

3 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

UČEBNÍ OSNOVY

3. 1 Informační a komunikační technologie

Časová dotace

4. ročník 1 hodina

5. ročník 1 hodina

Celková dotace na 1. stupni je 2 hodiny.

6. ročník 1 hodina

7. ročník 1 hodina

8. ročník 1 hodina

Celková dotace na 2. stupni je 3 hodiny.

Charakteristika:

Předmět informatika umožňuje všem žákům dosáhnout základní úrovně informační gramotnosti – získat elementární dovednosti v ovládní výpočetní techniky a moderních informačních technologií, orientovat se ve světě informací, tvořivě s nimi pracovat a využívat je při dalším vzdělávání i v praktickém životě. Dovednosti získané ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie umožňují žákům aplikovat výpočetní techniku s bohatou škálou vzdělávacího softwaru a informačních zdrojů ve všech vzdělávacích oblastech celého základního vzdělávání.

Výuka probíhá v odborné učebně, na prvním stupni pracuje většinou třída celá, na 2. stupni je zpravidla rozdělena na polovinu. Nadaní žáci realizují větší rozsah zadané práce v projektech. [Žáci s přiznanými podpůrnými opatřeními](#) mají větší časový prostor.

Obsah vzdělávacího předmětu informatika je rozdělen do tří tematických okruhů: Základy práce s počítačem, Vyhledávání informací a komunikace a Zpracování a využití informací.

*Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce*

Cíle:

Cílem je umět využívat moderní informační a komunikační technologie, porozumět toku informací, bezpečně je uložit na medium, přenést, zpracovat, vyhledávat a prakticky využít. Tato vzdělávací oblast by měla žáka vést k využívání výpočetní techniky, aplikačního i výukového softwaru, ke zvýšení své učební činnosti, učit jej šetrné práci s výpočetní technikou.

Výchovné a vzdělávací strategie:

Používanými metodami a formami práce jsou frontální, skupinové a projektové vyučování.

V hodinách informatiky učitelé směřují k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Na 1. stupni žák využívá standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie, pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru. Na 2. stupni žák vyhledává informace, poznává úlohu informací v praxi, zvyšuje efektivnost získávání a zpracování poznatků pomocí dostupného softwaru, učí se organizovat si práci.

Kompetence k řešení problémů

Na 1. i 2. stupni žák chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím, při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty. Na 2. stupni si žák uvědomuje problémové situace při práci s informacemi, rozšiřuje si schopnosti jednoznačně formulovat problémy i výsledky své práce, rozvíjí algoritmické myšlení.

Kompetence komunikativní

Na obou stupních žák komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení, formuluje a prezentuje své myšlenky a poznatky srozumitelnou formou pro danou oblast nebo okruh uživatelů.

Kompetence sociální a personální

Na obou stupních žák respektuje jiné názory a postoje, získává návyky pro práci ve skupině, orientuje se v základních etických hodnotách, porovnává a ověřuje věrohodnost informací.

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

Kompetence občanské

Na obou stupních žák respektuje pravidla bezpečné práce s hardware i software a postupuje poučeně v případě jejich závady, zaujímá odpovědné a etické postoje k nevhodným obsahům informací v médiích, respektuje práva vztahující se k duševnímu vlastnictví při užití softwaru.

Kompetence pracovní

Žák používá šetrně a bezpečně výpočetní techniku, získané dovednosti a znalosti tvořivě užívá k prezentaci výsledků své práce.

