

**OBCHODNÍ AKADEMIE T. G. MASARYKA,
KOSTELEČ NAD ORLICÍ, KOMENSKÉHO 522**



**ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM
INFORMATIKA V EKONOMICE SE
ZAMĚŘENÍM NA PODNIKÁNÍ**

**pro obor
Informační technologie
18-20-M/01**

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2. PROFIL ABSOLVENTA	5
2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2 Očekávané kompetence absolventa	6
2.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání	7
3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	8
3.1 Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2 Organizace výuky	9
3.3 Realizace praktického vyučování	10
3.4 Realizace klíčových kompetencí a průřezových témat	10
3.5 Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity	10
3.6 Způsob a kritéria hodnocení žáků	10
3.7 Podmínky přijímání ke studiu	10
3.8 Podmínky ukončování studia	11
3.9 Přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	11
4. Učební plán	14
4.1 Poznámky k učebnímu plánu	15
4.2 Přehled využití týdnů v období září – červen	16
4.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání RVP do ŠVP	17
5. UČEBNÍ OSNOVY	19
5.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	19
5.2 1. CIZÍ JAZYK	29
5.3 2. CIZÍ JAZYK	37
5.4 2. CIZÍ JAZYK (RUSKÝ JAZYK)	44
5.5 MATEMATIKA	54
5.6 DĚJEPIS	62
5.7 OBČANSKÁ NAUKA	66
5.8 TĚLESNÁ VÝCHOVA	72
5.9 ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD	79
5.10 HOSPODÁŘSKÝ ZEMĚPIS	86
5.11 ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTŮ NA PC	90
5.12 ÚVOD DO VÝPOČETNÍ TECHNIKY	94
5.13 APLIKACE NA PC	98
5.14 TVORBA WEBU	105
5.15 PROGRAMOVÁNÍ MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ	110
5.16 EKONOMIKA	114

5.17	ÚČETNICTVÍ.....	124
5.18	POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY	130
5.19	GRAFIKA NA PC	139
5.20	NOVINKY HARDWARE	146
5.21	FIKTIVNÍ FIRMA	149
5.22	ALGORITMIZACE	153
5.23	ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ.....	158
5.24	PROGRAMOVÁNÍ	163
5.25	DATABÁZOVÉ SYSTÉMY	169
5.26	ZÁKLADY DATABÁZÍ	176
5.27	ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ.....	182
5.28	VOLITELNÝ PŘEDMĚT – CVIČENÍ Z ANGLICKÉHO JAZYKA	187
5.29	VOLITELNÝ PŘEDMĚT – MATEMATICKÁ CVIČENÍ	192
6.	ZÁKLADNÍ MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE švp.....	195
7.	Personální podmínky realizace ŠVP	195
8.	Organizační podmínky realizace ŠVP	195
9.	Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech	196
10.	Spolupráce se sociálními partnery	196

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy	Obchodní akademie T. G. Masaryka, Kostelec nad Orlicí, Komenského 522, 517 41
Telefon	494 942 400
Ředitel školy	Mgr. Václav Pavelka
Zřizovatel Sídlo	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
Identifikační číslo	70 889 546
Název ŠVP	Informatika v ekonomice se zaměřením na podnikání
Kód a název oboru	<u>18-20-M/01 Informační technologie</u>
Stupeň poskytovaného vzdělání	úplné střední odborné vzdělání
Délka a forma vzdělání	čtyřleté denní studium zakončené maturitní zkouškou

ŠVP je platný od 1. září 2013.

Mgr. Václav Pavelka
ředitel školy

2. PROFIL ABSOLVENTA

Název a adresa školy:	Obchodní akademie T. G. Masaryka, Kostelec nad Orlicí, Komenského 522, 517 41
Zřizovatel:	Královéhradecký kraj
Sídlo:	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informatika v ekonomice se zaměřením na podnikání
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Datum platnosti od:	1. 9. 2013

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent je středoškolsky vzdělaný pracovník se všeobecným i odborným vzděláním nutným pro výkon různorodých činností z oblasti informačních technologií. Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent nejen pracoval s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT, využíval adekvátní zdroje informací a efektivně pracoval s informacemi. Absolvent se může uplatnit především v oblastech:

- návrhů a realizace HW řešení odpovídajících účelu nasazení;
- údržby prostředků IT z hlediska HW;
- programování a vývoji uživatelských, databázových a webových řešení;
- instalací a správy aplikačního SW;
- instalací a správy OS;
- návrhů, realizace a administrace sítí;
- kvalifikovaného prodeje prostředků IT včetně poradenství;
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

Absolvent je připravován k optimálnímu využívání svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a tím související potřebu celoživotního učení; je veden k porozumění podstatě a principům podnikání, k tomu mít představu o právních, ekonomických, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Absolvent je připraven také tak, aby po složení maturitní zkoušky mohl nastoupit do některé z forem terciárního vzdělávání, zejména ke studiu na vysoké škole nebo na vyšší odborné škole. Absolvent má rovněž předpoklady pro to, aby rozvíjel vlastní podnikatelské aktivity.

Absolvent se může uplatnit na pozicích technika IT, pracovník uživatelské podpory, správce operačních systémů a správce aplikací, administrátor počítačových sítí, ve funkci programátorů, správců databázových informačních systémů nebo v pozicích grafiků nebo webdesignerů.

Absolvent informačních technologií je schopen používat dva cizí jazyky na úrovni běžné komunikace a alespoň jeden z nich jako prostředek profesní komunikace, dovede efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umí jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností. Ovládá základy ekonomiky, účetnictví a obchodní korespondence, které uplatňuje při práci s ekonomickými aplikacemi. Mezi jeho odborné dovednosti patří znalost hardware, software, včetně instalace a jejich konfigurace dle

požadavků. Absolventi jsou v průběhu studia vedeni k přesnosti, slušnému chování, dodržování právních norem a obchodní etiky.

2.2 Očekávané kompetence absolventa

2.2.1 Očekávané kompetence absolventa -všeobecné

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, aby byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, aby byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích jak v českém, tak ve dvou cizích jazycích, aby byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje, aby uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, aby byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, aby pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením i s dalšími prostředky ICT a aby využívali adekvátních zdrojů informací a efektivně s nimi pracovali, to znamená, že absolvent:

- uplatňuje hodnoty občanské a demokratické společnosti, dodržuje pravidla společenského chování, morálky a profesního vystupování;
- přijatelným způsobem prosazuje svá práva a plní své povinnosti, uvědomuje si své přednosti a rezervy, bere na sebe odpovědnost za vzdělání a profesní zaměření;
- otevřeně vyjadřuje své pocity a postoje, obhájí své názory, konstruktivně argumentuje, jasně a srozumitelně se vyjadřuje a zároveň je schopen být loajálním zaměstnancem;
- jedná hospodárně a šetrně s ohledem na životní prostředí a energie;
- uplatňuje zásady a hodnoty zdravého způsobu života s důrazem na správnou výživu, sport a ochranu zdraví, poskytne první pomoc;
- má vytvořeny dobré studijní návyky, využívá různé zdroje informací včetně internetu, vyhodnocuje je a zpracovává pro další potřebu;
- ovládá běžné základní a aplikační programové vybavení, administrativu a prezentuje výsledky své práce;
- pracuje v týmu, upevňuje interpersonální vztahy a adekvátně jedná s lidmi, používá správnou profesní komunikaci;
- komunikuje ve dvou cizích jazycích v běžných životních a odborných situacích na úrovni B1,
- svých znalostí využívá v kontaktu se zákazníky a odbornými partnery.

2.2.2 Očekávané kompetence absolventa – odborné

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- se orientoval v základních pojmech informačních technologií, uměl pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- komunikoval elektronickou poštou a využíval další prostředky online komunikace;
- získával informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím sítě Internet; pracoval s informacemi z různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), uvědomoval si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupoval k získaným informacím
- uměl navrhovat, sestavovat a udržovat HW, tzn., aby dokázal zvolit vyvážená HW řešení s ohledem na jejich funkci a vhodnost pro předpokládané použití; kompletovat a oživovat sestavy včetně periferních zařízení; uměl identifikovat a odstraňovat závady HW a provádět upgrade;
- uměl pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, zejména s kancelářským balíkem; dokázal se orientovat v používání nových aplikací;

- dokázal zvolit vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení; nainstalovat, konfigurovat a spravovat operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele;
- dokázal podporovat uživatele při práci se základním programovým vybavením;
- naučil se navrhovat a aplikovat vhodný systém pro zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením;
- uměl navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití; konfigurovat síťové prvky;
- znal základy programování a vývoje uživatelských, databázových a webových řešení, tzn., aby algoritmizoval úlohy a tvořil aplikace v některém vývojovém prostředí;
- znal důležité právní normy v oblasti pracovněprávních vztahů;
- se orientoval v trendech v oboru a změny v legislativě v rámci celoživotního vzdělávání a pružně na ně reagoval;
- znal úlohu účetnictví, ovládal účetní operace a systémy, dokázal vyhotovit účetní doklady, zajistit jejich oběh a likvidaci;
- dokázal provádět základní mzdové výpočty a mzdovou evidenci, kancelářské práce;
- byl schopen samostatných prací na úseku zásobování (objednávky, skladová evidence), odbytu (skladová evidence, dodací listy, fakturace, reklamace);
- ovládá administrativní a účetní práce ve všech typech podniků;
- zvládá speciální práce na úřadech, v pojišťovnách, v bankách, provádí pokladní operace;
- se orientuje v manažerských činnostech, v práci správních orgánů, komunální politice;
- zpracovává běžné písemnosti z oblasti obchodní, občanské i společenské na počítači normalizovanou úpravou;
- vytváří prezentace a propagační materiály, prezentuje sebe i firmu;
- zavede a řídí podnik, samostatně vede podnikovou evidenci, rozliší formy podnikání, zná zdroje financování, efektivně hospodaří s finančními prostředky;
- dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- dovedl nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- znal systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), uměl uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce;
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout

2.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí školským zákonem podle § 78 Školského zákona č. 561/2004 Sb. a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách. Stupeň dosaženého vzdělání je střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou.

3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název ŠVP:	Informatika v ekonomice se zaměřením na podnikání
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Délka studia:	4 roky
Forma studia:	denní studium
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti od:	1. 9. 2013

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Záměrem vzdělávání v oboru informační technologie je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák v přiměřené míře naplnil čtyři základní cíle vzdělávání, tj. učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být a učit se žít společně. Metody výuky, které naplňují základní cíle, jsou různorodé.

Převažují metody aktivizující, kterými je žák nucen při získávání vědomostí a dovedností vyvinout vlastní úsilí. Metody pasivní, kdy žák pouze přejímá hotové poznatky, jsou chápány jako doplňkové.

Díky zaměření na informační a komunikační technologie jsou žáci v této třídě připravováni tak, aby byli schopni chápat problémy algoritmizace rozhodovacích procesů ve firmách, ovládat prostředky výpočetní techniky a základní i aplikační software.

