



Gymnázium
Střední odborná škola
Vyšší odborná škola

LEDEČ NAD SÁZAVOU

DODATEK Č. 2 KE ŠKOLNÍMU VZDĚLÁVACÍMU PROGRAMU

Informační technologie – reklama a webdesign

Ledeč nad Sázavou 2020

Č. j. GSV/1095/2020

Škola: Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou

Ředitelka školy: Mgr. Ivana Vitisková

Platnost dokumentu: od 1. 9. 2020

Dodatek k ŠVP Informační technologie – reklama a webdesign č. 2 byl projednán na poradě učitelů 25. 8. 2020, schválen školskou radou dne 31. 8. 2020 a zapsán pod čj. GSV/1095/2020.

V Ledči nad Sázavou, 31. 8. 2020



Mgr. Ivana Vitisková, ředitelka školy



razítko školy

Tímto dodatkem se upravuje školní vzdělávací program Informační technologie – reklama a webdesign ve znění platných dodatků od 1. 9. 2020 takto:

1) Kapitola 5. 11 Informační a komunikační technologie se nahrazuje následujícím textem:

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE – učební osnova

Název školy: Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou

Vyučovací předmět: Informační a komunikační technologie

Název RVP: 18–20–M/01 Informační technologie

Název ŠVP: Informační technologie - zaměření reklama a webdesign

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní studium

Celkový počet hodin: 6

Platnost od: 1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky znát možnosti využití informačních a komunikačních technologií a jejich výhody tak, aby byli schopni správné volby zapojení těchto technologií v dalším studiu, při výkonu povolání po absolvování školy a v běžném osobním životě. Cílem je naučit žáky nakonfigurovat a připojit počítač k lokální počítačové síti i k celosvětové síti Internet, včetně využití bezdrátových technologií a naučit identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahových modulů Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, Hardware a Počítačové sítě a tvoří základ pro úspěšné zvládnutí dalších (převážně odborných počítačových) předmětů. Učivo je rozděleno v prvním až čtvrtém ročníku do několika tematických celků. V prvním ročníku se první tematický celek zabývá základními pojmy a možnostmi využití informačních a komunikačních technologií obecně, druhý (nejrozsáhlejší) zahrnuje jednotlivé komponenty osobních počítačů, jejich parametry a zásady správné volby těchto komponent, třetí se zabývá základy počítačových sítí – jejich dělením, základními částmi a možnostmi využití. Poslední tematický celek (v prvním ročníku) zahrnuje funkci a možnosti operačních systémů, legislativu z oblasti výpočetní techniky a možnosti zabezpečení proti počítačovým virům a neoprávněnému přístupu. Ve druhém až čtvrtém ročníku tvoří učivo teorie datových komunikací, kybernetická bezpečnost i praktická tvorba lokálních počítačových sítí, včetně jejich připojení k Internetu.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka informačních a komunikačních technologií směřuje k tomu, aby žáci porozuměli základním pojmům informačních a komunikačních technologií, získali znalosti o komponentech informačních systémů a výpočetní a komunikační techniky, naučili se volit vhodné parametry při pořizování a zavádění této techniky. Naučili se druhům a způsobům využití počítačových sítí, porozuměli principům jejich zapojení, včetně základní konfigurace. Dále výuka směřuje k tomu, aby žáci znali funkce operačních systémů, orientovali se v české i mezinárodní legislativě, týkající se ochrany autorských práv při používání různých programů a volili vhodné prostředky pro ochranu počítačů a počítačových sítí před viry a neoprávněným přístupem. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli používat prostředky informačních a komunikačních technologií a aby získali

důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s těmito prostředky. Ve vyšších ročnících výuka informačních a komunikačních technologií směřuje k tomu, aby žáci dokázali vysvětlit jednotlivé principy datových komunikací, aby vytvořili jednoduchou lokální počítačovou síť, včetně její připojení k Internetu a byli schopni identifikovat a odstranit běžné závady v počítačové síti.

Cílem předmětu je také to, aby si žáci při práci s digitálními technologiemi osvojili nové vědomosti a dovednosti, navrhovali inovativní postupy, mysleli tvůrčím způsobem, navrhovali a realizovali originální postupy a řešení počítačových systémů při rozpoznání a zohlednění trendů a potenciálních možností budoucího vývoje.

V oblasti postojů, hodnot a preferencí výuka směřuje k tomu, aby žáci hájili a uplatňovali v praxi bezpečné, legální a zodpovědné využívání informací a digitálních technologií, aby zastávali kladný postoj k využívání technologií, které podporují spolupráci, učení a tvořivost, volili a používali technologie šetrné k životnímu prostředí a s pozitivním vlivem na trvale udržitelný rozvoj, aby hájili důležitost občanských svobod a povinností s ohledem na možnosti digitálního věku a dokázali posoudit význam těchto technologií ve společnosti, profesionální orientaci a praxi.

Pojetí výuky

Větší část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika (datový projektor, interaktivní tabule a modely jednotlivých komponent výpočetní a komunikační techniky) k názorným ukázkám. Část výuky tvoří praktická cvičení, při kterých žáci navrhují vhodné technologie v různých situacích. Ve třetím a čtvrtém ročníku probíhá výuka v počítačové laboratoři, ve které žáci vytvářejí a spravují počítačové sítě. K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět průběžné ověřování nabytých znalostí a dovedností.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno převážně formou častých písemných prací, ve kterých žáci odpovídají na položené otázky z oblasti právě probíraného tematického celku. Koncem každého čtvrtletí jsou osvojené znalosti ověřovány formou rozsáhlejší souhrnné písemné práce zahrnující učivo celého předchozího čtvrtletí. V hodnocení je zohledněna především hloubka porozumění poznatkům, schopnost tyto poznatky aplikovat při řešení problémů a dovednost práce s informacemi. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků písemného zkoušení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh

při procvičování učiva a aktivní přístup k práci. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad), pořizovali si poznámky, a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení a zdůvodnili je.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný vztah ke svému zdraví a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, dále aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci správně používali a převáděli běžné jednotky používané v oblasti ICT.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, aby získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet, uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, tzn. aby byli mediálně gramotní.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací. Kriticky vnímají masová média a podle toho

k nim přistupují – vybírají si z jejich nabídky užitečné a kvalitní produkty pro své potřeby (pro poučení i pro zábavu).

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikace, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní a komunikační technikou. Respektují životní prostředí při používání a následné recyklaci technických zařízení.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech, výhodách a rizicích informačních a komunikačních technologií (ICT) a využívají je při získávání potřebných informací z různých oborů.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• chronologicky popíše historický vývoj informačních a komunikačních technologií• rozliší analogová a digitální zařízení• vyjmenuje jednotlivé druhy počítačů a oblasti jejich využití• charakterizuje části informačních systémů (hardware, software, firmware, ...)• používá jednotky binární struktury dat (bit, byte) a jejich násobky, převádí číslce mezi dvojkovou, desítkovou a hexadecimální soustavou• dodržuje ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní a komunikační technikou• nakreslí schéma osobního počítače a vyjmenuje jeho části	<p>Úvod do informatiky a výpočetní techniky, binární struktura dat</p> <ul style="list-style-type: none">– historie informatiky a VT– druhy počítačů– informační systém, osobní počítač, hardware, software, firmware, ...– binární struktura dat (bit, byte)– číselné soustavy (desítková, dvojková, hexadecimální) <p>Komponenty osobního počítače</p> <ul style="list-style-type: none">– ergonomie a hygiena práce s PC– schéma počítače– systémová jednotka (základní deska, zdroj, disky, ...)