V předmětu se kromě vlastního vzdělávacího obsahu realizují části vzdělávacích obsahů průřezových témat:

Osobnostní a sociální výchova (OSV)

- OSV 1 Rozvoj schopností a poznávání
- OSV 2 Sebepoznání a sebepojetí
- OSV 3 Seberegulace a sebeorganizace
- OSV 4 Psychohygiena
- OSV 5 Kreativita
- OSV 8 Komunikace
- OSV 9 Kooperace a kompetice
- OSV 10 Řešení problémů a rozhodovací pravomoci
- OSV 11 Hodnoty, postoje, praktická etika

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (VMEGS)

- VMEGS 2 Objevujeme Evropu a svět
- VMEGS 3 Jsme Evropané

Multikulturní výchova (MuV)

- MuV 2 Lidské vztahy

*Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce*

Enviromentální výchova (EV)

EV 4 Vztah člověka k prostředí

Mediální výchova (MeV)

MeV 1 Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení

MeV 2 Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality

MeV 3 Stavba mediálních sdělení

MeV 4 Vnímání autora mediálních sdělení

MeV 5 Fungování a vliv médií ve společnosti

MeV 6 Tvorba mediálního sdělení

MeV 7 Práce v realizačním týmu

Očekávané výstupy z RVP ZV jsou rozpracovány do dílčích výstupů, kterých každý žák dosahuje podle svých schopností.

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

Roč.	Výstupy	Učivo	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Poznámky
4.		Základy práce s počítačem	
	<p>ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se a pracuje na klávesnici a na ploše počítače • pracuje účelně s myší 	<p>pravidla práce s počítačem ovládání počítače (zapínání, vypínání přihlášení, odhlášení) hardwarové základní součásti počítače orientace na klávesnici a práce s myší orientace na ploše (ikony, hlavní panel) práce s okny</p>	<p>Čj 3. ročník OSV 1, OSV 8</p>
		Vyhledávání informací a komunikace	
	<p>ICT-5-1-02 respektuje pravidla bezpečné práce s hardwarem i softwarem a postupuje poučeně v případech jejich závady</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyhledává informace a komunikuje pomocí internetu • při práci dodržuje pravidla bezpečnosti a hygieny práce 	<p>práce s programy bezpečnost práce s počítačem vyhledávání informací a komunikace internet - procházení www - pohyb po webu</p>	<p>OSV 8 MuV 2 MeV 1</p>
		Zpracování a využití informací	
	<p>ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracuje v textovém editoru a využívá grafiku v rámci textového editoru • při práci bere ohled na etická pravidla a estetická kritéria • při práci respektuje zákony o duševním vlastnictví • samostatně pracuje s grafickým editorem • obsluhuje základní uživatelské programy. 	<p>základní funkce textového editoru označení a pohyb v textu jednoduchá editace textu kopírování objektů grafické programy pracovní prostředí a nástroje vektorového editoru automatické tvary práce s křivkami praktická činnost</p>	<p>OSV 1, OSV 8 EV 4 MeV 4, MeV 6</p>
5.		Základy práce s počítačem	

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

	<p>ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie</p> <ul style="list-style-type: none"> • posoudí zdravotní rizika spojená s dlouhodobým používáním počítačové techniky 	<p>základní nastavení prostředí v aplikacích legálnost softwaru zdravotní rizika práce s počítačem</p>	<p>OSV 1, MeV 3 Prv 3. ročník</p>
		Vyhledávání informací a komunikace	
	<p>ICT-5-1-02 respektuje pravidla bezpečné práce s hardwarem i softwarem a postupuje poučeně v případě jejich závady</p> <ul style="list-style-type: none"> • WEB používá jako zdroj informací • ověřuje informace a zdroje • dodržuje etické normy při pohybu na internetu 	<p>základní znalosti o softwaru důvěryhodnost informací, ochrana dat, www - ukládání práce s adresáři obsah internetu (vhodnost, držení vlastnictví)</p>	<p>OSV 1, OSV 3, OSV 4, OSV 9 VMEGS 2 MeV 1, MeV 2, MeV 4 Ov 7. ročník</p>
		Zpracování a využití informací	
	<p>ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím</p> <ul style="list-style-type: none"> • při práci bere ohled na etická pravidla a estetická kritéria • při práci respektuje zákony o duševním vlastnictví • využívá výpočetní techniku ke zvýšení efektivity učení 	<p>práce s více dokumenty (vkládání, úprava, kopírování) vlození obrázku, objektu</p>	<p>OSV 2, OSV 3, OSV 5, VMEGS 3 MeV 3, MeV 6, MeV 7</p>