Výuka je v tomto oboru zaměřena na základy moderních grafických technologií, databází a dalších nástrojů tak, aby byli žáci připraveni složit mezinárodní certifikovanou zkoušku ECDL.

Velký důraz je v průběhu celého studia věnován jazykovému vzdělávání. Po celé čtyři roky žáci rozvíjejí své kompetence v oblasti mateřského jazyka a dvou jazyků cizích. Ve třetím ročníku mohou složit mezinárodní certifikát ELSA osvědčující jejich znalost anglického jazyka. Vzdělávání je v průběhu studia masivně podporováno prostředky informačních a komunikačních technologií. Kromě výuky předmětů informační technologie, písemná a elektronická komunikace a základy programování, jejichž náplň s počítači bezprostředně souvisí, je řada dalších předmětů s prací na počítačích spojena, např. statistika, integrovaný ekonomický předmět, praxe a účetnictví.

Dále je výuka v řadě předmětů (např. v cizích jazycích, zeměpise, ekonomice aj.) podporována různými multimediálními programy nebo prací s internetem. Cílem výuky v těchto předmětech je mimo jiné prohloubit dovednost pracovat s počítači, vyhledávat, třídit, zpracovávat a kriticky posuzovat informace z moderních zdrojů.

Velký význam pro rozvoj žáků mají předměty, ve kterých se prakticky procvičují teoretické poznatky získané v průběhu studia včetně praxe v reálném prostředí, kterou nahrazuje předmět praxe realizovaný formou fiktivní firmy. Žáci v tomto předmětu simulují činnost reálné firmy od začátku činnosti až po její ukončení. Praktická výuka je systematicky doplňována účastí žáků na nejrozličnějších marketingových, společenských a prezentačních akcích na veřejnosti, což žákům umožňuje bezprostřední kontakt s realitou.

Výuka je přiměřeně doplňována samostatnými pracemi žáků formou referátů, ve vyšších ročnících formou individuálních nebo týmových projektů. V průběhu studia jsou sestavovány žákovské týmy pro zajištění konkrétních akcí, jako je např. veletrh fiktivních firem, prezentace školy na veřejnosti, den otevřených dveří, účast v týmových soutěžích, komplexní zajištění statistických průzkumů pro sociální partnery, charitativní akce apod.

Výchova k občanským a klíčovým kompetencím je realizována ve výuce jednotlivých předmětů tak, aby byla v souladu s obsahem vzdělávání a na žáky působila přirozeně, odstupňovaně podle jejich věku a navazovala na předchozí stupeň rozvoje.

Mají možnost i dále studovat na vysokých školách a vyšších odborných školách. Od prvního ročníku probíhají přípravy na státní zkoušky z kancelářského psaní na klávesnici PC v českém jazyce. V průběhu studia mohou získat certifikáty ZertifikatDeutsch, ECDL.

Žáci absolvují ve 3. ročníku povinnou praxi, kde mají možnost konkrétně rozvíjet odborné kompetence a učí se pracovat v týmu. V rámci odborných předmětů se žáci zapojují do tematických soutěží, fiktivních firem.

Škola klade důraz na jazykovou výuku, proto se aktivně zapojuje do mezinárodních projektů financovaných EU (Comenius, Leonardo). Organizuje pro žáky zahraniční praxe do anglicky a německy mluvících zemí. Spolupracuje s partnerskými školami v Německu, Dánsku, Francii, Slovinsku a Velké Británii.

Žáci se účastní konverzačních soutěží, interaktivních soutěží a jazykových olympiád.

3.2 Organizace výuky

Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Vyučovací předměty obsahující větší míru konkrétních praktických poznatků, které je třeba soustavně procvičovat a upevňovat, jsou vyučovány v rozdělených třídách. Výuka je umístěna zpravidla do odborných učeben vybavených potřebnou technikou. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví jsou to především lyžařský výcvikový kurz pro žáky prvního ročníku, sportovně turistický kurz pro žáky třetího ročníku a případně navíc sportovní dny, ve kterých soutěží družstva jednotlivých tříd a jednotlivci mezi sebou v různých sportovních disciplínách. V oblasti estetické výchovy jezdí žáci na vybraná divadelní představení do Klicperova divadla v Hradci Králové a podle aktuální nabídky se účastní divadelních nebo filmových představení v kulturním klubu Rabštejn v Kostelci nad Orlicí. Žáci jednotlivých tříd příležitostně předvádějí vlastní kulturní vystoupení různého zaměření. Pro zvýšení motivace k učení se cizím jazykům jsou pravidelně organizovány konverzační soutěže v angličtině a němčině, znalosti mateřského jazyka mohou žáci prokázat v soutěži v českém jazyce. Měřit své znalosti mohou i v matematice, a to v celostátní matematické soutěži odborných škol, v mezinárodní matematické soutěži Klokán a příležitostně v regionálních soutěžích.

Výuka je v průběhu studia doplněna systémem exkurzí, výletů a dalších aktivit, jež zprostředkovávají seznámení s praktickými činnostmi, poznávání reality a odborné i umělecké zážitky žáků, což vede k lepšímu naplnění vzdělávacích cílů.

V oblasti výuky cizích jazyků jsou organizovány výukové a poznávací zájezdy do Anglie a výměnné pobyty do Dánska.

V oblasti ekonomického vzdělávání jde o exkurze na Úřad práce v Rychnově nad Kněžnou a místních firem, které žákům umožní lépe poznat systém řízení a financování.

Právníké vzdělávání je podpořeno náslechy u Okresního soudu v Rychnově nad Kněžnou.

Metodické přístupy k výuce v jednotlivých třídách a ročnících jsou průběžně vyhodnocovány a přizpůsobovány konkrétním cílům vzdělávání a úrovni žáků.

Pro usnadnění přechodu žáků ze základních škol na školu střední a pro co nejrychlejší vytvoření fungujícího školního kolektivu jsou pro žáky prvních ročníků organizovány adaptační kurzy zážitkové pedagogiky. Kurzy jsou připravovány a vedeny na profesionální úrovni odborně proškolenými učiteli ve spolupráci s odborníky. Kurzů se vždy zúčastňují třídní učitelé a výchovná poradkyně.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování je realizováno jako učební praxe formou povinného předmětu fiktivní firma. Žáci se v rámci tohoto předmětu seznamují s konkrétními podmínkami podnikání, zakládají vlastní fiktivní firmy podle svého podnikatelského plánu a platných právních předpisů, hospodaří, účastní se se svojí firmou veletrhu FTF a nakonec ukončují podnikání, sestavují účetní výkazy a zjišťují hospodářský výsledek. Učební praxe je průběžně doplňována dalšími aktivitami, ve kterých žáci prakticky zajišťují konkrétní činnosti, např. prezenci účastníků veřejných konferencí ve spolupráci se sociálními partnery, prezentaci školy na veřejnosti, dny otevřených dveří, organizují soutěže a přehlídky ve škole, provádějí a zpracovávají výsledky statistických zkoumání, průzkumů apod.

3.4 Realizace klíčových kompetencí a průřezových témat

Realizace klíčových kompetencí a průřezových témat považujeme za nejdůležitější oblast vzdělávání. Nad touto problematikou se zamýšlejí učitelé jednotlivých vyučovacích předmětů, projednávají v předmětových komisích a začleňují do tematických plánů. Podrobnosti jsou uvedeny v záhlaví učebních osnov vyučovacích předmětů

3.5 Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

V této oblasti škola nabízí širokou škálu aktivit, které mají pomáhat žákům školy k lepšímu zvládnutí učiva, k získání širšího rozhledu a k celkovému obohacení vzdělávání a výchovy. Jedná se zejména o:

- zahraniční studijní pobyty (Anglie),
- výměnné pobyty (Dánsko),
- možnost splnění povinné provozní praxe v zahraničí (Erasmus+)
- možnost skládat certifikované zkoušky (ECDL, ze psaní na klávesnici PC, English for Business, ELSA),
- zapojení do soutěží a přehlídek (jazykových, matematických, odborných, sportovních),
- školní divadelní a filmová představení,
- exkurze a výlety (kulturní, odborné),
- přednášky odborníků z praxe aj.

3.6 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáků je stanoveno školním řádem, který v této oblasti vychází z § 69 školského zákona a §§ 3 a 4 vyhlášky MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání v platném znění. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjejí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků. V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách.

3.7 Podmínky přijímání ke studiu

Přijímání ke studiu je v souladu s § 60 zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění a s vyhláškou č. 671/2004 Sb. v platném znění. Podmínkou je absolvování základního vzdělání.

Konkrétní kritéria jsou zveřejňována v dostatečném předstihu a zohledňují předpoklady uchazečů ke studiu oboru a zaměření. Uchazeči nejsou omezeni žádnými zdravotními předpoklady, potvrzení

lékaře na přihlášce se nevyžaduje. Organizace, forma, obsah a kritéria přijímacího řízení jsou stanovována pro každý školní rok zvlášť podle konkrétních legislativních podmínek.

3.8 Podmínky ukončování studia

Ukončování studia je organizováno v souladu s příslušnými ustanoveními školského zákona a prováděcích předpisů platných v příslušném školním roce.

Žáci si mohou volit z nabídky volitelných předmětů tak, aby si mohli odpovědně vybrat předměty maturitní zkoušky podle směru své budoucí kariéry. Pokud nedojde ke změně v zákoně, bude škola žáky připravovat tak, aby mohli složit maturitní zkoušku v následující struktuře (nebo dle aktuálně platné legislativy):

A: Společné části:

1. Český jazyk a literatura
2. Cizí jazyk nebo matematika

B: Profilové části:

Profilová část se skládá ze tří povinných a maximálně dvou nepovinných zkoušek. Výsledky nepovinných zkoušek se uvádějí na maturitním vysvědčení, do celkového hodnocení maturitní zkoušky se však nezapočítávají. Obsah, formu a témata zkoušek určuje ředitel školy. Pro každou ústní zkoušku bude určeno 25 témat, příprava k ústní zkoušce trvá 15 minut a vlastní zkouška trvá maximálně 15 minut.

Podmínkou vykonání praktické zkoušky z odborných předmětů je úspěšné složení všech jednotlivých dílčích částí.

1. Praktická zkouška z odborných předmětů – písemná forma, skládá se ve dvou dnech a skládá se z těchto předmětů: účetnictví, ekonomika, programování nebo databázové systémy dle zvoleného bloku absolvovaných předmětů, grafika na PC, aplikace na PC
2. Počítačové systémy a předměty výpočetní techniky – ústní zkouška
3. Volitelný předmět – ústní zkouška (ekonomika a účetnictví, první cizí jazyk, pokud nebyl zvolen ve společné části, matematika, pokud nebyla zvolena ve společné části, druhý cizí jazyk, popřípadě další předměty dle aktuální situace)
4. Nepovinné zkoušky – ústní zkouška (ekonomika a účetnictví, první cizí jazyk, pokud nebyl zvolen ve společné části, matematika, pokud nebyla zvolena ve společné části, druhý cizí jazyk, popřípadě další předměty dle aktuální situace)

Škola žáky připravuje ke zkoušce ze všech výše uvedených předmětů.

