

1.1 Člověk a svět práce

Charakteristika vzdělávací oblasti

V rámci vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ bude realizována oblast digitálních technologií navazujících na základní poznatky získané ve vzdělávacím oboru Informační a komunikační technologie – předmětu Informační a výpočetní technika.

Rychlé vyhledávání a zpracování informací je dnes podstatnou součástí uplatnění v každém oboru lidské činnosti. Digitální technologie vytvoří nezbytné dovednosti a znalosti, které jsou dále využitelné v souvislosti se vzdělávacími programy při realizaci náplně ostatních vzdělávacích oborů. Praktické úlohy v digitálních technologiích samozřejmě zahrnují využití nejen počítačů, ale i dalšího dostupného digitálního zařízení.

Oblast zahrnuje vyučovací předměty:

- Digitální technologie

Zařazená průřezová témata

1. Osobnostní a sociální výchova

a. Osobnostní rozvoj

Kreativita - cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity – pružnost nápadů, originalita, schopnost dotáhnout nápad do konečné realizace

b. Sociální rozvoj

Komunikace

- komunikace v různých situacích
- vstřebávání informací z různých informačních zdrojů a vyhodnocení jejich kvality
- komunikační pravidla, typy dialogů (pravidla komunikace v počítačové síti)

6. Mediální výchova

a. Okruhy receptivních činností

Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení – posuzování kvality informačních zdrojů, kritické vnímání reklamy

Práce v realizačním týmu / Dt / Digitální fotoaparát, Videokamera / IV. / INT

1.1.1 Digitální technologie

Charakteristika

Obsah vyučovacího předmětu Digitální technologie pro nižší stupeň osmiletého gymnázia vychází ze vzdělávacího oboru Využití digitálních technologií vzdělávací oblasti Člověk a svět práce Rámcového vzdělávacího plánu pro základní vzdělávání s přihlédnutím k dalšímu studiu na vyšší stupeň osmiletého gymnázia (RVP GV). Vyučovací předmět navazuje na znalosti, schopnosti a dovednosti získané při realizaci vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie ve vyučovacím předmětu Informatika a výpočetní technika - základní dovednosti v ovládání výpočetní techniky, orientaci ve světě informací a informačních technologií.

Cílem výuky je seznámení s velice širokou škálou moderních digitálních zařízení - digitální fotoaparáty, videokamery, dataprojektory, interaktivní tabule, přehrávače, rekordéry, počítače, mobilní telefony, MP3 přehrávače, digitální diktafony, ... Náplní výuky není podrobné ovládnutí moderní techniky, nýbrž získání náhledu na širší možnosti, které při užití moderní techniky mohou být uplatněny takřka ve všech oblastech lidské činnosti. Žák je ve výuce směřován nejen k využití digitálních technologií ve vzdělávání, cestování, obchodu či zábavě, ale taktéž veden ke schopnosti odstraňování základních technických problémů, propojování jednotlivých zařízení, ošetřování při provozu a dodržování základních bezpečnostních a hygienických pravidel.

Předpokládá se spolupráce v první řadě s vyučujícími vzdělávací oblasti Informatika a výpočetní technika, nicméně prakticky se všemi ostatními vyučujícími bude konzultován obsah výuky digitálních technologií, které budou využívány v ostatních vědních oborech jako běžné prostředky pomáhající zrealizovat výuku.

Časové vymezení vyučovacího předmětu Digitální technologie s návazností na příbuzné předměty

Ročník	Počet hodin týdně		Navýšení oproti RVP ZV
	Informatika a výpočetní technika	Digitální technologie	
Prima	1	-	
Sekunda	1	-	+1
Tercie	-	1	
Kvarta	-	2	

Organizační vymezení vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět Digitální technologie se dělí na dvě skupiny. Ve výuce vyučovacího předmětu jsou kromě tradičních metod využívány i metody projektového vyučování. Podporujeme nejenom individuální práci žáků, ale také práci skupinovou a ve dvojicích. Výuka probíhá převážně v odborné učebně informatiky a výpočetní techniky, přičemž každý žák má k dispozici osobní počítač. Výuka je doplněna v následujících ročnících nabídkou volitelných předmětů a kroužků zaměřených na využití digitálních technologií v praxi.