6.		Použití internetu jako zdroje informací	
	<p>ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektronickou poštu užívá pro komunikaci • WEB používá jako zdroj informací • objasní pojem internet a uvede jeho význam a užití prohlížeče pro pohyb na WEBu • dodržuje etické normy při pohybu na internetu • vysvětlí pojmy prohlížeč a vyhledávač • ověřuje věrohodnost informací a zdrojů, posuzuje jejich návaznost 	<p><input type="checkbox"/> vývojové trendy informačních technologií <input type="checkbox"/> hodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování <input type="checkbox"/> internet</p> <p>Internet počítačová síť prohlížeč, vyhledávač webová stránka a adresa email, emailová adresa</p>	<p>Aj 6. ročník Ov 6. ročník OSV 1, OSV11, OSV 4, OSV 5, MeV 1</p>

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

		Zpracování textu	
	<p>ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými editory a využívá vhodných aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v textovém editoru, nastaví a upraví si vhodné prostředí vytvoří dokument, otevře a upraví existující dokument a uloží na dané místo jednoduchým způsobem formátuje text, vloží a vhodně umístí do textu obrázek 	<p>základní funkce textového editoru označení a pohyb v textu jednoduchá editace textu kopírování, vyhledávání formátování písma a odstavce práce s obrázky praktické užití, tvorba textových dokumentů</p> <p><input type="checkbox"/> prezentace informací (webové stránky, prezentační programy, multimédia)</p>	<p>OSV 11, OSV 5, MeV 1 Čj 6. ročník</p>
		Počítačová grafika	
	<p>ICT-9-2-01 ovládá práci s grafickými editory a využívá vhodných aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše rozdíl mezi rastrovou a vektorovou grafikou orientuje se v prostředí vektorového i rastrového grafického programu a užívá jeho nástroje provádí základní úpravy digitálních fotografií vytvoří v grafickém editoru obrázek s danou tematikou <p>ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</p> <ul style="list-style-type: none"> při práci bere ohled na etická pravidla a estetická kritéria <p>ICT-9-2-03 pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> při práci respektuje zákony o duševním vlastnictví 	<p><input type="checkbox"/> pořizování grafika, rastrové a vektorové programy</p> <p>rastrová a vektorová grafika digitální fotografie prostředí, funkce a nástroje rastrového a vektorového grafického editoru praktické užití, tvorba grafických prací</p> <p><input type="checkbox"/> ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika</p>	<p>Vv 6. ročník Vv 6. ročník OSV 11, OSV 5 MeV 1, MeV 2</p>
		Hardware a software	
	ICT-9-2-04 používá informace z různých	hardware, části počítače	OSV 1

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

	<p>informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní pojem hardware, přiřadí k němu běžné součásti a zařízení počítače • objasní pojem software, vyjmenuje základní skupiny programů • při práci dodržuje pravidla bezpečnosti a hygieny práce • orientuje se na klávesnici a ovládá manipulaci s myší a běžnými periferiemi • objasní pojem soubor a rozliší nejběžnější typy podle přípon • orientuje se v operačním systému a ve struktuře složek • zručně manipuluje s okny a uspořádá si je pro efektivní práci • vytvoří složku a zástupce a manipuluje s nimi • vyhledá na pevném disku konkrétní soubor podle různých kritérií • obslouží jednoduché aplikace (kalkulačka, poznámkový blok,...) 	<p>software, aplikace, programy</p> <p>bezpečnost a hygiena práce na počítači základní jednotka práce s klávesnicí práce s myší</p> <p>pracovní plocha okno a manipulace s ním zástupce a jeho užití průzkumník a jeho praktické využití struktura a uspořádání informací v PC - soubor, stromová struktura schránka a její užití jednoduché aplikace - kalkulačka, poznámkový blok,</p>	<p>OSV 1, OSV 10, OSV 3</p>
<p>7.</p>		<p>Historie a vývoj ICT</p>	
	<p>ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost</p> <ul style="list-style-type: none"> • stručně popíše vývoj výpočetní techniky • stručně popíše vznik internetu • elektronickou poštu užívá pro komunikaci i pro odesílání a přijímání souborů (příloh) • WEB používá jako zdroj informací • ověřuje věrohodnost informací a zdrojů, posuzuje jejich návaznost 	<p><input type="checkbox"/> vývojové trendy informačních technologií <input type="checkbox"/> hodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování <input type="checkbox"/> internet</p> <p>historie výpočetní techniky, internetu užití prohlížeče pro pohyb na WEBu vyhledávání informací, nejběžnější vyhledávače elektronická pošta, počítačová síť, internet, server</p>	<p>OSV 1</p> <p>Aj (7. ročník) Ov 7. ročník OSV 11, OSV 5, OSV 1, OSV 8 MeV 1, MeV 2 MeV 3, MeV 4</p>