3.9 Přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných se řídí příslušnými ustanoveními školského zákona. Výchovný poradce v těsné součinnosti s třídními učiteli vyhodnocují stanoviska speciálních pedagogických zařízení a úzce spolupracují s rodiči těchto žáků. Na základě vyhodnocení konkrétních vzdělávacích potřeb konkrétního žáka pak ředitel školy stanoví další postup a podmínky, za kterých se bude tento žák vzdělávat tak, aby splnil podmínky pro ukončování studia.

Mimořádně nadaným žákům věnují učitelé zvláštní pozornost v rámci svých profesionálních kompetencí.

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou ve smyslu školského zákona žáci se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a žáci mimořádně nadaní.

Způsob zajišťování vzdělávání těchto žáků vychází z vyhlášky MŠMT ČR č. 73/2005 Sb., jedná se o žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a žáky mimořádně nadané, kteří na škole studují.

Záměrem školy je zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků. Tento záměr je podmíněn především:

- charakterem oboru vzdělání a požadavky na zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělání vzhledem ke stupni zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, přínos vzdělávání v daném oboru pro sociální uplatnění absolventa i jeho osobní uspokojení,
- potřebou a způsobem úpravy vzdělávacího programu,
- materiálními a organizačními podmínkami vzdělávání, např. možností bezbariérového přístupu do školy, k učebnám, k sociálním zařízením.

Ve škole pracuje výchovný poradce a metodik prevence.

Škola má zkušenosti se vzděláváním žáků se specifickými vývojovými poruchami učení, žáků se zdravotním znevýhodněním, žáků se sociálním znevýhodněním i žáků ohrožených sociálně patologickými jevy. Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení jsou integrováni do běžné třídy, podobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, zejména s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou. Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem. V případě potřeby dlouhodobě spolupracují s odbornými pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a školských poradenských zařízení.

Ve škole pracuje metodik prevence sociálně patologických jevů. Každoročně je zpracován, realizován a vyhodnocován minimální preventivní program. Do těchto aktivit mimo jiné každoročně patří adaptační kurzy pro žáky 1. ročníku, interaktivní besedy v rámci prevence kriminality a další akce zařazené do plánu činnosti v oblasti školních preventivních a vzdělávacích aktivit.

3.9.1 Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Do skupiny žáků se zdravotním postižením řadíme žáky s tělesným, zrakovým nebo sluchovým postižením, žáky s vadami řeči, vývojovými poruchami učení nebo chování a žáky se souběžným postižením více vadami.

Speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením je zajišťováno formou individuální integrace.

Žákům se zdravotním postižením či znevýhodněním, zejména v případě častých onemocnění, rehabilitačních nebo ozdravných pobytů v lázních atd., škola připraví individuální studijní plán a zajistí individuální přístup pedagogů v jednotlivých předmětech.

Pozornost je věnována nejen těmto žákům, škola úzce spolupracuje i s jejich rodiči, korigují se jejich požadavky a představy o dalších možnostech studia a vzdělávání, a to ve spolupráci s příslušnými pracovníky pedagogicko-psychologických poraden, školských poradenských zařízení.

Při vzdělávání žáků se zdravotním postižením je možno využívat pomoci asistenta pedagoga, který pomáhá žákovi při přizpůsobení se školnímu prostředí a učitelům při komunikaci s takovým dítětem, pomáhá při komunikaci dítěte s ostatními žáky a také při komunikaci školy s rodiči postiženého žáka. Učitel žáky na přítomnost postiženého spolužáka připraví, stanoví pravidla chování a způsob komunikace ve třídě i mimo vyučování.

3.9.2 Vzdělávání žáků se specifickými vývojovými poruchami učení (SPU)

Zvýšená pozornost je věnována žákům se specifickými vývojovými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie, dysortografie aj.).

Vhodné metody a formy výuky i hodnocení jsou voleny vzhledem k individuálním potřebám konkrétního žáka.

Metody tolerance vycházejí z diagnostikovaných poruch učení ve zprávě z vyšetření pedagogicko-psychologickou poradnou, respektive Centra pro prevenci sociálně patologických jevů.

V případě, že pedagogicko-psychologická poradna diagnostikuje vývojovou poruchu učení a doporučí integraci, je na žádost zákonných zástupců dítěte vypracován individuální plán, podle kterého se s dítětem v průběhu školního roku pracuje a je mu věnována individuální reedukační péče. Je nezbytné vždy vycházet z aktuálního stavu a individuality žáka. Nevhodně zvolené metody či stanovená diagnóza mohou žákovi uškodit, přispět ke zhoršení jeho školního výkonu, případně i k dekompenzaci poruchy.

Nadbytečná tolerance však škodí, nemotivuje k výkonu.

Výchovný poradce se v úzké součinnosti s jednotlivými pedagogy a třídními učiteli věnuje také žákům s horším prospěchem a pomáhá jim překonávat obtíže při jejich vzdělávání.

Společně vedou a pravidelně aktualizují evidenci prospěchu v průběhu pololetí, spolupracují s pedagogy a rodiči na řešení vzniklých problémů.

3.9.3 Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Sociálním znevýhodněním se rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, postavení azylanta apod.

Pedagogičtí pracovníci volí vhodné výchovné prostředky, spolupracují se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky, respektují specifické vzdělávací potřeby žáků z odlišného sociálně kulturního prostředí. Soustavnou a cílenou pozornost škola věnuje prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

3.9.4 Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Škola podporuje rozvoj mimořádně nadaných žáků, individuálně s nimi pracuje, a to s ohledem na technické a organizační možnosti školy i charakter daného studijního oboru.

Škola těmto žákům umožní vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

Tato oblast spadá pod vedení výchovného poradce a třídních učitelů. Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád a projektů, umožňujících srovnání v národním i mezinárodním měřítku. Tato oblast zahrnuje i práci se žáky, kteří mají úpravu organizace studia z důvodu sportovní přípravy.

Pro mimořádně nadané žáky je zapotřebí zvýšené motivace k rozšiřování učiva do hloubky především v těch vyučovacích předmětech, které reprezentují nadání žáka. Těmto žákům škola umožní pracovat na počítači, individuálně pracovat s naučnou literaturou, jsou jim zadávány náročnější samostatné úkoly, jsou pověřováni vedením a řízením skupin.

Nadaní žáci jsou odbornými učiteli připravováni na regionální i celostátní soutěže v oblastech odborného vzdělávání (účetnictví, ekonomických předmětů) i všeobecné ho vzdělávání (jazykové olympiády, matematické soutěže, sportovní soutěže aj.). Ve třetím ročníku je nadaným žákům umožněno absolvovat provozní praxi v zahraničí, a to za finanční podpory z ESF. Žáky vedeme k rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k toleranci, ochotě pomáhat slabším.

4. UČEBNÍ PLÁN

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M/01 Informační technologie

Název ŠVP:

**Informatika v ekonomice se zaměřením na podnikání
střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Stupeň vzdělání:

4 roky, denní studium

Délka a forma studia:

Datum platnosti od:

1. 9. 2013

Předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				Celkem hodin
	1.	2.	3.	4.	
A) Povinné vyučovací předměty	33	32	34	36	135
a) Základní	33/14	30/20	29/19	31/17	123/70
Český jazyk a literatura	3	3	3	4	13
1. cizí jazyk	4/4	4/4	4/4	4/4	16/16
2. cizí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	12/12
Matematika	4	3	3	3	13
Dějepis	2				2
Občanská nauka	2	1			3
Tělesná výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	8/8
Základy přírodních věd	1		2	2	5
Hospodářský zeměpis	2	1			3
Zpracování dokumentů na PC	2	2/2	1/1		5/3
Úvod do výpočetní techniky	3/3				3/3
Aplikace na PC	2/2	2/2		1/1	5/5
Tvorba webu			2/2		2/2
Ekonomika	3	2	2	3	10
Účetnictví		3/3	3/3	2/2	8/8
Počítačové systémy		2/2	2/2	2/2	6/6
Grafika na PC		2/2		2/1	4/3
Novinky hardware				1	1
Programování mobilních zařízení			2/2		2/2
Fiktivní firma				2/2	2/2
b) Volitelné		2	5	5/2	12/2

Algoritmizace		2	1		3
Zpracování informací		2	1		3
Programování			2	3	5
Databázové systémy			2	3	5
Základy databází			2		2
Základy programování			2		2
Volitelný seminář				2/2	2/2

4.1 Poznámky k učebnímu plánu

- 1. cizí jazyk – anglický jazyk. Tento jazyk je povinný na základních školách od 3. třídy,
- 2. cizí jazyk - německý, ruský, francouzský a španělský jazyk,
- pro dělení předmětů jsou v plánu použity následující symboly:
 - není-li za počtem hodin uveden za lomítkem další údaj, třída se při vyučování nedělí,
 - je-li za počtem hodin uveden za lomítkem další údaj, jeho hodnota určuje počet dělených hodin,
- od 2. ročníku si žáci volí specializaci, aby se mohli profilovat s ohledem na další studium či uplatnění v praxi. Volitelné předměty:
 - 2. ročník Algoritmizace/Zpracování informací (2 hodiny týdně)
 - 3. ročník Algoritmizace/Zpracování informací (1 hodina týdně)
Programování/Databázové systémy (2 hodiny týdně)
Základy databází/Základy programování (2 hodiny týdně)
 - 4. ročník Programování/Databázové systémy (2 hodiny týdně)
- 4. ročník - volitelné předměty: cvičení z anglického jazyka a matematická cvičení. Nabídka volitelných předmětů se může měnit podle vývoje legislativy vztahující se k maturitním zkouškám,
- minimálním počtu žáků ve volitelném předmětu rozhoduje ředitel školy podle hlediska hospodárnosti a podle možností školy. Maximální počet žáků je omezen charakterem předmětu,
- celková odborná praxe v průběhu studia je 4 týdny, je rozvržena takto:
 - 1. ročník stavba PC (1 den)
 - 2. ročník hardware a software PC (1 týden)
 - 3. ročník projekt v oblasti IT (4 dny)
odborná praxe se uskutečňuje ve 3. ročníku na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem (2 týdny)
- učební praxe se vyučuje formou předmětů Počítačové systémy a Grafika na PC v celkové hodinové dotaci 8 hodin,
- přírodovědné vzdělávání ve ŠVP vychází z varianty A fyzikální složky a z varianty B chemické složky v RVP,
- v průběhu studia si mohou žáci zvolit i nepovinné předměty, které by odpovídaly jejich zájmu o specializaci. O jejich zavedení rozhoduje ředitel školy podle zájmu žáků a možností školy.

4.2 Přehled využití týdnů v období září – červen

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Sportovní výcvikový kurz (letní, zimní) ¹	1	1		
Odborná praxe ²			2	
		1	1	
Maturitní zkouška			-	2
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce apod.)	5	4	3	2
Celkem týdnů	40	40	40	34

Poznámky:

¹ Škola zařadí podle podmínek 1 – 2 sportovní kurzy (lyžařský a cyklisticko-branný kurz).