Žákům, kteří potřebují učivo procvičit či utřídit, nabízíme prostor ve volných hodinách obsazení odborných učeben výpočetní techniky s případnými konzultacemi s vyučujícími této vzdělávací oblasti.

Z hlediska plnění výchovných a vzdělávacích strategií významně přispíváme k utváření a rozvoji klíčových kompetencí žáků.

Ročník: tercie

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	FORMY A METODY VÝUKY	EVALUAČNÍ NÁSTROJ
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v oblasti výpočetní techniky - ovládá základní funkce operačního systému osobního počítače - dovede řešit základní problémy s osobním počítačem - vyhodnocuje vztahy mezi údaji z různých informačních zdrojů - ovládá operační systém a systematicky pracuje s aplikacemi - posoudí aktuálnost a věrohodnost informací získaných z různých informačních zdrojů - pracuje s údaji v souladu se zákony o duševním vlastnictví - pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi - dodržuje základní předpisy, duševní a hygienické návyky při práci s digitální technikou - uplatňuje základní estetická a typografická pravidla při práci s textem a obrazem - zpracovává informace a vytváří z nich ucelený dokument 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a postavení výpočetní techniky v dnešním světě se zaměřením na osobní počítač a jeho běžné periferie, vstupně – výstupní zařízení - rozšíření základních návyků a možností práce s operačním systémem, přehled nejčastěji používaných operačních systémů a jejich možností, srovnání – funkce, cena, rozšiřitelnost, kompatibilita, oblast nasazení - hardware – přehled hlavních součástí osobního počítače, základní technická data a technologie, porovnání funkcí, kvality a cen aktuálně dostupných zařízení - diagnostikuje a opravuje základní problémy při práci s osobním počítačem a jeho V/V zařízeními - systematizace a propojení základních vědomostí a návyků při využití běžného softwaru, který je součástí operačního systému nebo je součástí kancelářských programů, možné alternativy programů z oblasti otevřeného vývoje, freewaru, programů s licencí GNU - vyhledávání a ověřování informací dostupných v elektronické podobě, příklady použití elektronického podání dokumentů, zásady ověřování identity v počítačové síti - problematika duševního vlastnictví a ochrana autorských práv - mobilní komunikační technologie, propojení mobilních zařízení s osobním počítačem, služby, tarify, bezdrátové technologie - vývojové trendy ve výpočetní technice, sdružování elektronických zařízení, multifunkční zařízení, srovnání výkonnosti, funkcí a cen - bezpečnost při práci s osobním počítačem, první pomoc - hygiena při práci s počítačem - projektová výchova zaměřená na komplexní zpracování informací, posouzení, realizace a prezentace informací v neúčinnější podobě pro různé účely a situace 	<p>Matematika – logika, číselné soustavy, úlohy algoritmické povahy</p> <p>Fyzika – nové technologie těsně spjaté s moderními fyzikálními postupy</p> <p>Český jazyk – pravidla komunikace</p> <p>Základy společenských věd – autorská a právní legislativa</p> <p>OSV – Sociální rozvoj – Komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace v různých situacích - vstřebávání informací z různých informačních zdrojů a vyhodnocení jejich kvality 	<p>Systematický přehled</p> <p>D IZL</p> <p>Porovnání na základě zdrojů z Internetu</p> <p>SV</p> <p>Systematický přehled</p> <p>D PRO</p> <p>SV IZL</p> <p>Porovnání na základě zdrojů z Internetu</p> <p>Porovnání na základě zdrojů z Internetu</p> <p>Samostatná práce</p> <p>PRO</p>	<p>IZL Test</p> <p>IZL</p> <p>Hodnocení skupinové práce</p> <p>IZL Test</p> <p>Hodnocení výsledků projektu</p> <p>IZL</p> <p>Skupinové hodnocení, srovnání výsledků</p> <p>IZL Test</p> <p>Hodnocená individuální práce</p> <p>Hodnocení výsledků projektu</p>