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

		Textové editory	
	<p>ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými editory a využívá vhodných aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostatně pracuje s textovým editorem (nastaví prostředí, užívá nástroje, uloží a otevře soubor...) • formátuje rozsáhlejší text, užívá různých efektů • užívá základní typografická pravidla pro psaní textu • při formátování vhodně využívá tabulátory, vhodně do textu umístí obrázek • spojí existující dokumenty do jednoho, vloží objekty z jiných dokumentů • vhodně užívá šablony pro vytváření vlastního dokumentu • vytvoří vlastní šablonu • vytvoří a naformátuje jednoduchou tabulku <p>ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</p> <ul style="list-style-type: none"> • při práci bere ohled na etická pravidla a estetická kritéria 	<p><input type="checkbox"/> polířařivá grafika, rastrové a vektorové programy tabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat, jednoduché vzorce</p> <p><input type="checkbox"/> prezentace informací (webové stránky, prezentační programy, multimédia) ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika</p> <p>psaní a editace textu základní typografická pravidla pro psaní textu formátování textu odstavec, formátování odstavce práce s tabulátory vlození obrázku, objektu šablony vkládání objektů z jiných programů (tab. procesoru) tvorba a formátování jednoduché tabulky</p>	<p>Čj 7. ročník OSV 11, OSV 5 MeV 1, MeV 2 MeV 4, MeV 5 ,</p>
		Tabulkové kalkulátory	
	<p>ICT-9-2-01 ovládá práci s tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v tabulkovém procesoru, nastaví a upraví si vhodné prostředí pro práci • formátuje buňky • aplikuje v tabulce jednoduché výpočty a vzorce 	<p>pracovní prostředí tabulkového procesoru buňka, formát buňky tvorba jednoduché tabulky formátování tabulky jednoduché výpočty a vzorce</p>	<p>M 7. ročník OSV 11, OSV 5. OSV 10 MeV 1, MeV 2</p>
		Údržba počítače	

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

	<p>ICT-9-2-03 pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví při práci respektuje zákony o duševním vlastnictví</p> <p>ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v užívaném operačním systému a efektivně uspořádá data na počítači • vysvětlí pojem počítačový virus a vyjmenuje základní způsoby ochrany • stručně popíše procesy probíhající při činnosti počítače • stručně popíše, z čeho se skládá počítač • vyjmenuje vnitřní a vnější zařízení počítače a popíše jejich činnost 	<p>organizace souborů na disku operační systémy konfigurace OS - ovládací panely počítačové viry</p> <p>činnost počítače co se děje při spouštění PC komponenty PC</p>	<p>OSV 11, OSV 3, OSV 1</p>
		Počítačová grafika	
	<p>ICT-9-2-05 zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostatně pracuje s grafickým editorem (nastaví prostředí, užívá nástroje, uloží a otevře soubor...) • při práci v grafickém editoru používá automatické tvary a pracuje s křivkami • vytvoří obrázek pomocí rastrového i vektorového editoru 	<p>grafické programy - vektorový, rastrový editor praktická činnost rastrové obrázky a digitální fotografie základy tvorby prezentace, animace</p>	<p>OSV 11, OSV 5 MeV 1, MeV 2 MeV 4, MeV 5 ,</p>
8.		Počítačové sítě	
	<p>ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost</p> <ul style="list-style-type: none"> • efektivně a v souladu s etickými a právními normami pracuje s informacemi 	<p>vyhledávání informací pro tvorbu vlastních prací</p> <p><input type="checkbox"/> vývojové trendy informačních technologií <input type="checkbox"/> hodnota a relevance informací a informačních</p>	<p>Aj 8. ročník OSV 11, OSV 5, OSV 3 MeV 1, MeV 2, MeV 3, MeV 4, MeV 5, MeV 6, MeV 7</p>