² Celková odborná praxe v průběhu studia je 4 týdny, je rozvržena takto:

- 1. ročník stavba PC (1 den)
 - 2. ročník hardware a software PC (1 týden)
 - 3. ročník projekt v oblasti IT (4 dny)
- odborná praxe se uskutečňuje ve 3. ročníku na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem (2 týdny)

4.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání RVP do ŠVP

Škola:		Obchodní akademie T. G. Masaryka Kostelec nad Orlicí			
Kód a název RVP:		18-20-M/01 Informační technologie			
Název ŠVP:		Informatika v ekonomice se zaměřením na podnikání			
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	minimální počet		vyučovací předmět	skutečný počet	
	týdenní	celkový		týdenní	z toho disp. hodiny
Jazykové vzdělávání:					
český jazyk	5	160	Český jazyk	8	3
cizí jazyky	10	320	1. cizí jazyky 2. cizí jazyky	16 12	6 12
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis Občanská nauka	2 3	
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Základy přírodních věd Hospodářský zeměpis	5 3	2
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	13	1
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk literatura	5	
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	Zpracování dokumentů na PC	5	1
Ekonomické vzdělání	3	96	Ekonomika Účetnictví Fiktivní firma	10 8 2	7 8 2
Hardware	5	160	Úvod do výpočetní techniky Počítačové systémy Novinky hardwaru	3 1 1	
Operační systémy	6	192	Počítačové systémy Databázové systémy, Programování Tvorba webu	3 2 1	
Aplikační software	8	256	Aplikace na PC Grafika na PC	5 4	1
Počítačové sítě	4	128	Počítačové systémy Databázové systémy, Programování Tvorba webu	2 1 1	
Programování a vývoj aplikací	8	256	Databázové systémy, Programování Základy databází, Základy programování Zpracování informací,	2 2	

			Algoritmizace	3	
			Progr. mob. zařízení	2	1
Disponibilní hodiny	39	1 248	Volitelné předměty	2	2
Celkem	128	4 096	Celkem	135	46
Kurzy			Kurzy	2 týdny	
Odborná praxe			Odborná praxe	4 týdny	

5. UČEBNÍ OSNOVY

5.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Název vyučovacího předmětu:	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium:	426
Platnost:	od 1. 9. 2010 počínaje prvním ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecným cílem předmětu je

- poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí studia
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu
- pěstovat u co největšího počtu žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi
- naučit žáky základům hygieny duševní práce
- poskytnout žákům základy literárního vzdělání v oblasti vývoje literatury a uměleckých směrů jednotlivých kulturních epoch
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných literárních děl podílet se na hodnotové orientaci žáků, utváření jejich morálního profilu a estetického cítění
- pěstovat u co největší části žáků potřebu číst
- pomocí znalosti základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkce literárního díla
- prohlubovat komunikační dovednosti žáků
- poskytnout žákům základy jazykovědného vzdělání
- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku
- vést žáky k funkční a mediální gramotnosti

Charakteristika učiva

- základní poznatky z literární teorie
- vývoj české i světové literatury v kulturních i historických souvislostech
- gramatika
- stylistika
- základy rétoriky a komunikačních dovedností
- základy informační výchovy
- obecné výklady o jazyce
- vývoj českého jazyka a jeho postavení v systému jazyků
- práce s textem – analýza, reprodukce, interpretace
- vybrané poznatky z obecné psychologie, psychologie osobnosti a psychologie práce

Pojetí výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Předmět český jazyk a literatura je v průběhu studia dotován 13 hodinami rozvrženými následujícím způsobem (vždy 1 hodina týdně je věnována mluvnici a stylistice, ve 4. ročníku 2 hodiny):

Počet hodin týdně				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	4	13

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Žák by měl umět:

- rozebrat a interpretovat text
- aktivně se účastnit diskuzí
- formulovat a obhajovat své názory a postoje
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky ústního i písemného projevu jiných lidí
- vyjadřovat se v souladu se zásadami kulturního projevu

Personální kompetence

Žák by měl být schopen:

- efektivně se učit a pracovat
- vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat
- přijímat rady i kritiku

Sociální kompetence

Žák bude veden k tomu, aby byl schopen:

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem

Řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů a využití IKT

Žák by měl umět:

- řešit běžné pracovní problémy a úkoly samostatně
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit
- využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností
- získávat informace z otevřených zdrojů, především z internetu

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

- rozvoj funkční gramotnosti
- úcta k materiálním i duchovním hodnotám
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi
- dovednost jednat s lidmi
- orientace v masových médiích
- rozvoj komunikativních a personálních kompetencí
- práce s informacemi

Informační a komunikační technologie:

- práce s internetem, vyhledávání potřebných informací

Člověk a životní prostředí

- efektivní práce s informacemi a jejich kritické hodnocení

Člověk a svět práce

- vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech
- verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních
- komunikace s potenciálními zaměstnavateli
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi
- spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- dějepis
- hospodářský zeměpis
- ekonomika
- občanská nauka
- informační technologie

Popis metod a forem výuky

- výklad učitele a řízený dialog
- samostatná práce individuální i skupinová
- samostatná domácí práce (příprava referátů)
- společná četba literárních textů
- rozbor a interpretace literárních textů
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy)
- projektové vyučování
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru)
- exkurze (knihovna, galerie)
- společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení
- gramatická a stylistická cvičení
- diktáty a doplňovací cvičení
- řečnická cvičení
- souvislé slohové práce

Hodnocení výsledků žáků

V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a stylistických prostředků, a to v projevu ústním i písemném. V projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost.

Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

- individuální i frontální ústní zkoušení
- písemné testy nestandardizované i standardizované (budou-li k dispozici)
- slohové práce
- přednes referátů
- prezentace individuálních i skupinových prací

Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a vnitřním řádem školy.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

Literatura - 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - vysvětlí nezbytnost výuky občanské výchovy - chápe umění jako specifickou výpověď o skutečnosti - rozezná umělecký text od neuměleckého - rozebere umělecký text za použití znalosti z literární teorie a poetiky - konkrétní literární díla klasifikuje podle druhů a žánrů - dokáže se orientovat ve folklóru a ÚLS, pozná a dovede charakterizovat jednotlivé formy ÚLS - umí rozlišit jednotlivé umělecké slohy daného období, zná jejich významné představitele a stěžejní díla - dokáže se orientovat v základních vývojových etapách literární historie světové i české - umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora nebo literárního díla pro dobu vzniku i pro současnost - umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla (knihy, divadelního představení, filmu, výtvarného díla aj.)	Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě Základy literární vědy a poetiky Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Literatura starověku - orientální literatura - antická literatura Středověká literatura Počátky písemnictví u nás - literatura 9.–14. století - období husitského hnutí Renesance a humanismus - ve světové literatuře - v české literatuře Baroko - ve světové literatuře - pobělohorská literatura Klasicismus Práce s literárním textem - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Literatura - 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla - interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl - umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Osvícenství, preromantismus Národní obrození Romantismus - ve světové literatuře Česká literatura 30.–50. let 19. století - období romantismu - počátky realismu Realismus a naturalismus

období	- ve světové literatuře Česká literatura 60.–80. let 19. století - májovci - ruchovci - lumírovci Česká literatura 80.–90. let 19. století - vědecký realismus - realismus v historické próze Práce s literárním textem - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti
--------	---

Literatura - 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla - čte beletrii, interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl - umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Česká literatura 80.–90. let 19. století - realismus ve venkovské próze - naturalismus - realismus v dramatu Literatura na přelomu 19. a 20. století - myšlenkové a umělecké směry - hlavní představitelé Česká literatura od přelomu 19. a 20. století do konce 1. světové války - Česká moderna - dekadence - buřiči Světová literatura první poloviny 20. století - myšlenkové a umělecké směry - představitelé světové poezie, prózy a dramatu Česká literatura mezi první a druhou světovou válkou - představitelé poezie Práce s literárním textem - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Literatura - 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla - čte krásnou literaturu, interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl - umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - má přehled o kulturním dění ve svém městě i širším regionu - orientuje se v nabídce kulturních institucí	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Česká literatura mezi první a druhou světovou válkou - představitelé prózy a dramatu Světová literatura druhé poloviny 20. století - umělecké směry - hlavní představitelé poezie, prózy a dramatu Česká literatura po roce 1945 - periodizace literatury od roku 1945 do současnosti - hlavní představitelé poezie, prózy a dramatu Práce s literárním textem - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Český jazyk - 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - získá základní poučení o jazyce a jazykovědných disciplínách - rozumí zákonitostem vývoje jazyka - zaznamenává bibliografické údaje - má přehled o knihovnách a jejich službách - samostatně zpracovává získané informace - rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu, slang, argot, dialekty - orientuje se v hláskoslovném systému - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - má přehled o jazykových příručkách a umí s nimi pracovat - umí používat příručku Pravidla českého pravopisu - umí vhodně uplatnit slohové postupy - rozlišuje funkční styly, je schopen je rozpoznat v projevech mluvených i psaných - ovládá a uplatňuje základní principy výstavby textu	MLUVNICE: Obecné poučení o jazyce - jazyková kultura Jazykové rodiny - indoevropské jazyky - vznik a vývoj češtiny, vývoj českého pravopisu Jazykověda a její hlavní disciplíny Získávání a zpracování informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení

- dokáže sestavit jednoduchý zpravodajský útvar - chápe rozdíl mezi projevem mluveným a psaným - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vystihne charakteristické znaky vypravování - posoudí kompozici vypravování, jeho slovní zásobu a skladbu - je schopen napsat popis i charakteristiku - umí napsat osobní dopis	- zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s různými kodifikačními příručkami pro školu i veřejnost Útvary národního jazyka - útvary spisovné (spisovná čeština, hovorová čeština) - útvary nespisovné (obecná čeština, nářečí, profesní mluva, slang, argot) Zvuková stránka jazyka - soustava českých hlásek - hlavní zásady spisovné výslovnosti - zvuková stavba souvislého projevu Hlavní principy českého pravopisu - průběžné procvičování gramatiky STYLISTIKA: Úvod do stylistiky - základní poučení o slohu - komunikační situace, komunikační strategie - slohotvorní činitelé - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - funkční styly - slohové postupy a slohové útvary Styl prostě sdělovací - základní znaky, postupy a prostředky - mluvené a psané projevy - krátké informační útvary Vypravování - řeč vypravěče a postav - přímá řeč Popis - popis prostý a umělecký Charakteristika - kompozice charakteristiky - jazykové prostředky Dopis - druhy dopisů - kompozice osobního dopisu - grafická a formální úprava dopisů Slohové práce
---	---