Ročník: kvarta

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	FORMY A METODY VÝUKY	EVALUAČNÍ NÁSTROJ
ovládá základní funkce digitální techniky	- význam a postavení digitálních systémů v dnešním světě	Matematika – logika, číselné soustavy, úlohy algoritmické povahy OSV – Sociální rozvoj – Komunikace	SV	Hodnocená část projektu
- orientuje se v nabídce rozšiřujících funkcí	- přehled a způsob využití dostupných zařízení digitálního světa – digitální fotoaparát, videokamera, dataprojektory, interaktivní tabule, přehrávače, rekordéry, počítače, mobilní telefony, MP3 přehrávače, digitální diktafony	- komunikace v různých situacích - vstřebávání informací z různých informačních zdrojů a vyhodnocení jejich kvality	SV D, SV, PRO	
- pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi – cestování, obchod, vzdělání, zábava	- digitální fotoaparát – nastavení, snímky, formát, typy datových karet, kvalita, způsob přenosu dat, úprava snímků, běžné nedostatky, videosekvence, prezentace, fotolaby, rozšiřující možnosti, multifunkční zařízení, způsob snímkování digitálních videokamer, porovnání kvality, cenové kategorie zařízení, odstranění běžných problémů, diagnostika, propojení s počítačem nebo jiným digitálním zařízením, dostupné programy ke zpracování snímků a jejich funkce, internetová úložiště, katalogizace, archivace, běžné využití – osobní, cestování, zábava, vzdělání, obchodní možnosti (realitní kanceláře,...) – propojení dat	Výtvarná výchova – estetické citění, výtvarné možnosti, efekty	Samostatná práce D, SV, PRO	
- diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky	- osobní, cestování, zábava, vzdělání, obchodní možnosti (realitní kanceláře,...) – propojení dat	OSV – Osobnostní rozvoj Kreativita - cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity – pružnost nápadů, originalita, schopnost dotáhnout nápad do konečné realizace	IZL D, SV, PRO	Hodnocená část projektu IZL
- propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení	- videokamera – základní rozdíl mezi analogovým a digitálním zpracováním – výhody, nevýhody, běžné funkce, formát zpracovaných dat, snímkování – porovnání kvality, datový formát, záznamová zařízení – kapacita, způsob přenosu a zpracování, propojení s počítačem nebo jiným digitálním zařízením, dostupné programy na zpracování videa, střih, strategie při záznamu videa a jeho zpracování kvalita/objem dat, základní kompresní možnosti zpracování videa – MPEG, AVI, DivX, Xvid, porovnání kvality, cenové kategorie zařízení, odstranění běžných problémů, diagnostika, internetové sdílení – společnosti Rapidshare aj. – autorská a právní legislativa, kapacitní omezení, sdílení dat, katalogizace, archivace dat		PP	Hodnocená část projektu
- propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení	- katalogizace snímků a videoprojekcí v souhrnných prezentacích, dostupné programy a možnosti		Porovnání na základě zdrojů z Internetu	Test
- ovládá základní funkce digitální techniky	- CD/DVD přehrávače – přechod stávajících a nových technologií, dostupné materiály, návazné formáty HD/DVD, rekordéry – čtecí/záznamová zařízení – kapacity, formáty dat – „originální“ a osobní disky, základní problémy provozu, kapacita dostupných zařízení, životnost zařízení, osobní přehrávače – „kapesní“ zařízení, propojení s dalšími digitálními zařízeními, porovnání kvality, cenové kategorie zařízení, diagnostika a řešení hardwarových problémů, autorská práva, sdílení dat, archivace	Zeměpis – technologické i kompresní možnosti umožňují snímkování Země i vesmírných těles a zpracování obrazových údajů pro vědecké potřeby	D, SV, PRO	Hodnocená část projektu
- pracuje uživatelským způsobem s mobilními techn. – cestování, obchod, vzdělání, zábava	- dataprojektory, přechod stávajících a nových technologií, běžné schéma propojených zařízení, propojení s počítačem, CD/DVD přehrávačem, videorekordéry, zesilovačem – řešení zvuku, interaktivní tabulí, síťové možnosti připojení, mobilnost zařízení – přenosné	Základy společenských věd – autorská a právní legislativa	Porovnání na základě zdrojů z Internetu IZL	Hodnocená část projektu
- diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky			D, Samostatná práce D, SV, PRO	Hodnocená individuální práce