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí funkci jednotlivých částí PC a jeho periférií (zdroj, základní deska, disky, vstupní a výstupní zařízení, ...) • vysvětlí princip zobrazování dat na monitoru • volí vhodné parametry jednotlivých částí PC pro různá využití • samostatně používá osobní počítač a jeho periférie • propojí počítač s běžnými perifériemi (monitor, tiskárna, scanner, digitální fotoaparát, ...) • vyměňuje spotřební materiál (náplň v tiskárně) • definuje počítačovou síť, vyjmenuje možnosti jejího využití pro sdílení dat a prostředků • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky • popíše druhy počítačových sítí a jejich rozdíly • vysvětlí rozdíly mezi architekturami sítí peer to peer a client/server • popíše jednotlivé topologie sítí LAN a stanoví jejich komponenty, navrhne vhodnou strukturu pro různá použití • vysvětlí paketový princip přenosu dat, vyjmenuje základní typy přenosových protokolů, vysvětlí princip adresace na Internetu (IP, URL, DNS, ...) • vyjmenuje jednotlivé služby Internetu a jejich možnosti, výhody a rizika • vysvětlí možnosti a principy připojení počítače k síti a provede základní nastavení • vyjmenuje možnosti zabezpečení počítačových sítí • vysvětlí funkci operačních systémů • vybírá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	<ul style="list-style-type: none"> – vstupní periférie (klávesnice, myš, tablet, scanner, mikrofon, digitální fotoaparát, ...) – výstupní periférie (monitory, tiskárny, plotter, reproduktory, ...) – UPS (záložní zdroj napájení) <p>Základy počítačových sítí</p> <ul style="list-style-type: none"> – definice a možnosti počítačových sítí – sdílení dat a prostředků – druhy počítačových sítí – architektura počítačových sítí – topologie počítačových sítí – aktivní prvky sítí LAN a WAN – princip přenosu dat, protokoly, adresace, domény – Internet a jeho služby (www, e-mail) – možnosti elektronické komunikace – připojení počítače k síti, nastavení – zabezpečení počítačových sítí <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> – operační systémy (funkce, druhy)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • instaluje a odebírá aplikační programy • orientuje se v české i mezinárodní legislativě týkající se autorských práv a jejich porušování • je si vědom možností a výhod, ale také rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením) a omezení spojených s používáním výpočetní techniky, popíše tyto možnosti, výhody a rizika 	<ul style="list-style-type: none"> – aplikační programy (druhy, využití) – instalace SW – autorské právo (copyright) – licence programů – komprimace dat, zálohování – počítačové viry a ochrana před nimi
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického, aj.) • vysvětlí pojem datové komunikace • vysvětlí princip přenosu dat • vyjmenuje jednotlivé druhy signálu, vysvětlí principy jeho vzorkování a kódování • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé vrstvy referenčního modelu ISO/OSI a využívá ho k popisu síťové komunikace • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé vrstvy modelu TCP/IP a využívá ho k popisu síťové komunikace • rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry • vysvětlí princip a výhody strukturované kabeláže • zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek • rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí • vyjmenuje verze a třídy IP adres a popíše jejich 	<p>Rozdělení počítačových sítí</p> <ul style="list-style-type: none"> – fyzické, logické a geografické členění počítačových sítí (doplnění látky 1. ročníku) <p>Komunikace v síti</p> <ul style="list-style-type: none"> – princip datových komunikací – způsoby přenosu dat, přenosové cesty – signál – druhy, vzorkování, kódování – referenční model ISO/OSI – model TCP/IP <p>Pasivní prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozdělení kabeláže a konektorů – typy, parametry, přenosové rychlosti pasivních prvků – strukturovaná kabeláž <p>Aktivní prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozdělení aktivních síťových prvků

<p>strukturu</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí funkci příkazu ping • použije funkci DHCP služby a funkci NAT <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip a význam routování mezi sítěmi • vysvětlí funkci příkazu tracert <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip přenosu dat pomocí veřejné telefonní sítě • vyjmenuje principy mobilní komunikace • popíše fungování sítí mobilních telefonů a globálních družicových polohovacích systémů 	<ul style="list-style-type: none"> – principy a parametry aktivních prvků <p>Adresace v síti</p> <ul style="list-style-type: none"> – IP adresace – příkaz ping – služby DHCP a NAT <p>Routování mezi sítěmi</p> <ul style="list-style-type: none"> – princip routování – příkaz tracert <p>Telekomunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> – veřejná telefonní síť – mobilní datové komunikace – družicové polohovací systémy
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 3.

<p>Výsledky vzdělávání Žák:</p>	<p>Učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce v laboratoři a práce s výpočetní technikou • definuje síť Internet • vyjmenuje technické možnosti připojení k síti Internet a jejich běžné přenosové rychlosti • vyjmenuje a popíše internetové služby • vyjmenuje základní způsoby napadení sítí a uvede principy obrany • navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě • vyjmenuje zásady práce s hesly • popíše princip zabezpečení pomocí autentizace a autorizace • ochrání síť vhodnými hardwarovými i softwarovými prostředky • připojí počítač do existující lokální sítě • využívá síťové služby operačního systému 	<p>Bezpečnost práce</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce v laboratoři, požární ochrana <p>Síť Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> – definice sítě Internet – připojení k Internetu – služby Internetu (www, email, ftp, ...) <p>Bezpečnost v počítačových sítích</p> <ul style="list-style-type: none"> – způsoby napadení sítě – bezpečnostní zásady – tvorba hesel – autentizace a autorizace – hardwarové zabezpečení sítí <p>Připojení počítače k lokální síti</p> <ul style="list-style-type: none"> – připojení počítače k síti LAN

<ul style="list-style-type: none"> • nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS) • zrealizuje jednoduchou síť propojující dva počítače 	<ul style="list-style-type: none"> – konfigurace PC pro práci v síti <p>Návrh a realizace lokální sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> – návrh lokální sítě Peer to peer – vytvoření sítě Peer to peer
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
-------------------------------------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce v laboratoři a práce s výpočetní technikou • navrhne a zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků • zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP) • nakonfiguruje síťový server • nakonfiguruje základní parametry aktivních síťových prvků (IP adresa, hesla aj.) • zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby • nastaví parametry pro připojení k Internetu • klasifikuje zařízení bezdrátových technologií • aplikuje principy zabezpečení sítí na bezdrátové technologie • nakonfiguruje bezdrátová zařízení • identifikuje závadu v síti vhodným postupem • konzultuje problémy s technickou podporou • odstraní běžné závady v síti • přeloží základní pojmy ICT z AJ do ČJ a obráceně 	<p>Bezpečnost práce</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce v laboratoři, požární ochrana <p>Návrh a realizace lokální sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> – návrh lokální sítě Client/server – vytvoření sítě Client/server – konfigurace serveru – konfigurace aktivních prvků <p>Připojení k síti Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> – způsoby připojení k Internetu <p>Bezdrátové technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> – druhy bezdrátových sítí – zabezpečení bezdrátových sítí – konfigurace bezdrátových zařízení <p>Diagnostika počítačové sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> – diagnostika sítě – odstraňování závad v síti <p>Odborná angličtina v ICT</p> <ul style="list-style-type: none"> – odborné výrazy v ICT
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2) Kapitola 5. 12 Aplikace na PC se nahrazuje následujícím textem:

APLIKACE NA PC – učební osnova

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Aplikace na PC
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie - zaměření reklama a webdesign
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	9
Platnost od:	1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je naučit žáky pracovat s informacemi a se základním programovým vybavením v oblasti informačních a komunikačních technologií. Obecným cílem je, aby se pro žáky stal počítač běžným pracovním nástrojem při řešení problémů souvisejících se studiem v ostatních předmětech a především v praxi.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahových modulů Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích a Aplikační software a tvoří základ pro úspěšné zvládnutí dalších (převážně odborných počítačových a ekonomických) předmětů. Učivo je rozděleno do všech čtyřech ročníků studia do několika tematických celků zahrnujících nejčastěji používané programy pro získávání, zpracování a prezentaci informací, včetně práce v on-line prostředí. V prvním ročníku jsou tyto programy probírány na základní uživatelské úrovni a ve vyšších ročnících jsou potom probírány jejich pokročilejší funkce. Prvním tematickým celkem je práce v operačním systému a orientace ve struktuře uložení dat na disku. Dalšími oblastmi jsou nejčastěji využívané kancelářské programy (pro zpracování textu, tabulek, prezentací a databází), včetně jejich spolupráce. Posledními tematickými celky je práce s multimediálními programy (práce s videem a zvukem) a práce s programy pro plánování činností. Všemi předchozími tématy se prolíná využití Internetu, zejména vyhledávání informací pomocí www a využití Cloudových služeb.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka aplikací na PC směřuje k tomu, aby žáci efektivně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií na pokročilé uživatelské úrovni, zejména s kancelářskými programy a Internetem. Dále výuka směřuje k tomu, aby žáci zvolili vhodný aplikační program pro konkrétní využití a s ohledem na autorská práva k těmto programům, aby vytvářeli profesionální dokumenty v textovém programu, řešili technické výpočty pomocí tabulkového programu, graficky zobrazovali data, prezentovali informace vhodnými způsoby s využitím výpočetní a komunikační techniky, vytvářeli a spravovali databáze a dokázali přenášet data mezi jednotlivými typy programů, včetně konverze datových souborů. Cílem výuky je, aby žáci měli vytvořeny základní předpoklady učit se používat nové počítačové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznávat a využívat analogií ve funkcích a ve způsobech ovládání různých aplikací. Dalším cílem je, aby žáci dokázali instalovat a konfigurovat aplikační software a vytvořili se u nich předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli používat prostředky informačních a komunikačních technologií na pokročilé uživatelské úrovni a aby získali důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s těmito prostředky.

Dalším důležitým cílem a výsledkem vzdělávání je posílení matematického a logického myšlení a jeho využití při řešení odborných technických a ekonomických problémů.

V souvislosti nejen s požadavky ke společné části státní maturity je cílem předmětu, aby žáci používali digitální nástroje ke shromažďování, zpracování, hodnocení a využívání informací (vytvářeli a plánovali postupy vyhledávání a zpracování informací, nalézali, uspořádávali, analyzovali, hodnotili, shrnovali a v souladu s etickými pravidly využívali informace z různých zdrojů a médií, hodnotili a vybírali informační zdroje a digitální nástroje podle vhodnosti pro daný účel, zpracovávali data a sestavovali zprávy o výsledcích), aby rozuměli digitálním technologiím, volili a efektivně používali vhodné aplikace a systémy, používali digitální média a prostředí ke komunikaci a on-line spolupráci.

V oblasti postojů, hodnot a preferencí výuka směřuje k tomu, aby žáci hájili a uplatňovali v praxi bezpečné, legální a zodpovědné využívání informací a digitálních technologií, aby zastávali kladný postoj k využívání technologií, které podporují spolupráci, učení a tvořivost, volili a používali technologie šetrné k životnímu prostředí a s pozitivním vlivem na trvale udržitelný rozvoj, aby hájili důležitost občanských svobod a povinností s ohledem

na možnosti digitálního věku a dokázali posoudit význam těchto technologií ve společnosti, profesionální orientaci a praxi.

Pojetí výuky

Výuka je realizována praktickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány základní informace ke zvládnutí daného tematického celku a dále žáci pracují na samostatných nebo skupinových cvičeních. Výuka probíhá v dělených skupinách žáků v počítačových učebnách, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách. K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět průběžné ověřování nabytých znalostí a dovedností. Nadaní žáci jsou zapojováni do výuky, kdy pomáhají slabším žákům při zvládnutí učební látky. Dále jsou pro tyto nadané žáky vytvářeny speciální motivační úlohy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno převážně formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. V hodnocení je zohledněna především schopnost samostatně a týmově aplikovat poznatky při řešení problémů, dále dovednost práce s informacemi, samostatnost úsudku a schopnost prezentace výsledků své práce. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale i v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad) a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené

výsledky; aby uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, dále aby zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata a dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný vztah ke svému zdraví a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh; uměli je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení. Vzdělávání dále směřuje k tomu, aby žáci vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata).

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, učili se používat nové aplikace, komunikovali elektronickou poštou a využívali další prostředky online i offline komunikace a získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikace, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní a komunikační technikou. Získávají povědomí o možnostech využití techniky pro ochranu životního prostředí, zejména formou širokého přístupu k informacím a k jejich šíření.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce s výpočetní technikou • uvede příklady využití výpočetní techniky v praxi • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí • změní výchozí tiskárnu, zobrazí tiskové úlohy a zruší vybranou tiskovou úlohu • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory • vysvětlí pojem formát datového souboru, vysvětlí vazbu typů datových souborů (asociace) s určitou aplikací a změní ji • používá schránku OS pro přenos dat mezi složkami a aplikacemi • vyhledává soubory a složky 	<p>Bezpečnost práce s PC, oblasti využití počítačů</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce s PC – oblasti využití počítačů <p>Operační systém a správa dat</p> <ul style="list-style-type: none"> – prostředí operačního systému – základní nastavení (konfigurace) – struktura dat na disku (soubory a složky, stromová struktura) – práce se soubory a složkami (souborové manažery, průzkumník) – práce se schránkou – vyhledávání souborů a složek – práce s nápovědou – komprimace dat, zálohování

- využívá nápovědy pro práci s různými programy i běžným hardware
- je si vědom možností a výhod, ale také rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením), popíše tyto možnosti, výhody a rizika
- komprimuje a dekomprimuje soubory a složky
- vysvětlí možnosti, výhody a nevýhody cloudových služeb a on-line komunikace
- využívá cloudové služby a nástroje on-line komunikace
- komunikuje elektronickou poštou, ovládá zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření, filtruje došlé zprávy
- vysvětlí problematiku spamu, používá obranu proti němu, rozpozná hoax
- využívá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat
- orientuje se v běžných programech na zpracování textu, vyjmenuje příklady těchto programů
- dodržuje pravidla správného zápisu textu, zná a dodržuje základní typografická pravidla, opraví chyby v textu
- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (formátování, jednoúrovňové i víceúrovňové seznamy, záhlaví a zápatí, styly, objekty, tvoří tabulky, grafy, ...)
- připraví dokument k tisku (zkontroluje pravopis, nastaví vlastnosti stránky) a vytiskne na tiskárně nebo do .pdf souboru
- volí vhodný způsob prezentace informací
- vysvětlí základní možnosti výpočetní techniky

On-line aplikace a komunikace

- Cloudové služby
- on-line komunikace
- MS Office 365 (Google Apps)
- MS Teams
- emailové programy, freemail
- kontakty
- filtrování došlých zpráv
- ftp

Textový procesor

- druhy a možnosti textových programů
- prostředí textového procesoru
- práce s dokumenty
- základy typografie, formát písma
- odstavcové styly (formát textu, odstavce, ...)
- odrážkové a číslované seznamy
- záhlaví a zápatí
- grafické objekty v textu (obrázky, vzorce, diagramy, Wordart, ...)
- tabulky v textu
- kontrola pravopisu, vzhled stránky, tisk