Český jazyk - 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - získá přehled o slovní zásobě a jejích vrstvách - používá adekvátní slovní zásoby včetně	MLUVNICE: Lexikologie - slovní zásoba

příslušné odborné terminologie - umí pracovat s různými typy slovníků - adekvátně využívá emocionální a emotivní stránky projevu, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - chápe změny slovního významu - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - získá přehled o způsobech tvoření slov, umí slova správně odvozovat, zkracovat, vytváří složeniny - chápe možnosti obohacování slovní zásoby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - rozumí souslovím, umí je adekvátně používat - rozpozná základní znaky odborného stylu - umí se odborně vyjádřit o jevech svého oboru - sestaví konkrétní útvar odborného stylu - rozumí obsahu textu i jeho části - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah - umí sestavit základní útvary administrativního stylu, ovládá jejich formální a grafickou úpravu - dokáže napsat životopis a motivační dopis - umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska - je schopen polemizovat	- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - slovníky a jejich druhy - vrstvy slovní zásoby - slovo a pojmenování - slovo a jeho význam - významové vztahy mezi slovy - změny slovního významu Tvoření slov - odvozování - skládání - zkracování Průběžné procvičování gramatiky STYLISTIKA: Odborný styl - základní znaky, postupy a prostředky - referát - výklad - odborný popis (popis pracovního postupu, návod) Administrativní styl - základní znaky, postupy a prostředky - úřední korespondence - životopis - motivační dopis - zápis z porady - pracovní hodnocení - inzerát a odpověď na něj - jednoduché úřední a odborné dokumenty podle oboru - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Slohové práce
--	---

Český jazyk – 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - umí správně používat gramatické tvary a konstrukce - rozlišuje jednotlivé slovní druhy - orientuje se ve vývojových tendencích morfolgie - vystihne charakteristické znaky publicistického stylu - má přehled o základních publicistických žánrech, o denním i periodickém tisku - vystihne charakteristické znaky úvahy - posoudí kompozici úvahy, její slovní zásobu	MLUVNICE: Obohacování slovní zásoby - tvoření sousloví - přejímání slov z cizích jazyků Morfologie - principy třídění slov - mluvnické kategorie jmen - podstatná jména - přídavná jména - zájmena - číslovky - slovesa - mluvnické kategorie sloves Průběžné procvičování gramatiky

a skladbu - sestaví úvahu v různých funkčních stylech - dokáže napsat krátký článek do novin - umí napsat reportáž a fejeton	STYLISTIKA: Publicistický styl - základní znaky, postupy a prostředky - úvaha (v různých funkčních stylech) - esej - článek do novin - reportáž - fejeton - reklama Slohové práce
---	---

Český jazyk – 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - uplatňuje znalosti ze skladby ve svém vyjadřování - rozlišuje větu jednoduchou a souvětí, větu hlavní a vedlejší z hlediska interpunkce - chápe zvláštnosti větného členění, pozná odchylky od pravidelné větné stavby, dokáže odstranit stylistické nedostatky - dbá na správný slovosled a aktuální členění výpovědi - je schopen rozpoznat řeč přímou, nepřímou, nevlastní přímou a polopřímou, dokáže je správně zaznamenat v textu - chápe základní prvky uměleckého stylu - dokáže napsat umělecké vypravování, popis a charakteristiku - chápe hlavní funkci řečnického stylu - je schopen přednést konkrétní řečnický projev - umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska - umí se vhodně prezentovat - má přehled o pravidlech vhodného vyjadřování a vystupování, volí adekvátní komunikační strategie - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vhodně používá mimojazykové prostředky komunikace - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	MLUVNICE: Morfologie - neohebné slovní druhy Syntax - stavba věty jednoduché - větné členy - věty podle postoje mluvčího ke skutečnosti - věty jednočlenné a dvojčlenné - zvláštnosti větného členění - odchylky od pravidelné větné stavby - aktuální členění výpovědi - řeč přímá, nepřímá, nevlastní přímá, polopřímá - souvětí souřadné a podřadné - významové vztahy mezi větami hlavními - druhy vedlejších vět - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu Průběžné procvičování gramatiky STYLISTIKA: Umělecký styl - základní znaky, postupy a prostředky - funkce - slohové postupy a útvary - vypravování, popis, charakteristika Řečnický styl - základní znaky, postupy a prostředky - funkce - slohové postupy a útvary - projev, proslov, přednáška Opakování stylistiky - funkční styly - slohové postupy - slohové útvary

5.2 1. CIZÍ JAZYK

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Platnost:

1. CIZÍ JAZYK

18-20-M/01 Informační technologie

denní

464

1. 9. 2010 počínaje prvním ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka cizích jazyků prohlubuje jazykové znalosti získané na základní škole, rozšiřuje je a směřuje k dalšímu jazykovému i profesnímu zdokonalování.

Ve výuce cizích jazyků je třeba klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka a připravit jej na život v multikulturní Evropě. Je proto nezbytné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí, v němž je žák většinou pasivní, s reálným prostředím existujícím mimo školu – multimediální programy a internet, navazovat kontakty mezi školami v zahraničí, organizovat výměnné, výukové a poznávací zájezdy, zapojovat žáky do projektů a soutěží, podporovat vedení jazykového portfolia. Dále je nezbytné napomáhat jejich lepšímu uplatnění na trhu práce formou odborných praxí v tuzemsku i zahraničí.

Žák si musí osvojit komunikativní jazykové kompetence, aby se dorozuměl v běžných situacích každodenního života. Současně se žák učí toleranci k hodnotám jiných národů, jejich respektování.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k dosažení úrovně B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek

- řečové dovednosti – rozvíjejí se komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka,
- jazykové prostředky – zvuková stránka jazyka, pravopis, slovní zásoba a gramatika, tematické okruhy,
- komunikační situace a jazykové funkce: vztahují se k oblastem osobního, společenského a pracovního života, jedná se o vyjadřování řečové etikety v různých životních situacích a stylistických rovinách
- reálie: poznatky z kultury, národních zvyků a tradic, historie, politiky, geografie.

Receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti

poslech s porozuměním monologických i dialogických textů, čtení textů včetně odborných, ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené reprodukce textu, výpisky, překlad, vypracovat jednoduché písemnosti důležité z hlediska budoucího povolání

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí a průřezových témat. U průřezových témat se jedná o využití multimediálních programů a vyhledávání informací na internetu, o verbální komunikaci při důležitých jednáních, o významu vzdělávání pro život, orientaci v globálních problémech lidstva, o rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí.

Rozvojem klíčových kompetencí musí být žák schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu a kritiku

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
- tvořivé práce nejen s věcným, ale i uměleckým textem, jež vede k porozumění emocionální a etické stránky žákovy osobnosti
- vytváření osobitého, objektivně kritického a celkově pozitivního vztahu ke společenskému dění, kultuře, literatuře a umění a k vytváření návyku individuální četby umělecké a neumělecké literatury, které se později projeví v celoživotní orientaci žáka

Témata uvedená v následující tabulce budou zařazena do výuky v jednotlivých ročnících (i opakovaně) v souladu s aktuálními tematickými plány a používanými studijními materiály. Jejich řazení a počet hodin potřebných k probrání uvedených témat a gramatických oddílů bude specifikován v tematických plánech jednotlivých jazyků a vyučujících.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby

- se dokázal orientovat v masových médiích, využíval je pro své potřeby, ale také je kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci;
- dovedl jednat s lidmi, diskutoval o citlivých a kontroverzních otázkách a hledal kompromisní řešení;
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí;
- aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie;
- byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby

- používal internet pro vyhledávání aktuálních údajů a doplňujících informací z oblasti společensko-politického a kulturního dění v zemích Evropské unie a příslušné jazykové oblasti;
- efektivně ovládal nástroje ICT a používat je k elektronické komunikaci se zahraničními partnery (e-mail, chat, Skype, blogy aj.);
- pracoval s aplikačním software např. při zpracování textů, obrázků, tabulek, digitálních fotografií apod.;
- využíval on-line učebnic, cvičení a testů pro domácí samostudium.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

Při výuce cizích jazyků jsou využívány znalosti a dovednosti získané v předmětech:

- český jazyk a literatura (jazyková terminologie, jazykové prostředky, překlad, světová próza, poezie a divadlo, významné literární osobnosti);
- zeměpis (země příslušné jazykové oblasti);
- dějepis (významné historické události a osobnosti);
- občanská nauka (kulturní chování, společenská etiketa, multikulturní soužití, kultura bydlení, kulturní hodnoty a dědictví);
- informační technologie (informační zdroje, práce s on-line nástroji, aplikační software);
- praxe (telefonické rozhovory, úřední a obchodní korespondence)

Popis metod a forem výuky

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,

- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- rozbor a interpretace různých druhů textů,
- memorování uměleckých textů,
- projektové vyučování,
- multimediální metody (využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule),
- gramatická, stylistická a řečnická cvičení,
- diktáty a doplňovací cvičení,
- kooperativní učení,
- společná návštěva kulturních
- institucí (knihovna, divadlo, výstava, muzeum aj.),
- společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení,
- souvislé slohové práce,
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy).

Způsob hodnocení žáků

- Důraz bude kladen na řečové dovednosti, porozumění rodilému mluvčímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, vyměňovat si informace v rozhovorech schopnost aplikovat osvojené společenské fráze v rozhovoru, slovní zásobu, správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu.
- Zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení a volbou vhodné strategie je vést k úspěšným výsledkům v učení.
- Klasifikace je vyjádřena známkami 1 – 5 dle klasifikačního řádu.

Hlavní kritéria hodnocení:

- kultura mluveného a písemného projevu
- lexikálně – gramatická správnost vyjadřování
- úroveň komunikačních schopností odpovídající stupni znalostí
- didaktické testy včetně poslechových subtestů