<p>- dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou</p> <p>- propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení</p> <p>- ovládá základní funkce digitální techniky</p> <p>- diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky</p> <p>- dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou</p> <p>- pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi – cestování, obchod, vzdělání, zábava</p> <p>- dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou a poskytne první pomoc při úrazu</p> <p>- pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi</p> <p>- orientuje se v nabídce rozšiřujících funkcí</p>	<p>dataprojektory, životnost, základní diagnostika problémů a způsoby řešení, rozšířená nabídka funkcí – porovnání cenových kategorií, základní hygienická a bezpečnostní pravidla</p> <p>- rozšiřující se nabídka možností při použití digitálních multifunkčních zařízení, cenové kategorie</p> <p>- bezdrátové technologie a dostupnost zařízení – USB, Bluetooth, WIFI, GPRS</p> <p>- navigační mobilní zařízení, princip činnosti, dostupnost</p> <p>- PDA zařízení, osobní multifunkční zařízení, porovnání výhod a nevýhod ve srovnání se zařízeními obdobné kategorie, propojení mobilních zařízení, synchronizace PDA s PC, vzájemná komunikace zařízení, druhy operačních systémů, bezdrátové připojení, základní diagnostika problémů a způsoby řešení</p> <p>- mobilní služby, operátoři, tarify, dostupnost, cenové kategorie, propojení s dalšími mobilními zařízeními, multifunkční možnosti</p> <p>- sdružená zařízení – mobilní služby, fotoaparát, videosekvence, přehrávání hudby, datové úložiště, diktafon</p> <p>- digitální záznam zvuku, formáty, MP3 přehrávače, diktafony, dostupné programy ke zpracování hudby, vzájemná konverze formátů – výhody/nevýhody, porovnání kvality, cenové kategorie zařízení</p> <p>- obecná základní hygienická a bezpečnostní pravidla při práci s digitální technikou</p> <p>- základní možnosti ochrany digitálních zařízení, úsporné režimy, spánkový režim, umístění – chlazení, malé prostory, prach, ..., pravidelná údržba – prodloužení životnosti, ochrana před poškozením</p> <p>- první pomoc při úrazu</p> <p>- www stránky školy, moderní dynamické možnosti, doplňující formáty dat – videozáznamy, fotogalerie, hlasová úložiště, mobilní komunikace rodičů, učitelů, žáků, výhody/nevýhody, osobní www stránky studentů, další prezentace školy spojená s digitálními zařízeními</p>	<p>Fyzika – nové technologie záznamu těsně spjatý s moderními fyzikálními postupy</p> <p>Zeměpis – navigační možnosti, princip mapování</p> <p>Český jazyk – pravidla komunikace</p> <p>OSV – Sociální rozvoj</p> <p>- komunikační pravidla, typy dialogů (pravidla komunikace v počítačové síti)</p> <p>Hudební výchova – zvuky, řeč, rytmizace, formát záznamu</p> <p>MV – Okruhy receptivních činností</p> <p>Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení – posuzování kvality informačních zdrojů, kritické vnímání reklamy</p>	<p>Porovnání na základě zdrojů z Internetu</p> <p>IZL</p> <p>Porovnání na základě zdrojů z Internetu</p> <p>D, IZL</p> <p>D</p> <p>D, PRO, IZL</p> <p>Porovnání na základě zdrojů z Internetu</p> <p>D, SV, PRO</p> <p>D</p> <p>D, IZL</p> <p>D</p> <p>SV, Samostatná práce</p>	<p>Hodnocená část projektu</p> <p>Hodnocená část projektu</p> <p>IZL Test</p> <p>IZL</p> <p>Hodnocená část projektu</p> <p>IZL Test</p> <p>Hodnocená část projektu</p> <p>Hodnocená část projektu</p> <p>Test</p> <p>IZL</p> <p>Hodnocená individuální práce – osobní www stránky</p>
--	---	---	---	--