Elektronická prezentace

<p>při tvorbě elektronických prezentací</p> <ul style="list-style-type: none"> • prezentuje informace pomocí elektronické prezentace • vytvoří multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) • vytvoří šablonu • doplní prezentaci o dynamické prvky (přechody snímků, animace, ozvučení) • vysvětlí funkce a výhody tabulkových procesorů • provádí běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, grafická úprava tabulek, matematické operace, vestavěné funkce, vyhledávání) • rozlišuje relativní a absolutní adresaci buněk a využívá je ve výpočtech • připraví tabulku pro tisk a vytiskne ji <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné informační zdroje a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje a dále je zpracovává • respektuje autorská práva, dodržuje zásady při citování dokumentů • posuzuje validitu informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele 	<ul style="list-style-type: none"> – způsoby a programy elektronické prezentace – zásady prezentování informací – tvorba elektronických prezentací (text, tabulky, obrázky, diagramy, grafy, vzhled prezentace, animace, ...) <p>Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> – druhy a možnosti tabul. programů – prostředí tabulkového programu – zadávání a editace hodnot a vzorců – relativní a absolutní adresace buněk – grafická úprava tabulek – vzhled stránky, tisk – základní funkce (matematické a statistické) <p>Vyhledávání a zpracování informací</p> <ul style="list-style-type: none"> – programy pro www – vyhledávání informací na www, – vyhledávací stroje, validita informací, autorská práva – vkládání informací z www do textu a jejich následná úprava – oblíbené položky, historie na www – základní nastavení webového prohlížeče
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití 	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
-----------------------------	-------

<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodrží zásady bezpečnosti práce s výpočetní technikou • vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí souvisejících s ovládním textového procesoru • vytvoří dopis, obálky a štítky pomocí hromadné korespondence • vytvoří a zmodifikuje hlavní a vnořený dokument • vytvoří elektronický formulář • zabezpečí dokument pomocí zámku a hesel • vytvoří a použije šablonu • zorganizuje dokument • sleduje změny v dokumentu pomocí revizí, přidává komentáře • vytvoří a zedituje makro • pracuje s ovládacími prvky prezentace • vytvoří a ovládá klikací mapu • používá pokročilejší funkce související s ovládním tabulkového procesoru • provádí výpočty s pokročilejšími funkcemi (matematickými, statistickými, datumovými, textovými, finančními, vyhledávacími a logickými) 	<p>Bezpečnost práce s PC</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce s PC <p>Textový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> – hromadná korespondence – formuláře – zabezpečení dokumentů – šablony – organizace dokumentů (titulky, záložky, odkazy, seznamy objektů) – revize, komentáře – makra <p>Elektronická prezentace</p> <ul style="list-style-type: none"> – hypertext v prezentacích – ovládací prvky – klikací mapa <p>Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> – funkce (matematické, statistické, datumové, textové, finanční, vyhledávací, logické, ...)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečí tabulku proti zadávání špatných dat • použije nástroj zpětného řešení pro dosažení požadovaného výsledku • zvolí a vytvoří vhodný graf a edituje ho 	<ul style="list-style-type: none"> – ověření vstupních dat – zpětné řešení – grafy
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce s výpočetní technikou • vytváří a upravuje pokročilejší grafy • tabeluje funkce a určuje jejich vlastnosti • z grafů prognózuje vývoj hodnot (zjišťuje trendy) • vytváří a zabezpečí elektronický formulář, provádí dynamické výpočty a vytváří dynamické grafy • vytvoří a použije šablonu • vytvoří a zedituje makro • pracuje s databázovými tabulkami (pokročilé vyhledávání, řazení, filtrování, souhrny, seskupování dat, ...) • vytváří a interpretuje kontingenční tabulky a grafy • importuje a exportuje data • zorganizuje dokument (např. propojení dokumentů, propojení s externími daty, ...) • vysvětlí funkce a možnosti elektronických databází • navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi • importuje databázová data • seřadí databázovou tabulku, filtruje data • vytvoří a upraví databázové dotazy, provádí výpočty v dotazech • navrhne, vytvoří a použije formulář 	<p>Bezpečnost práce s PC</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce s PC <p>Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> – grafy – tabelace funkcí – trendy – formuláře a dynamické výpočty, jejich zabezpečení – šablony – makra – databázové tabulky (vyhledávání, řazení, filtry, souhrny, ...) – kontingenční tabulky a grafy – import a export dat – propojování dokumentů <p>Databázový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní databázové pojmy databázové objekty – tvorba a úpravy tabulek – řazení a filtry – relační vazby – výběrové dotazy – vstupní formuláře

<ul style="list-style-type: none"> • vytvoří sestavu s agregačními funkcemi • vytiskne údaje z databáze • exportuje databázová data • zoptimalizuje databázi 	<ul style="list-style-type: none"> – tiskové sestavy, tisk – akční dotazy – export dat – optimalizace databází
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce s výpočetní technikou • využívá propojení jednotlivých komponent kancelářského software při řešení komplexních úloh • sdílí data, využívá nástroje pro práci v týmu • importuje a exportuje data v aplikačním software • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na jejich následné použití • vyjmenuje audio a video formáty a vysvětlí jejich vlastnosti a oblasti použití • přehrává audio a video soubory • uloží audio a video záznamy do datových souborů • upraví audio a video soubory • vybírá vhodný plánovací software • používá plánovacího software • vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje kancelářský software podle požadavků a potřeb uživatele s ohledem na autorská práva • poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního software • porovná české a anglické prostředí počítačových aplikací 	<p>Bezpečnost práce s PC</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce s PC <p>Propojení komponent kancelářského software</p> <ul style="list-style-type: none"> – spolupráce aplikací – komplexní úlohy – sdílení dat <p>Převody datových formátů</p> <ul style="list-style-type: none"> – konverze souborů <p>Zpracování videa a zvuku</p> <ul style="list-style-type: none"> – formáty souborů – práce se zvukem – práce s videem <p>Software pro plánování činností</p> <ul style="list-style-type: none"> – výběr plánovacího software – práce v plánovacím software <p>Instalace a konfigurace aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> – výběr softwaru – instalace a aktualizace aplikací – konfigurace kancelářského software <p>Poskytování uživatelské podpory</p> <ul style="list-style-type: none"> – uživatelská podpora <p>Odborná angličtina v APC</p> <ul style="list-style-type: none"> – odborné výrazy počítačových aplikací v AJ

3) Kapitola 5. 13 Počítačová grafika se nahrazuje následujícím textem:

Počítačová grafika

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Počítačová grafika
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie - zaměření reklama a webdesign
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání v počítačové grafice je naučit žáky orientovat se v problematice grafiky a to nejen z pohledu výpočetní techniky.

Předmět počítačová grafika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni účelně a účinně využívat počítače jak při své budoucí práci v zaměstnání, tak již v průběhu studia v dalších předmětech. Výuka v předmětu je zaměřena na osvojení potřebných znalostí v oblasti grafiky. Měli by si osvojit základy práce s technickými prostředky užívanými v počítačové grafice a s grafickými programy. To vše by měli být schopni využít v dalším studiu a v praxi.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu počítačová grafika je členěno do několika tematických celků. Některé z nich se v průběhu vzdělávání opakují, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností. Žáci jsou vzděláváni v oblasti vektorové a rastrové grafiky, získávání grafických materiálů pomocí digitálního fotoaparátu a skenování. Stěžejním učivem je ovládnutí vektorového a rastrového grafického editoru.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem vzdělávacího programu počítačová grafika je předat žákům takové dovednosti, které představují nejběžnější činnosti při tvorbě tiskovin, reklamních materiálů a prezentací.