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

Ročník 1. – 4.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu osobního života a rodiny, charakterizuje člena rodiny, kamaráda, spolužáka - je schopen představit svého spolužáka ostatním, dokáže hláskovat jeho jméno i příjmení, ovládá představování zvolené osoby ostatním, rozšiřuje si slovní zásobu o pozitivní a negativní vlastnosti osob - domluví se v běžných situacích, umí získat i podat informace, rozumí běžným instrukcím - dokáže pohovořit o změnách ve svém životě - dokáže popsat své schopnosti a dovednosti - dokáže přeložit text a používá slovníky i elektronické - dokáže vyhledávat různé informace na internetu	Osobní charakteristika, rodina - představování - popis rodiny - popis osoby – vlastnosti, vzhled Mluvnické jevy - pořádek slov ve větě - osobní zájmena - přítomný čas – prostý, průběhový - předpřítomný čas - budoucí časy - vedlejší věty vztažné - způsobová slovesa - silná přídavná jména Výslovnost - srozumitelná výslovnost co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišování základních zvukových prostředků daného jazyka a korigování odlišností zvukové podoby
Žák: - dokáže vést anketu se spolužáky, je schopen napsat přání k narozeninám, telefonicky pozvat přátele na party - dokáže popsat svůj denní program, program na víkend či prázdniny, vede monolog na téma svého rozvrhu hodin a volného času, popisuje denní program osob s různými povoláními, sestavuje program pro ideální třídní výlet, dokáže napsat pohled z výletu - dokáže vyjádřit názor na využití volného času - dokáže vést telefonický hovor a rozumět mu - dokáže přeložit text a používá slovníky i elektronické - dokáže zaznamenat písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na	Každodenní život - průběh všedního dne/víkendu - běžné činnosti - školní rozvrh - telefonování Mluvnické jevy - neurčitá zájmena - kvantifikátory

dopis	
Žák: - dokáže popsat svůj pokoj, ostatní místnosti v bytě, dům a jeho nejbližší okolí, vede dialogy na téma bydlení - je schopen napsat inzerát na pronájem a koupí bytu - dokáže pohovořit o svých představách o budoucím bydlení - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Domov a bydlení - popis bytu, domu - bydlení ve městě a na venkově Mluvnické jevy - podmínkové věty - „existenciální“ vazba
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu nakupování - dokáže vést rozhovor s prodávčem, umí požádat o informace, dokáže vrátit zboží popřípadě poukázat na vadu, dokáže napsat stížnost - dokáže hovořit o svých financích, o družích účtů - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Nakupování, móda a oblečení - úloha módy a oblečení v našem životě - měna, placení, peněžní termíny Mluvnické jevy - nepřímá řeč, nepřímá otázka - předpřítomný čas, minulý čas - základní a řadové číslovky, čtení čísel a základních matematických operací - frázová slovesa
Žák: - hovoří na téma sport a trávení volného času - zdůvodní význam sportu pro zdraví - dokáže popsat sportovní zážitek a napsat vyprávění o sportovní akci - umí se vyjádřit k problematice fair play a současným problémům ve sportu - vede dialog o sportu, o oblíbených sportovcích - zná druhy letních a zimních sportů - je schopen vyjádřit své názory ke sportovní kariéře, výkonnostním sportům, k významu sportu vůbec - dokáže pohovořit o společenské akci a pořádání večírků - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Volný čas, sport, zábava - aktivní a pasivní odpočinek - sport, druhy sportů, sportovní terminologie, sportovní soutěže, oblíbený sportovec nebo sportovní tým Mluvnické jevy - minulé časy (prostý, průběhový, předminulý čas) - používání infinitivu - předložky, slovesa s předložkami

Žák: - dokáže popsat prázdniny s rodinou, dokáže napsat vyprávění o cestovním zážitku - je schopen vést monolog i dialog na téma cestování - dokáže vést rozhovor na letišti, v hotelu - ovládá práci s plánkem města a popis cesty podle obrázku, je schopen se zeptat na cestu a porozumět instrukcím - dokáže ústně i písemně popsat své i jiné město a zajímavé památky v něm - dokáže popsat svoji cestu do školy - dokáže napsat neformální dopis - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Služby, cestování, doprava, zeměpis - studijní a poznávací pobyty - druhy dopravních prostředků, porovnání - orientace v cizím městě - orientace na letišti - dopravní situace ve městě - cesta do školy - rizikové situace při řízení motorového vozidla - Česká republika, anglicky mluvící země Mluvnické jevy - stupňování přídavných jmen a příslovcí - minulý čas prostý a průběhový - přídavná jména – antonyma - zeměpisná jména - otázky na podmět - spojky - frázová slovesa
Žák: - specifikuje ústně i písemně téma jídlo a nápoje - vyzná se v jídelním lístku - je schopen objednat si jídlo v restauraci a vést rozhovor s číšníkem - dokáže pohovořit o stravě a stravovacích návycích a posoudit je z hlediska zdravého životního stylu - hovoří o své stravě, oblíbených a neoblíbených jídlech - má základní představu o zahraniční kuchyni, pozná a pojmenuje některá cizokrajná jídla - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Stravování - česká a zahraniční kuchyně, potraviny - způsoby přípravy jídla, stolování - zdravý životní styl Mluvnické jevy - přítomný čas prostý a průběhový - označení míry, hmotnosti a množství
Žák: - dokáže pohovořit o oblíbeném filmu a napsat recenzi filmu - vyhledává na internetu údaje o oblíbených hercích, režisérech a filmech - dokáže pohovořit o televizním programu a různých druzích pořadů - mluví o knihách, oblíbených autorech a četbě - dokáže popsat obraz	Kultura - kino, televize, knihy, internet - typy televizních pořadů a druhy filmů, slavní režiséři - popis uměleckého díla Mluvnické jevy - tázací dovětky - předpřítomný a minulý čas - trpný rod

- dokáže napsat článek do studentského časopisu - přeloží text a používá slovníky i elektronické	- složená podstatná jména - nepřímé otázky - předložky místa
Žák: - charakterizuje atributy běžných povolání i z hlediska zaměření studijního oboru - je schopen napsat životopis a průvodní dopis, je schopen vyplnit Europass - dokáže hovořit o práci svých rodičů a o představě svého budoucího povolání - porozumí školním a pracovním pokynům - dokáže odpovědět na pracovní nabídky, napsat žádost o místo - dokáže napsat formální dopis/e-mail, dokáže sestavit svůj životopis - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy - přeloží odborný text ze svého oboru, používá slovníky i elektronické - vyplní jednoduchý neznámý formulář	Práce a povolání - pracovní nabídka, žádost o zaměstnání, formální dopis, životopis - druhy povolání - pracovní schůzka, vyjádření názoru (souhlas/nesouhlas) - rozhovor v kanceláři Mluvnické jevy - gerundium a infinitiv
Žák: - charakterizuje osoby, popisuje vztahy mezi sourozenci, přáteli - je schopen popsat svého ideálního partnera, kladné a záporné vlastnosti - diskutuje na téma role ženy a muže ve společnosti, jejich odlišné zájmy a postoje - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Mezilidské vztahy - vztahy mezi přáteli, sourozenci, vztahy v rodině - generační problémy, problémy současné rodiny - charakterové vlastnosti - role ženy a muže ve společnosti - život s handicapem Mluvnické jevy - členy - přítomný čas prostý - slovesa s předložkami - krátké odpovědi (so, neither) - „used to“
Žák: - je schopen diskutovat na téma používání mobilních telefonů na veřejnosti - diskutuje na téma chování na veřejnosti a na téma odlišných zvyků a tradic různých národů - dokáže poradit kamarádovi v obtížné situaci - dokáže vyjádřit názor na změny ve svém okolí - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Chování v moderní společnosti, životní styl - používání mobilních telefonů - kulturní stereotypy - tradice v České republice a anglicky mluvících zemích - změny životního stylu Mluvnické jevy - modální slovesa - přídavná jména odvozená od sloves

Žák: - je schopen hovořit na téma nemoci, návštěva lékaře - dokáže vést rozhovor v lékárně - dokáže popsat svůj zdravotní stav a poradit příteli při obtížích - dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématu péče o tělo a zdraví - dokáže se vyjádřit k otázkám současného životního stylu společnosti a svého osobního životního stylu - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Péče o tělo a zdraví, hygiena - zdraví a nemoci - duševní nemoci (fobie) - lidské tělo - zdravý životní styl - způsoby relaxace - pobyt v lázních - obezita Mluvnické jevy - předpřítomný čas - kvantifikátory - gerundium
Žák: - zná systém školství v zahraničí a některé rozdíly mezi českým a zahraničním školstvím - vede monolog i dialog na téma plány do budoucna - ovládá názvy předmětů, dokáže mluvit o oblíbených a neoblíbených předmětech - dokáže popsat svou školu - vyjadřuje názor na současné školství - dokáže pohovořit o svých jazykových schopnostech - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Vzdělávání, plány do budoucna - škola, školní předměty a rozvrh - popis dne ve škole - význam vzdělání obecně, význam studia cizích jazyků - vzdělávací systém v České republice a v anglicky mluvících zemích Mluvnické jevy - podmínková souvětí - vedlejší věty časové - způsobová slovesa - modifikátory
Žák: - dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématu životní prostředí a ekologie - dokáže pojmenovat nejznámější zvířata - dokáže popsat rizika setkání s nebezpečnými zvířaty - je schopen charakterizovat roční období, typy počasí, vhodné oblečení - přeloží text a používá slovníky i elektronické	Životní prostředí, příroda, počasí - ochrana životního prostředí - roční období, počasí Mluvnické jevy: - podmínkové věty - minulý čas prostý

5.3 2. CIZÍ JAZYK

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Platnost:

2. CIZÍ JAZYK (KROMĚ RUSKÉHO)

18-20-M/01 Informační technologie

denní

396

1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka cizího jazyka jako druhého cizího jazyka bez návaznosti na jeho předchozí studium předpokládá nulovou nebo mírně začáteční vstupní úroveň.

Ve výuce je třeba klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka a připravit jej na život v multikulturní Evropě. Je proto nezbytné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí, v němž je žák většinou pasivní, s reálným prostředím existujícím mimo školu - multimediální programy a internet, navazovat kontakty mezi školami v zahraničí, organizovat výukové a poznávací zájezdy, zapojovat žáky do projektů a soutěží, podporovat vedení jazykového portfolia. Dále je nezbytné napomáhat jejich lepšímu uplatnění na trhu práce formou odborných praxí v tuzemsku i zahraničí.

Žák si musí osvojit komunikativní jazykové kompetence, aby se dorozuměl v běžných situacích každodenního života. Současně se žák učí toleranci k hodnotám jiných národů, jejich respektování.

Vzdělávání v druhém cizím jazyce směřuje k dosažení úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek:

- řečové dovednosti – rozvíjejí se komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka
- jazykové prostředky – zvuková stránka jazyka, pravopis, slovní zásoba a gramatika
- tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce: vztahují se k oblastem osobního, společenského a pracovního života, jedná se o vyjadřování řečové etikety v různých životních situacích a stylistických rovinách
- realie: poznatky z kultury, národních zvyků a tradic, historie, politiky, geografie

Receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti:

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- čtení textů včetně odborných
- ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené
- reprodukce textu, výpisky, překlad
- vypracovat jednoduché písemnosti důležité z hlediska budoucího povolání

Pojetí výuky:

V pojetí výuky prosazovat problémové učení, týmovou práci a kooperaci, diskusi, zařazovat hry, soutěže, simulační a situační metody, veřejnou prezentaci práce žáků, uplatňovat projektové metody výuky.

Přínos k rozvoji klíčových dovedností

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí a průřezových témat. U průřezových témat se jedná o využití multimediálních programů a vyhledávání informací na internetu, o verbální komunikaci při důležitých jednáních, o významu vzdělávání pro život, orientaci v globálních problémech lidstva, o rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí.

