p>Soubor</p>	
- dokáže v prostředí Windows 2007 spouštět programy známého názvu pomocí funkce vyhledávání v nabídce start		<p>Přípony běžných souborů (MS Word, MS Excel, presentace MS PowerPoint, obrázky)</p> <p>Názvy souborů a jejich význam</p> <p>Spouštění souborů z neznámé lokace</p>	
- dokáže napsat souvislý text při dodržení základních typografických pravidel	Textové editory	Základní typografická pravidla	Čj – Pravidla pravopisná a typografická
- orientuje se na klávesnici, zvládá psaní velkých písmen, háčků, čárek a speciálních znaků (včet-		Klávesnice, její rozložení a funkce kláves	MEV 6 – Tvorba mediálního sdělení



ně anglické klávesnice)			
- vysvětlí použití skrytých znaků při formátování a úpravě textu, pojmenuje základní znaky nebo popíše jejich význam		Skryté (netisknutelné) znaky a jejich význam pro úpravu dokumentu	
- formátuje text funkcemi záložky domů		Formátování textu	
- vloží obrázek klipart do textového dokumentu		Obrázek klipart	
- upraví základní nastavení stránky		Záhlaví, zápatí, orientace stránky, automatické číslování stránek	
- pracuje se schránkou, kopíruje, vyjímá a vkládá objekty a text		Práce se schránkou, klávesové zkratky (ctrl+v, ctrl+c, ctrl+x, ctrl+z a další)	
- aktivně používá základní klávesové zkratky		Uložit, uložit jako	
- uloží na předem určené místo na disku vytvořený soubor			
- komunikuje prostřednictvím internetu	Vyhledávání informací a komunikace	Internet, služby na internetu	MEV 1 – Kritické vnímání mediálních sdělení
- nezaměňuje pojmy internet a www		(www, e-mail, chat, ICQ a další)	MEV 2 - Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality
- vyhledává informace a zpracuje je s využitím textového editoru		Metody a nástroje vyhledávání	OSV 2/1 – Poznávání lidí
- posuzuje a ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů		informací hodnota a relevance informací a informačních zdro-	



<p>- pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</p>		<p>jů Netiketa, akronymy, emotikony, spam Ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, citace textu a obrázku</p>	
<p>- v tabulkovém kalkulátoru dokáže zpracovat jednoduchý dokument na zadané téma</p> <p>- definuje a zapisuje vztahy mezi jednotlivými údaji v tabulce pomocí vzorců a vestavěných funkcí</p> <p>- vhodné údaje zobrazí pomocí grafů a esteticky upraví (formátuje) dokument pro výstup na tiskárně</p>	<p>Tabulkové kalkulátory</p>	<p>Princip činnosti tabulkových kalkulátorů editační řádek, buňka, oblast, list, sešit relativní a absolutní adresace buněk a oblastí Zápis vzorců a využití vestavěných funkcí Tvorba a úprava grafů Úprava dokumentu pro tisk Nástroje pro práci s daty v tabulkovém kalkulátoru (filtry, řazení, atd.)</p>	<p>M – Jednoduché početní operace, grafické znázornění dat Tv – Záznam osobních rekordů do tabulky</p>
<p>- provádí jednoduché úpravy rastrových obrázků a fotografií</p>	<p>Malování</p>	<p>Úpravy rastrových obrázků a fotografií</p>	<p>Vv – práce s fotografií, koláže</p>



- pořizuje rastrové obrazové materiály prostřednictvím digitálního fotoaparátu a scanneru		Bitmapová (rastrová) grafika, rozlišení	
- konvertuje obrázky do jiných datových formátů		Grafické formáty, konverze	
- s pomocí základních obrazců vytvoří koláže dle předem zadaných podmínek		Obrazce	
- s pomocí obrázků z webového prohlížeče vytvoří jednoduchou koláž na zadané téma při dodržení proporčních poměrů vložených obrázků		Kopírování obrázků z elektronických zdrojů	
- ve vybraném programovém nástroji dokáže vytvořit krátkou prezentaci na zadané téma	Presentace informací s podporou ICT	Principy pro vytvoření úspěšné prezentace, druhy prezentací	MEV 6 – Tvorba mediálního sdělení
- prezentaci následně přednese publiku		Programové nástroje pro tvorbu prezentace	
- přizpůsobí svůj celkový projev charakteru předváděné prezentace		Podklady pro prezentaci	
- své dokumenty exportuje do jiných datových formátů, čímž zajišťuje jejich přenositelnost a multiplatformní dostupnost		Ovládání prezentační techniky (dataprojektor) Export vytvořených dokumentů do jiných datových formátů	