Výuka tohoto předmětu směřuje k tomu, aby se žáci orientovali v oblasti počítačové grafiky s využitím otevřeného a svobodného software. Naučí se v prostředí programů rastrové grafiky upravovat rastrové obrázky, exportovat je do různých grafických formátů. Pracovat s vrstvami a připravit pro další použití.

Naučí se vytvářet vektorové kresby a exportovat je do rastrových formátů.

Pojetí výuky

Výuka je orientována hlavně na dovednosti žáků získávané praktickým zvládnutím práce na počítači. Výklad je obvykle souběžný s probíhajícími činnostmi žáků na počítači. Vyučující přistupuje k výkladu, k praktickým činnostem s ohledem na rozdílný stupeň dovedností jednotlivých žáků v práci s grafickými programy, případně i na zájmy žáků o probíraná témata. Ve výuce se vytvářejí vazby s různými předměty v závislosti na vyučované tematice.

Stěžejní formou výuky jsou cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů, následujících ihned za výkladem. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. V hodnocení je zohledněna především schopnost samostatně i týmově aplikovat poznatky při řešení problémů, dále dovednost práce s informacemi, samostatnost úsudku a schopnost prezentace výsledků své práce. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale také v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad) a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci určili jádro problému, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; aby volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, dále aby se aktivně zúčastňovali diskusí, formulovali a obhajovali své názory.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci ověřovali získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh; uměli je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s grafickým programovým vybavením a učili se používat nové aplikace. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikace, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní technikou. Získávají povědomí o možnostech využití techniky pro ochranu životního prostředí, zejména formou širokého přístupu k informacím a k jejich šíření.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování grafických informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady využití grafiky v praxi • vysvětlí funkce a výhody vektorového a rastrového editoru • podle potřeby rozhodne o použití patřičného editoru • zdůvodní vliv jednotlivých faktorů na velikost a kvalitu obrázku • vysvětlí použití jednotlivých nástrojů • vybere vhodné nástroje pro konkrétní řešení • edituje a tvaruje základní vektorové objekty - křivky, geometrické tvary, text; • při práci s objekty využívá dalších vlastností - řazení, umístění, rozmístění, zarovnání, průniku, sloučení, ořiznutí, stínů, průhlednosti; 	<p>Vymezení pojmu počítačová grafika</p> <p>Teoretické základy</p> <ul style="list-style-type: none"> – rastry a vektory – rozlišení, DPI – barevná hloubka – bity a bajty – formáty souborů – barevné modely RGB a CMYK <p>Vektorová grafika</p> <ul style="list-style-type: none"> – popis pracovní plochy – ovládání programu – přehled základních nástrojů <p>Tvorba vektorové kresby</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní tvary – obrys a výplň objektu

- vytvoří grafickou práci ve vektorovém programu
 - vysvětlí použití jednotlivých nástrojů
 - vybere vhodné nástroje pro konkrétní řešení
 - vytvoří koláž s použitím výběrů a vrstev
 - vyhledá vhodný obrázek na Internetu
-
- seznámí se se základy fotografování, skenování
 - vysvětlí a používá funkce skeneru a podle potřeby rozhodne o použití patřičné funkce skeneru
 - vysvětlí a používá funkce digitálního fotoaparátu
 - provádí základní úpravy fotografií - převzorkování, změnu rozlišení a barevné hloubky, otáčení, zrcadlení, oříznutí obrázku, úpravu jasu a kontrastu, nastavení histogramu, zaostření a rozostření, retušování, vkládání textu
 - vysvětlí principy vektorové a rastrové animace
 - podle potřeby rozhodne o použití patřičného typu animace
 - vytvoří vektorovou animaci
 - zhotoví rastrovou animaci

- manipulace objekty
- text ve vektorovém editoru

Zpracování bitmapové grafiky

- popis pracovní plochy
- ovládání programu
- nástroje pro výběr
- nástroje pro oříznutí
- nástroje pro retušování
- nástroje pro kreslení a mazání
- textové nástroje

Úvod do digitální fotografie

- základy skenování
 - digitální fotoaparát
 - základy fotografování
-
- základní úpravy fotografií

Princip a využití animované grafiky

Tvorba animované grafiky

- vektorová animace
- rastrová animace

4) Kapitola 5. 14 Počítačové systémy se nahrazuje následujícím textem:

1.1 Počítačové systémy

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Počítačové systémy
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie - zaměření reklama a webdesign
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	6
Platnost od:	1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů (lokálních i síťových). Obecným cílem je, aby žáci dosáhli prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Dalším cílem je připravit žáky tak, aby byli schopni navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochránit data před zničením.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahového modulu Základní programové vybavení a navazuje na předměty informační a komunikační technologie a aplikace na PC, vyučované v prvním ročníku.

Výuka předmětu počítačové systémy je rozvržena do druhého až čtvrtého ročníku a zahrnuje několik tematických celků, které se nejprve zabývají operačními systémy obecně a poté podrobněji nejběžnějším systémům Windows a Linux.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu počítačové systémy směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zpracování dat v počítači, pracovali s operačním systémem a s daty na pokročilé uživatelské úrovni, nakonfigurovali operační systém pro použití periferních zařízení, nastavili účty jednotlivým uživatelům včetně jejich přístupových práv a zabezpečení heslem, připojili a nakonfigurovali počítač v rámci počítačové sítě, včetně sítě Internet. Dále výuka směřuje k tomu, aby žáci

zálohovali operační systém pro možnost obnovy, aktualizovali operační systém a nastavili možnosti aktualizace. Dalším cílem výuky je, aby žáci zabezpečili počítač proti zneužití a data proti ztrátě, orientovali se v typech používaných OS a měli představu o možnostech jejich nasazení v rámci uživatelských potřeb. Výuka směřuje k tomu, aby žáci vysvětlili funkci a význam pracovní stanice v rámci počítačové sítě a nakonfigurovali síťové služby na pracovní stanici.

Pojetí výuky

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnému uplatňování svých znalostí a dovedností v samostatných cvičeních. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno převážně formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. V hodnocení je zohledněna především schopnost samostatně i týmově aplikovat poznatky při řešení problémů, dále dovednost práce s informacemi, samostatnost úsudku a schopnost prezentace výsledků své práce. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale i v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad) a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; aby uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením a získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.

Při výuce předmětu operační systémy se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a svět práce: K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu operační systémy, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti z oboru informačních komunikačních technologií pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Profesionální znalost informačních a komunikačních technologií dobrou zárukou při vstupu na trh práce.