Rozvojem klíčových kompetencí musí být žák schopen

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu a kritiku
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit

Témata uvedená v následující tabulce budou zařazena do výuky v jednotlivých ročnících (i opakovaně) v souladu s aktuálními tematickými plány a používanými studijními materiály. Jejich řazení a počet hodin potřebných k probrání uvedených témat a gramatických oddílů bude specifikován v tematických plánech jednotlivých jazyků a vyučujících.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby

- se dokázal orientovat v masových médiích, využíval je pro své potřeby, ale také je kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci;
- dovedl jednat s lidmi, diskutoval o citlivých a kontroverzních otázkách a hledal kompromisní řešení;
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí;
- aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie;
- byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby

- používal internet pro vyhledávání aktuálních údajů a doplňujících informací z oblasti společensko-politického a kulturního dění v zemích Evropské unie a příslušné jazykové oblasti;
- efektivně ovládal nástroje ICT a používat je k elektronické komunikaci se zahraničními partnery (e-mail, chat, Skype, blogy aj.);
- pracoval s aplikačním software např. při zpracování textů, obrázků, tabulek, digitálních fotografií apod.;
- využíval on-line učebnic, cvičení a testů pro domácí samostudium.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

Při výuce cizích jazyků jsou využívány znalosti a dovednosti získané v předmětech:

- český jazyk a literatura (jazyková terminologie, jazykové prostředky, překlad, světová próza, poezie a divadlo, významné literární osobnosti);
- zeměpis (země příslušné jazykové oblasti);
- dějepis (významné historické události a osobnosti);
- občanská nauka (kulturní chování, společenská etiketa, multikulturní soužití, kultura bydlení, kulturní hodnoty a dědictví);
- informační technologie (informační zdroje, práce s on-line nástroji, aplikační software);
- praxe (telefonické rozhovory, úřední a obchodní korespondence)

Popis metod a forem výuky

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- rozbor a interpretace různých druhů textů,
- memorování uměleckých textů,
- projektové vyučování,
- multimediální metody (využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule),
- gramatická, stylistická a řečnická cvičení,
- diktáty a doplňovací cvičení,
- kooperativní učení,
- společná návštěva kulturních
- institucí (knihovna, divadlo, výstava, muzeum aj.),
- společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení,
- souvislé slohové práce,
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy).

Způsob hodnocení žáků

- Důraz bude kladen na řečové dovednosti, porozumění rodilému mluvímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, vyměňovat si informace v rozhovorech schopnost aplikovat osvojené společenské fráze v rozhovoru, slovní zásobu, správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu.
- Zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení a volbou vhodné strategie je vést k úspěšným výsledkům v učení.
- Klasifikace je vyjádřena známkami 1 – 5 dle klasifikačního řádu.

Hlavní kritéria hodnocení:

- kultura mluveného a písemného projevu
- lexikálně – gramatická správnost vyjadřování
- úroveň komunikačních schopností odpovídající stupni znalostí
- didaktické testy včetně poslechových subtestů

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

Ročník 1. – 4.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - žák umí pozdravit, představit sebe i jiné - dokáže se zeptat na jméno partnera a odkud pochází	Začínáme s cizím jazykem - první kontakty s cizincem - abeceda - internacionalizmy
Žák: - žák umí zahájit rozhovor, počítat, objednat si v kavárně a zaplatit	Služby - dialogy v kavárně - věta oznamovací, tázací s tázacími slovy - sloveso být - osobní zájmena a slovesa - číslovky 1 - 1000
Žák: - žák dokáže pojmenovat předměty ve třídě, označit slovní přízvuk a vyslovovat	Vzdělávání - studium u nás a v zahraničí - podstatná jména v jednotném a množném čísle - člen podstatných jmen

Žák: - žák umí hovořit o zemích a jazycích - dokáže pracovat s mapou	Země dané jazykové oblasti - turistické zajímavosti - otázky - věty oznamovací
Žák: - žák umí popsat byt - dokáže porovnat klady a zápory bydlení ve městě a na venkově - sestaví rozhovor při koupi a prodeji bytu - umí popsat činnosti různých povolání - beseduje o oblíbenosti určitých povolání	Dům a domov - popis bytu - přivlastňovací zájmena - člen - přídavná jména - druhy povolání - procvičování – slovní zásoba, gramatika, fonetika
Žák: - žák umí vyjádřit časový údaj, popsat denní program, sjednat si termín a omluvit se za zpoždění	Každodenní život - vyjadřování časových údajů - tázací věty - předložky - slovesa - zápor
Žák: - žák dokáže říci, kde lidé pracují a bydlí, jak se dostanou do zaměstnání, zeptat se na cestu a na osoby	Cestování - orientace ve městě - předložky - řadové číslovky
Žák: - žák umí hovořit o prázdninách a dovolené - dokáže hovořit na téma sport - vede dialog o sportu, o oblíbených sportovcích - zná druhy letních a zimních sportů - ovládá práci s texty z novin a časopisů – sportovní zprávy	Volný čas, sport - minulý čas sloves
Žák: - žák umí nakupovat: zeptat se na cenu a odpovědět - dokáže hovořit o jídle: co rád jí a pije, porozumět receptu	Jídlo a nápoje - nákupy - tázací zájmena - stupňování
Žák: - vyjadřuje se k tématu móda, orientuje se v současných módních trendech, dokáže hodnotit oblečení, vést dialogy v obchodech, je schopen hodnotit textilní zboží, kriticky hodnotí oblečení podle společenských příležitostí, podle povolání, volit módu podle typu postavy, ovládá popis vzhledu - řeší reklamaci vadného zboží, má základní představu o práci v reklamačním oddělení, zaujímá roli zákazníka i majitele obchodu	Nakupování, móda a oblečení - módní trendy - přídavná jména - tázací zájmena - slovesa
Žák: - diskutuje se spolužáky o úrovni kulturního programu v místě školy - provádí kritiku filmu či divadelního představení	Kultura - kino a divadlo - literatura - vzájemné postavení příslovečných určení - větný rámec

- vyhledává na internetu údaje o oblíbených hercích - informuje o knihách a jejich autorech	- některé typy vedlejších vět
Žák: - charakterizuje atributy běžných povolání i z hlediska zaměření studijního oboru - pohotově a vhodně řeší standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - dokáže odpovědět na pracovní nabídky, napsat žádost o místo - je schopen představit firmu	Zaměstnání - pracovní nabídky - napsání životopisu, žádosti o zaměstnání - získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, vyřízení vzkazu - vyjádření žádosti, pozvání na pracovní pohovor, odmítnutí žádosti
Žák: - charakterizuje osoby, řeší vztahy mezi sourozenci, přáteli, vliv party, - je schopen popsat svého ideálního partnera, kladné a záporné vlastnosti - beseduje na téma: vztah děti - rodiče	Mezilidské vztahy - generační problémy - ukazovací zájmena - předložky
Žák: - je schopen hodnotit negativní jevy ve společnosti	Negativní jevy ve společnosti - problémy současné mládeže - neurčitá zájmena - zájmena - překlad českého ještě ne, už ne
Žák: - je schopen hovořit na téma nemoci, návštěva lékaře - dokáže popsat svůj zdravotní stav a poradit příteli při obtížích - napíše krátkou úvahu na téma zdraví - je schopen vést dialog v lékařské ordinaci	Péče o tělo a zdraví - zdraví a nemoci - budoucí čas - slovosled - minulý čas
Žák: - dokáže koupit jízdenku, je schopen vést rozhovor s úředníkem za přepážkou - ovládá práci s plánkem města a popis cesty podle obrázku - je schopen zastat práci průvodce, orientovat se ve městě, vybrat významné památky, zajímavosti, dokáže zajistit ubytování a stravování cizincům a vyprávět pověsti vztahující se k městům, památkám	Služby a cestování - průvodcovské služby - vazby sloves - zájmenná příslovce - vlastní jména - pořádek slov v otázce
Žák: - zná systém školství v zahraničí, charakterizuje rozdíl mezi českým a zahraničním školstvím - vede monolog i dialog na téma plány do budoucna - ovládá názvy povolání - dokáže srovnat možnosti lidí s různým stupněm vzdělání u nás a v jiných zemích - je schopen vést dialog v poradenském centru pro výběr budoucího povolání	Plány do budoucna - vzdělávání a jeho současné možnosti - modální slovesa - slovesa
Žák: - je schopen charakterizovat roční období,	Počasí - roční období

klimatické zóny, typy počasí - dokáže vést dialog o předpovědi počasí, hovořit o vlivu počasí na psychiku lidí nemocných depresemi, zná přísloví o počasí uchovávané od starších generací	- komunikační situace: získávání a předávání informací např. předpověď počasí - jazykové funkce: obraty při popisu počasí, předpovědi počasí atd.
Žák: - je schopen poznat typická jídla a nápoje v cizích zemích, rozdíly mezi českou a zahraniční kuchyní - připravuje anketu o zvycích v cizojazyčných zemích - prohlubuje si své znalosti z německé literatury, pracuje s německými literárními texty, čte v originále německé pohádky - charakterizuje základní poznatky o cizojazyčných zemích, pracuje s nástěnnou mapou a mapkami, zná jednotlivé spolkové země, zajímavosti, hospodářství, turismus, významné osobnosti rakouské literatury a hudby - ovládá práci s fyzickou i politickou mapou, seznamuje se s historií, získává zeměpisné znalosti o cizojazyčných zemích, pamětihodnostech a zajímavostech	Poznatky o cizojazyčných zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice - práce s mapou
Žák: - je schopen hodnotit úlohu médií, porovnat česká a zahraniční média - dokáže sestavit a hodnotit reklamu - umí získat informace z médií a hodnotit je	Zábava - úloha sdělovacích prostředků - časové věty - vazby sloves
Žák: - dokáže se vyjadřovat, ústně i písemně, k tématu životní prostředí a ekologie - pohotově a vhodně řeší standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se životního prostředí a ochrany životního prostředí - je schopen vést dialog na téma problematiky atomových elektráren - pracuje s články z novin a časopisu a s informacemi z Internetu	Životní prostředí - ochrana životního prostředí - podmiňovací způsob minulý - vedlejší věty podmínkové
Žák: - je schopen podat informace o geografických, demografických, hospodářských, politických faktorech České republiky - dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématům veřejného a osobního života - umí získat informace z tisku a ohodnotit je, včetně informací z jiných vyučovacích předmětů - ovládá práci s mapou - dokáže zpracovat informace o České republice – přírodní podmínky, průmysl,	Česká republika - turistika v ČR - ukazovací zájmeno - vztažné věty - tvoření vedlejších vět vztažných

zemědělství, historie, památky, turismus, lázeňská města - zná významné spisovatele - umí získat i podat informace - používá stylisticky vhodné obraty	
--	--

5.4 2. CIZÍ JAZYK (RUSKÝ JAZYK)

Název vyučovacího předmětu:	2. CIZÍ JAZYK (RUSKÝ JAZYK)
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium:	396
Platnost:	1. 9. 2010 počínaje prvním ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU:

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka cizího jazyka jako druhého cizího jazyka bez návaznosti na jeho předchozí studium předpokládá nulovou nebo mírně začáteční vstupní úroveň.

Ve výuce je třeba klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka a připravit jej na život v multikulturní Evropě. Je proto nezbytné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí, v němž je žák většinou pasivní, s reálným prostředím existujícím mimo školu - multimediální programy a internet, navazovat kontakty mezi školami v zahraničí, organizovat výměnné, výukové a poznávací zájezdy, zapojovat žáky do projektů a soutěží, podporovat vedení jazykového portfolia. Dále je nezbytné napomáhat jejich lepšímu uplatnění na trhu práce formou odborných praxí v tuzemsku i zahraničí.