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

	<p>poskytovanými prostřednictvím internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> • ověřuje věrohodnost informací a zdrojů, posuzuje jejich návaznost • popíše fungování počítačové sítě • vyjmenuje běžně užívané programovací jazyky a vysvětlí jejich účel • uspořádá samostatně a efektivně data na počítači • vysvětlí smysl údržby dat a provede defragmentaci a skenování harddisku <p>objasní pojem počítačový virus, popíše jednotlivé typy virů, obslouží antivirový program</p>	<p>zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování</p> <p><input type="checkbox"/> internet</p> <p>počítačové sítě</p> <p>programovací jazyky</p> <p>jednoduchá údržba dat (defragmentace., antivirový SW, zálohování,...)</p>	<p>OSV 1</p> <p>OSV 11, OSV 10, OSV 3</p>
		Tabulkové kalkulátory	
	<p>ICT-9-2-01 ovládá práci s tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostatně pracuje s tabulkovým procesorem (nastaví prostředí, užívá nástroje, vzorce, formátuje, vloží graf) • vytvoří samostatně složitější tabulky se sloučením buněk • k tabulce s daty vybere a upraví vhodný graf • aplikuje v tabulce složitější vzorce a funkce • zadá data do tabulky, rozřídí je, filtruje 	<p>tabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat, jednoduché vzorce</p> <p>práce s listy v sešitu</p> <p>práce s daty, vkládání, třídění, filtrace dat</p> <p>práce s funkcemi a vzorci</p> <p>grafy</p> <p>praktické využití tabulkového procesoru, tvorba tabulek a grafů</p>	<p>M 8. ročník</p> <p>OSV 11, OSV 10, OSV 3, OSV 5, OSV 1</p> <p>MeV 1, MeV 2 MeV 3, MeV 4 , MeV 5 , MeV 6, MeV 7</p>
		Prezentace	
	<p>ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</p> <ul style="list-style-type: none"> • při práci bere ohled na etická pravidla a estetická kritéria <p>ICT-9-2-03 pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> • při práci respektuje zákony o duševním 	<p><input type="checkbox"/> prezentace informací (webové stránky, prezentační programy, multimédia)</p> <p><input type="checkbox"/> ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika</p> <p>pracovní prostředí prezentačního programu</p> <p>tvorba jednoduché prezentace</p> <p>pravidla pro tvorbu kvalitní prezentace</p>	<p>Ov 8. ročník</p> <p>Vv 8. ročník</p> <p>OSV 11, OSV 10, OSV 3, OSV 5, OSV 1</p> <p>MeV 1, MeV 2 MeV 3, MeV 4 , MeV 5 , MeV 6, MeV 7</p>

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova
Školní vzdělávací program pro ZV Ruku v ruce

	<p>vlastnictví</p> <p>ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji</p> <p>ICT-9-2-05 zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě</p> <ul style="list-style-type: none">• při práci bere ohled na etická pravidla a estetická kritéria• při práci respektuje zákony o duševním vlastnictví• pracuje samostatně s prezentačním programem• vytvoří prezentaci na dané téma s dodržáním stanovených pravidel• při tvorbě prezentace vhodně využívá internet, tabulkový procesor, grafický procesor• svou práci předvede a obhájí před skupinou spolužáků	<p>úprava prezentace</p> <p>animace objektů, přechody snímků, časování</p> <p>praktická činnost, tvorba prezentace</p>	
--	--	--	--