Člověk a životní prostředí: Výuka předmětu počítačové systémy vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků informačních a komunikačních technologií, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících

vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti. Využíváním prostředků informačních a komunikačních technologií v praxi získává člověk velké množství informací, které pomáhají dotvářet komplexní názor a postoj občana k ožehavým tématům společnosti a podílet se tak i na jejich řešení.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • definuje operační systém • vyjmenuje jednotlivé operační systémy podle nasazení, použití a dostupnosti • vyjmenuje základní pojmy OS a jejich roli • klasifikuje jednotlivé OS podle základních charakteristik • specifikuje funkci OS v rámci softwarového vybavení • porovná systémové požadavky jednotlivých OS • navrhne vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení • vysvětlí hlavní úkoly OS • identifikuje požadavky na OS ze strany uživatele, výrobce a hardwaru • objasní smysl práce v příkazové řádce • aplikuje jednoduché příkazy textového režimu operačního systému 	<p>Vývoj operačních systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> – úvod do operačních systémů – vývoj operačních systémů – přehled OS – srovnání OS <p>Obecná struktura operačního systému</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní pojmy – druhy operačních systémů podle základních charakteristik – obecná struktura OS – systémové požadavky na konkrétní operační systémy <p>Požadavky na operační systém</p> <ul style="list-style-type: none"> – požadavky na OS – hlavní úkoly OS – klasifikace a standardy <p>Práce v příkazové řádce</p> <ul style="list-style-type: none"> – příkazový řádek OS – vnitřní a vnější příkazy

<ul style="list-style-type: none"> • vytvoří jednoduchý dávkový soubor • instaluje, konfiguruje a spravuje operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele • pracuje s prostředky správy operačního systému, • konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 	<ul style="list-style-type: none"> – dávkové soubory – práce v příkazové řádce <p>Operační systémy s grafickým rozhraním</p> <ul style="list-style-type: none"> – historie, druhy, vývoj, grafické uživatelské rozhraní GUI – Windows – systémové požadavky, instalace, formátování – konfigurace systému, prostředí OS, struktura – ovládání systému – typická struktura složek (adresářů) – nápověda a manuál
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 3.

<p>Výsledky vzdělávání Žák:</p>	<p>Učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • zrealizuje připojení periferních zařízení v rámci operačního systému (tiskárna, scanner, apod.) • nastaví účty uživatelů a skupiny uživatelů • nastaví přístupová práva k souborům a složkám • aktualizuje operační systém • obnoví systém a použije bod obnovy systému • nainstaluje a odinstaluje konkrétní aplikační program • vysvětlí možnosti, výhody, ale i rizika (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojená s používáním výpočetní techniky • aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením 	<p>Operační systém Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> – připojení periferních zařízení – účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění – aktualizace OS, obnovení systému, bod obnovy – zabezpečení a ochrana systému – instalace a odinstalování aplikačních programů – problematika autorských práv, jejich dodržování, typy programů – instalace a aktualizace ovladačů – systémové nástroje a aplikace – připojení počítače v rámci sítě

<ul style="list-style-type: none"> • nainstaluje a aktualizuje ovladače zařízení (tiskárna, scanner, ...) • pracuje se systémovými nástroji pro správu a údržbu systému • připojí počítač do sítě Internet • připojí počítač do podnikové sítě • definuje roli BIOSu a možnosti jeho nastavení • nastaví základní parametry BIOSu • vyjmenuje a vysvětlí nebezpečí ztráty dat • navrhne a aplikuje vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením 	<p>BIOS a jeho nastavení</p> <ul style="list-style-type: none"> – role BIOSu – nastavení v BIOSu (Setup a základní konfigurace počítače) <p>Zálohování dat, antivirová ochrana</p> <ul style="list-style-type: none"> – zálohování dat v rámci operačního systému – možnosti OS v systému ochrany dat
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 4.

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p>	<p>Učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí možnosti nasazení jiného operačního systému v praxi • pracuje se systémem Linux na uživatelské úrovni • objasní smysl práce v příkazové řádce • aplikuje jednoduché příkazy operačního systému Linux • předvede práci v grafickém prostředí • vysvětlí roli lokální pracovní stanice v rámci počítačové sítě • popíše jednotlivé síťové služby a jejich použití • nastaví objekty typu uživatel a skupiny uživatelů • nastaví přístupová práva k souborům a složkám • pracuje s grafickými utilitami a s řádkovými utilitami pro správu a nastavení vlastností 	<p>Operační systém Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> – srovnání s OS Windows, vývoj, druhy – základní pojmy, struktura, instalace, souborový systém – práce v příkazové řádce – grafické prostředí <p>Síťové operační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní pojmy – síťové služby DHCP, DNS, FTP, http – file server, print server, SQL server, SMTP server, ... – přístupová práva k souborům, atributy souborů – uživatelé a skupiny

<p>systemu</p>	<ul style="list-style-type: none"> – grafické utility pro správu systému – řádkové utility
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5) Kapitola 5. 15 Technické vybavení počítačů:

TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ – učební osnova

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Technické vybavení počítačů
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie - zaměření reklama a webdesign
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	4
Platnost od:	1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je seznámit žáky s architekturou počítače a naučit je navrhovat, sestavovat a spravovat osobní počítače vzhledem k požadovanému účelu jejich použití v běžném profesním a osobním životě při dodržení zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahového modulu Hardware, navazuje na předmět informační a komunikační technologie a částečně také na předmět základy přírodních věd (fyzikální část). Učivo je rozděleno do několika tematických celků ve třetím a čtvrtém ročníku. První rozsáhlý celek se zabývá bezpečností práce, legislativou a zásadami první pomoci. Druhý tematický celek zahrnuje fyzikální principy funkce jednotlivých počítačových komponent. Dále následuje návrh počítačového pracoviště s ohledem na ergonomické zásady a bezpečnost práce, vlastní praktické sestavování osobních počítačů z jednotlivých komponent a připojení hotových počítačů k počítačové síti. Poslední tematický celek se zabývá diagnostikou závad při nefunkčnosti jednotlivých počítačových komponent, včetně periferních zařízení a jejich následným odstraňováním.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka tohoto předmětu směřuje k tomu, aby žáci pochopili architekturu počítače, principy fungování jednotlivých komponent a jejich vzájemné propojení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni navrhovat, sestavovat a spravovat osobní počítače s ohledem na požadovaný účel (předpokládané použití), připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy, pomocí postupů a metod šetrných k životnímu prostředí. Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Dále výuka směřuje k tomu, aby žáci dokázali poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem a dalších úrazech vyplývajících z práce s výpočetní technikou.

Pojetí výuky

Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika (datový projektor, interaktivní tabule a modely jednotlivých komponent výpočetní a komunikační techniky) k názorným ukázkám. Část výuky tvoří praktická cvičení, při kterých žáci v menších skupinách navrhují, sestavují a spravují technickou (hardwarovou) část výpočetní techniky. Velký důraz je kladen na bezpečnost práce a schopnost žáků poskytnout první pomoc při nepředvídaných úrazech.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno formou písemných prací, ve kterých žáci odpovídají na položené otázky z oblasti právě probíraného tematického celku. Koncem každého čtvrtletí jsou osvojené znalosti ověřovány formou rozsáhlejší souhrnné písemné práce zahrnující učivo celého předchozího čtvrtletí. V hodnocení je zohledněna nejen hloubka porozumění poznatkům, ale především schopnost tyto poznatky aplikovat při řešení praktických úloh. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků písemného zkoušení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva a aktivní přístup k práci. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad), pořizovali si

poznámky, a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný vztah ke svému zdraví a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, dále aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků v oblasti bezpečnosti práce.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci správně používali a převáděli běžné jednotky používané v oblasti ICT, nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh; uměli je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, aby získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet, uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, tzn. aby byli mediálně gramotní.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli

vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikace, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní a komunikační technikou. Respektují životní prostředí při používání a následné recyklaci technických zařízení.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech, výhodách a rizicích informačních a komunikačních technologií (ICT) a využívají je při získávání potřebných informací z různých oborů.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP• zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence• uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy• vyjmenuje důvody a způsoby recyklace technických zařízení s ohledem na životní prostředí• uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence <ul style="list-style-type: none">– řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti– pracovněprávní problematika BOZP– bezpečnost technických zařízení– recyklace technických zařízení, ochrana životního prostředí– první pomoc– postupy při pracovních úrazech

<p>nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • vyjmenuje fyzikální principy, vyskytující se ve výpočetní technice • popíše elektrorozvodnou síť a vysvětlí princip funkce napájecího zdroje • na příkladech uvede využití různých principů elektrostatiky a magnetizmu a jejich využití ve výpočetní technice • na příkladech uvede využití různých principů elektroniky a její využití ve výpočetní technice • na příkladech uvede využití různých principů optiky a její využití ve výpočetní technice • vyjmenuje a vysvětlí ergonomické zásady při práci s výpočetní technikou • navrhne počítačové pracoviště při dodržení ergonomických zásad a zásad bezpečnosti práce • vyjmenuje základní komponenty počítače a jejich vlastnosti • vysvětlí principy funkce jednotlivých komponent • porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů • navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů • orientuje se v nastavení BIOS Setupu a nastavuje jeho parametry 	<p>Fyzikální principy ve výpočetní technice</p> <ul style="list-style-type: none"> – napájení, zdroj – elektrostatika – magnetismus – elektronika – optika <p>Návrh počítačového pracoviště</p> <ul style="list-style-type: none"> – ergonomie práce – návrh počítačového pracoviště <p>Základní části počítače</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, ...), CPU, paměti, grafické rozhraní – napájecí zdroj, chlazení počítače – záznamová zařízení a média – komunikační rozhraní
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 4.

<p>Výsledky vzdělávání Žák:</p>	<p>Učivo</p>
-------------------------------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • vyjmenuje základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti a oblasti využití • vysvětlí principy funkce jednotlivých periferních zařízení • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů • vybere, připojí, nainstaluje a nakonfiguruje periferní zařízení vhodných parametrů • zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení • identifikuje a klasifikuje síťové prvky • posoudí vhodnost použití síťových prvků • zdiagnostikuje a opraví počítač • vyhledá a zaktualizuje ovladače jednotlivých komponent 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce, požární ochrana <p>Počítačové periferie</p> <ul style="list-style-type: none"> – vstupní periferní zařízení – výstupní periferní zařízení – provoz a údržba <p>Aktivní a pasivní síťové prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> – pasivní síťové prvky – aktivní síťové prvky <p>Počítačová diagnostika</p> <ul style="list-style-type: none"> – diagnostika zařízení – aktualizace ovladačů – oprava chyb
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6) Kapitola 5. 16 Základy tvorby aplikací se nahrazuje následujícím textem:

ZÁKLADY TVORBY APLIKACÍ – učební osnova

Název školy: Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou

Vyučovací předmět: Základy tvorby aplikací

Název RVP: 18–20–M/01 Informační technologie

Název ŠVP: Informační technologie - zaměření reklama a webdesign

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní studium

Celkový počet hodin: 3

Platnost od: 1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou

Husovo náměstí 1, 584 01 Ledec nad Sázavou, tel.: 569 430 500, www.gvi.cz, sekretariat@gsv365.cz

Cílem vzdělávání je naučit žáky znát principy algoritmizace úloh a tvorby (programování) uživatelských aplikací tak, aby dokázali v profesním životě vytvářet jednoduché programy v různých vývojových prostředích.

Charakteristika učiva

Předmět základy tvorby aplikací je vyučován ve druhém ročníku a učivo tohoto předmětu zahrnuje látku části obsahového modulu Programování a vývoj aplikací. Náplň předmětu lze rozdělit do tří hlavních tematických celků, kde první zahrnuje základy algoritmizace úloh, druhý základy vlastního programování (strukturovaného) a třetí základy objektově orientovaného programování, kde se žáci učí pracovat s objekty, vlastnostmi, událostmi a metodami, včetně samostatné tvorby jednoduchých aplikací.

Na tento předmět dále navazuje ve třetím a čtvrtém ročníku výuka tvorby webových aplikací (v samostatném předmětu).

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka tohoto předmětu směřuje k tomu, aby žáci dokázali rozlišit jednotlivé druhy programů (konzolové, grafické a webové); vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapsali zdrojový kód programu, aby porozuměli vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, dále aby se naučili používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu a jednoduché objekty.

Cílem výuky je, aby žáci měli vytvořeny základní předpoklady učit se vytvářet nové počítačové aplikace v různých vývojových prostředích, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznávat a využívat analogií ve funkcích a ve způsobech ovládní různých vývojářských programů. Neboť vývojová prostředí programů nemusí být vždy pouze v češtině, ale bývají především v anglické verzi, je cílem předmětu také posílení vědomí žáků o nutnosti jazykového vzdělání, a to především angličtiny. Dalším důležitým cílem a výsledkem vzdělávání je výrazné posílení matematického a logického myšlení a jeho využití při samostatném i týmovém řešení problémů.

Pojetí výuky

Výuka je realizována praktickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány základní informace ke zvládnutí daného tematického celku a dále žáci pracují na samostatných nebo skupinových cvičeních. Výuka probíhá v dělených skupinách žáků v počítačových učebnách, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na

zadaných úlohách. Podstatnou část výuky představuje samostatná tvorba jednoduchých aplikací. K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět průběžné ověřování nabytých znalostí a dovedností. Nadaní žáci jsou zapojováni do výuky, kdy pomáhají slabším žákům při zvládnutí učební látky. Dále jsou pro tyto nadané žáky vytvářeny speciální motivační úlohy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno převážně formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. V hodnocení je zohledněna především schopnost samostatně a týmově aplikovat poznatky při řešení problémů, dále dovednost práce s informacemi, samostatnost úsudku a schopnost prezentace výsledků své práce. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva a tvorbě vlastních aplikací. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale i v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad), pořizovali si poznámky, a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; aby uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle a dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosahovali jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v anglickém prostředí; dosahovali jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru

příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný vztah ke svému zdraví a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh; uměli je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení; četli a vytvářely různé formy grafického znázornění (diagramy, schémata); efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, učili se používat nové aplikace a získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam jazykové gramotnosti, profesní mobility a rekvalifikace, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní a komunikační technikou. Získávají povědomí o možnostech využití techniky pro ochranu životního prostředí, zejména formou širokého přístupu k informacím a k jejich šíření.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby

prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

<p>Výsledky vzdělávání Žák:</p>	<p>Učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a dodrží zásady bezpečnosti práce s výpočetní technikou • vyjmenuje vývojové fáze programu • vyjmenuje druhy aplikací podle uživatelského prostředí a způsobu jejich ovládní • vyjmenuje a charakterizuje vlastnosti algoritmu • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé prvky algoritmu • zanalyzuje úlohu a algoritmuje ji • zapíše algoritmus vhodným způsobem (pomocí slovního, symbolického a grafického zápisu) • vysvětlí pojem program, vyjmenuje a charakterizuje jeho části • vyjmenuje běžné programovací jazyky • vyjmenuje a použije základní datové typy • použije řídicí struktury programu • vytvoří jednoduché strukturované programy • vysvětlí pojmy konzola a konzolová aplikace; vytvoří jednoduchou konzolovou aplikaci • vytvoří jednoduchý program s podmínkou • vytvoří jednoduchý program s cyklem • vysvětlí význam krokování programu • vysvětlí pojem pole, jeho výhody a použití • naprogramuje a použije jednoduchou funkci • vysvětlí pojem vývojové prostředí a využívá ho k tvorbě programů • vysvětlí pojem objekt a vyjmenuje jeho základní 	<p>Bezpečnost práce s PC</p> <ul style="list-style-type: none"> – bezpečnost práce s PC <p>Vývoj aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> – fáze při vývoji aplikací – druhy aplikací <p>Algoritmizace</p> <ul style="list-style-type: none"> – pojem algoritmizace a její význam – prvky algoritmu – slovní zápis – symbolický zápis – grafický zápis (vývojové diagramy) <p>Strukturované programování</p> <ul style="list-style-type: none"> – program, části programu – programovací jazyky – datové typy – řídicí struktury – konzolové aplikace – větvení programu, podmínky – cykly – krokování programu – pole – funkce <p>Objektově orientované programování</p> <ul style="list-style-type: none"> – vývojové prostředí

<p>vlastnosti</p> <ul style="list-style-type: none">• použije základní objekty při tvorbě programu• vysvětlí pojem třída a uvede základní vlastnosti• vysvětlí pojmy událost a metoda• použije události a metody při tvorbě programu• vytváří programy s větvením a s cykly• odladí a zkompiluje program	<ul style="list-style-type: none">– objekty a jejich vlastnosti– třídy– události a metody– podmínky (větvení programu)– cykly– ladění programu
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



7) Kapitola 5. 17 WWW prezentace a webdesign se nahrazuje následujícím textem:

WWW prezentace a webdesign

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledec nad Sázavou
Vyučovací předmět:	WWW prezentace a webdesign
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie - zaměření reklama a webdesign
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	5
Platnost od:	1. 9. 2020

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání je naučit žáky vytvářet kvalitní webové prezentace a aplikace pomocí různých programovacích jazyků tak, aby je byli schopni vytvářet především v budoucím profesním životě.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahového modulu Programování a vývoj aplikací, navazuje na předmět základy tvorby aplikací a také na předmět počítačová grafika.

Podstatnou část vzdělávání představuje samostatná tvorba statických a dynamických webových prezentací a aplikací.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu www prezentace a webdesign, směřuje k tomu, aby žáci efektivně zvládli tvorbu jednoduché aplikace zpřístupněné službou WWW v takovém rozsahu, aby byli schopni strukturovat zvolený problém, sestavit jeho informační architekturu a připravit webové rozhraní aplikace. Při implementaci informační architektury bude využíván jazyk HTML tak, aby byla zajištěna přístupnost dle platných standardů. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli používat prostředky informačních a komunikačních technologií na pokročilé uživatelské úrovni a



aby získali důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s těmito prostředky. Cílem vzdělávání je vybavit žáky příslušnými informacemi a kompetencemi z oblasti Internetových služeb, publikování dokumentů, čerpání informačních zdrojů a základů tvorby vlastních WWW prezentací. Žáci si osvojí skriptovací jazyk PHP, budou schopni vytvořit vlastní jednoduché skripty užívané při tvorbě dynamických webových stránek.

Pojetí výuky

Výuka je realizována praktickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány základní informace ke zvládnutí daného tematického celku a dále žáci pracují na samostatných nebo skupinových cvičeních. Výuka probíhá v dělených skupinách žáků v počítačových učebnách, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách. K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět průběžné ověřování nabytých znalostí a dovedností. Nadaní žáci jsou zapojováni do výuky, kdy pomáhají slabším žákům při zvládnutí učební látky. Dále jsou pro tyto nadané žáky vytvářeny speciální motivační úlohy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno převážně formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. V hodnocení je zohledněna především schopnost samostatně a týmově aplikovat poznatky při řešení problémů, dále dovednost práce s informacemi, samostatnost úsudku a schopnost prezentace výsledků své práce. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva a tvorbě vlastních aplikací. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale i v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad) a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí.



Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace, potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; aby uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosahovali jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v anglickém prostředí (s ohledem na různé jazykové verze počítačových programů).

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením a získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.

Při výuce předmětu www prezentace a webdesign se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a svět práce: K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu www prezentace a webdesign, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti z oboru informačních komunikačních technologií pomáhají



dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Profesionální znalost informačních a komunikačních technologií dobrou zárukou při vstupu na trh práce.

Informační a komunikační technologie: Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none">vysvětlí princip uspořádání klient servervyjmenuje jednotlivé standardy pro Webvysvětlí funkci a vlastnosti HTML dokumentuvybere vhodné programové vybavení pro řešení konkrétního úkoluumístí www stránky na server popíše základy syntaxe HTMLaplikuje základní tagy při tvorbě www stránekorientuje se ve struktuře HTML dokumentu vytvoří strukturovaný HTML dokument s použitím konkrétních tagů vyjmenuje běžně používané grafické formáty využívané na www stránkách	<p>Princip zobrazování webových stránek</p> <ul style="list-style-type: none">– uspořádání klient server– standardy pro Web– co to je HTML dokument– vlastnosti HTML– softwarové nástroje– umístění stránek na server <p>Základy HTML</p> <ul style="list-style-type: none">– základy syntaxe– základní tagy (značky)– struktura HTML dokumentu <p>Strukturování a formátování textu</p> <ul style="list-style-type: none">– nadpisy, oddíly a odstavce– seznamy a výčty– obrázky– odkazy– tabulky <p>Grafika pro Web</p> <ul style="list-style-type: none">– grafické formáty a jejich konverze– pořizování obrázků pro Web



<ul style="list-style-type: none">• podle potřeby rozhodne o použití patřičného grafického formátu, provádí konverzi jednotlivých formátů• získává a využívá grafiku z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování, respektuje autorská práva• podle potřeby rozhodne o použití patřičného grafického editoru• navrhne layout www stránek• vysvětlí funkce a výhody CSS• vytvoří strukturovaný HTML dokument s použitím CSS • vysvětlí funkce a možnosti navigace• dodržuje zásady a principy grafické úpravy stránek• vyjmenuje základní principy optimalizace HTML dokumentů a dodržuje je• vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace• aplikuje zásady tvorby WWW stránek• přizpůsobí vzhled webových stránek pro různé typy zařízení	<ul style="list-style-type: none">– úprava obrázků– tvorba layoutu www stránek– vkládání grafiky do www prezentací <p>Kaskádové styly (CSS)</p> <ul style="list-style-type: none">– princip používání CSS– základní vlastnosti a jejich použití– rozvržení stránky– definování oblastí– třídy a pseudotřídy– id prvky <p>Obecné pokyny pro vytváření stránek</p> <ul style="list-style-type: none">– navigace– grafická úprava stránek– optimalizace– validace <p>Responzivní design</p> <ul style="list-style-type: none">– přizpůsobení vzhledu webových stránek pro různé typy zařízení
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ročník: 4.

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p>	<p>Učivo</p>
<ul style="list-style-type: none">• specifikuje odlišnosti statických a dynamických stránek	<p>Jazyk PHP</p> <ul style="list-style-type: none">– statické a dynamické stránky



- předvede vložení PHP kódu do HTML
- zhodnotí možnosti PHP pro konkrétní použití

- vyjmenuje základní proměnné
- vybere a použije vhodné příkazy jazyka PHP
- použije formuláře a skriptovací jazyk
- generuje pomocí PHP HTML kód www stránek

-

- vysvětlí pojem a funkci jazyka SQL (My SQL)
- zprovozní vývojové prostředí pro SQL databáze
- navrhne databázové dotazy s použitím základních příkazů jazyka SQL (My SQL)
- začlení SQL (My SQL) databáze do PHP skriptů

- verze PHP
- vložení PHP kódu do HTML

Základy jazyka PHP

- proměnné (základní datové typy, konstanty)
- příkaz Echo
- podmínky a větvení (If, Case)
- cykly (For, While, Do ... While)
- pole
- funkce
- formuláře

SQL

- pojem a funkce SQL (My SQL)
- instalace a konfigurace SQL (My SQL)
- příkazy a dotazy SQL (My SQL)
- zpracování výsledků dotazu (propojení s PHP)