Žák si musí osvojit komunikativní jazykové kompetence, aby se dorozuměl v běžných situacích osobního a pracovního života. Současně se žák učí toleranci k hodnotám jiných národů, jejich respektování.

Vzdělávání v druhém cizím jazyce směřuje k dosažení úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek:

- řečové dovednosti – rozvíjejí se komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka
- jazykové prostředky – zvuková stránka jazyka, pravopis, slovní zásoba a gramatika
- tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce: vztahují se k oblastem osobního, společenského a pracovního života, jedná se o vyjadřování řečové etikety v různých životních situacích a stylistických rovinách
- realie: poznatky z kultury, národních zvyků a tradic, historie, politiky, geografie

Receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- čtení textů včetně odborných
- ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené
- reprodukce textu, výpisky, překlad
- vypracovat jednoduché písemnosti důležité z hlediska budoucího povolání

Pojetí výuky

V pojetí výuky prosazovat problémové učení, týmovou práci a kooperaci, diskusi, zařazovat hry, soutěže, simulační a situační metody, veřejnou prezentaci práce žáků, uplatňovat projektové metody výuky.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí a průřezových témat. U průřezových témat se jedná o využití multimediálních programů a vyhledávání informací na internetu, o verbální komunikaci při důležitých jednáních, o významu vzdělávání pro život,

orientaci v globálních problémech lidstva, o rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí.

Rozvojem klíčových kompetencí musí být žák schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu a kritiku
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit

Témata uvedená v následující tabulce budou zařazena do výuky v jednotlivých ročnících (i opakovaně) v souladu s aktuálními tematickými plány a používanými studijními materiály.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby

- se dokázal orientovat v masových médiích, využíval je pro své potřeby, ale také je kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci;
- dovedl jednat s lidmi, diskutoval o citlivých a kontroverzních otázkách a hledal kompromisní řešení;
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí;
- aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie;
- byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby

- používal internet pro vyhledávání aktuálních údajů a doplňujících informací z oblasti společensko-politického a kulturního dění v zemích Evropské unie a příslušné jazykové oblasti;
- efektivně ovládal nástroje ICT a používat je k elektronické komunikaci se zahraničními partnery (e-mail, chat, Skype, blogy aj.);
- pracoval s aplikačním software např. při zpracování textů, obrázků, tabulek, digitálních fotografií apod.;
- využíval on-line učebnic, cvičení a testů pro domácí samostudium.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

Při výuce cizích jazyků jsou využívány znalosti a dovednosti získané v předmětech:

- český jazyk a literatura (jazyková terminologie, jazykové prostředky, překlad, světová próza, poezie a divadlo, významné literární osobnosti);
- zeměpis (země příslušné jazykové oblasti);
- dějepis (významné historické události a osobnosti);
- občanská nauka (kulturní chování, společenská etiketa, multikulturní soužití, kultura bydlení, kulturní hodnoty a dědictví);
- informační technologie (informační zdroje, práce s on-line nástroji, aplikační software);
- praxe (telefonické rozhovory, úřední a obchodní korespondence)

Popis metod a forem výuky

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,

- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- rozbor a interpretace různých druhů textů,
- memorování uměleckých textů,
- projektové vyučování,
- multimediální metody (využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule),
- gramatická, stylistická a řečnická cvičení,
- diktáty a doplňovací cvičení,
- kooperativní učení,
- společná návštěva kulturních institucí (knihovna, divadlo, výstava, muzeum aj.),
- společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení,
- souvislé slohové práce,
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy).

Způsob hodnocení žáků

- Důraz bude kladen na řečové dovednosti, porozumění rodilému mluvčímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, vyměňovat si informace v rozhovorech; schopnost aplikovat osvojené společenské fráze v rozhovoru, slovní zásobu; správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu.
- Zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení a volbou vhodné strategie je vést k úspěšným výsledkům v učení.
- Klasifikace je vyjádřena známkami 1 – 5 dle klasifikačního řádu.

Hlavní kritéria hodnocení:

- kultura mluveného a písemného projevu
- lexikálně – gramatická správnost vyjadřování
- úroveň komunikačních schopností odpovídající stupni znalostí
- didaktické testy včetně poslechových subtestů

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. – 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - žák umí pozdravit, představit sebe i jiné - dokáže se zeptat na jméno partnera a odkud pochází	Začínáme s cizím jazykem - první kontakty s cizincem - základní poučení o přízvuku - rozlišování přízvučných a nepřízvučných slabik - azbuka: т, а, к, о, м; б, з, э; н, в, у; е, я
Žák: - žák umí pozdravit při setkání a při loučení - umí představit kamaráda - umí si telefonicky domluvit setkání	Seznámení - komunikace s více lidmi - oficiální a neoficiální oslovení - číslovky 1 - 10 v 1. pádě - 1. pád podstatných jmen v oslovení - oficiální a neoficiální oslovení - rozlišování přízvučných a nepřízvučných slabik - intonace tázacích a oznamovacích vět

Žák: - žák se dokáže zeptat, odkud kdo je, kde kdo bydlí, - kolik je komu let, který jazyk zná a který se učí - umí pozvat někoho na návštěvu - umí poděkovat - umí se omluvit	- azbuka: г, д, и, й, л, п, ч, ш, ы; р, с, ь - Seznámení a podrobnější informace - podrobnější zjišťování informací - o druhé osobě - navazování užších kontaktů - upozornění na pohyblivý přízvuk - intonace oznamovacích a tázacích vět - azbuka: ж, ф, ц, щ, х; ё, ю; ь - pořadí písmen azbuky - poučení o funkci jotovaných písmen - psaní не u sloves - pravopis jmen příslušníků národů - číslovky 11 - 20 v 1. pádě - spojení два (три, четыре) часа, года ... пять часов, лет - časování sloves жить, знать, говорить v přítomném čase
Žák: - žák umí telefonovat - umí překonávat jazykové obtíže při nedorozumění	- Na návštěvě - porovnání českého a ruského jazyka z hlediska příbuznosti - V. Vysockij - nepřízvučné o, а - pohyblivý přízvuk slovesa учить, посмотреть - intonace zvolacích vět - porovnání intonace oznamovacích a tázacích vět - souhrnné opakování azbuky - číslovky 30 – 90 a 100 - 900 - v 1. pádě - podstatná jména po číslovkách - podstatná jména (брат, мама) - v 1., 2. a 3. pádě jednotného čísla - osobní zájmena v 1. a 3. pádě - časování sloves быть, звонить, учить, посмотреть
Žák: - žák umí vyjmenovat členy rodiny - umí hovořit o rodině kamaráda - umí odpovídat na otázky o rodičích, sourozencích a dalších rodinných příslušnících	Naše rodina - vyprávění o vlastní rodině - vyprávění o rodině kamaráda - pohyblivý přízvuk u slovesa учиться - změny intonace otázek podle jejich smyslu - podstatná jména po číslovkách 2, 3, 4 - věty typu: Папа – врач. Он врач. - věty typu: У тебя есть брат? - У меня есть брат. - У меня нет брата. - osobní zájmena v 1. - 3. pádě - přivlastňovací zájmena v 1. pádě j. a mn. č. - časování sloves работать, учиться
Žák:	Povolání, interview

- umí vyjadřovat, čím chce být - umí pojmenovat povolání rodičů a dalších rodinných příslušníků - umí klást otázky na dané téma - umí vyjádřit, co koho zajímá a nezajímá - umí vyjádřit, co se komu líbí či nelíbí	- vyprávění o povolání rodičů, dalších rodinných příslušníků - vyprávění o tom, čím se kdo chce stát - výslovnost де, те, не v přejatých slovech - intonace otázek - věty typu: Папаработаетврачом. - 7. pád j. č. vybraných podstatných jmen - názvy profesí mužů a žen - 4. pád osobních zájmen - časování slovesa хотеть - rozlišování slovesných tvarů нравятся, нравятся; - интересует, интересуют
Žák - dokáže popsat, koho má rád - dokáže popsat, co rád dělá ve volném čase - umí někoho pozvat - umí přijmout a odmítnout pozvání	Volný čas - vyprávění o zájmech - jak kdo tráví volný čas - L. N. Tolstoj - B. Pasternak - opakování: výslovnost nepřízvučných souhlásek - výslovnost tvrdého л a měkkého л´ - I. a II. časování sloves typů читать, жить, говорить, учить - slovesa se skupinou -ова- /-ева- - zvrtná slovesa - slovesa se změnou kmenových souhlásek typů писать, ходить - slovesné vazby игратьначём, игратьвчто
Žák: - umí vyjádřit, s kým se chce seznámit - umí vyjádřit, kdo s kým si chce dopisovat - umí sdělit, kdo se o co zajímá - umí napsat seznamovací inzerát	Seznámení - inzerát - dopisování - dopis vyzývající k seznámení - opakování intonace otázek a odpovědí - výslovnost zakončení zvrtných sloves - ться, тся - slovesa se změnou kmenových souhlásek (pokračování) - zvrtná slovesa (pokračování) - slovesné vazby интересоватьсячем, увлекатьсячем - skloňování osobních zájmen
Žák: - žák se umí zapsat do jazykového kurzu - umí se orientovat ve školní budově - umí se zeptat, kdy začíná a končí vyučování - umí se domluvit o tom, kdo chodí do které třídy - dokáže se domluvit o tom, kdo kde byl a co dělal	Škola - popis školní budovy a souvisejících zařízení - rozhovor o zápisu do kurzu ruského jazyka - řadové číslovky v 1. a 6. pádě - vyjadřování data - minulý čas - vyjádření vykání
Žák:	Vzdělávání, rozvrh hodin

- žák umí hovořit o rozvrhu hodin, o oblíbených předmětech, známkách	- popis rozvrhu hodin - popis činnosti v hodinách - dotazy na dané téma - nestátní školy v Rusku - A. S. Puškin - předložkové vazby odlišné od češtiny: по, после - skloňování zájmenкто, что - skloňování podstatných jmen магазин, портфель, школа, неделя, фотография v j.č.
- Žák: - je schopen vést interview s významnou osobností - dokáže vést dialog o kulturních programech, divadelních a filmových představeních - domluví se v běžných situacích - umí získat i podat informace	Kultura - divadlo, film, četba - výslovnost párových tvrdých a měkkých souhlásek - intonace různých typů otázek - řadové číslovky 1. - 30. v 1. pádě j. čísla - vyjadřování data (v odpovědi na otázku Какое сегодня число?) - Skloňování osobních zájmen
Žák: - žák se umí orientovat ve městě - dokáže se zeptat na cestu - umí odpovědět na dotazy na cestu - umí vysvětlit a ptát se na cestu městskou dopravou - ovládá práci s plánkem města a popis cesty podle obrázku	Orientace ve městě - popis cesty - dotazy na cestu - cestování hromadnou dopravou - moskevské metro - časování slovesехать, (по)мочь - infinitivní věty typu: - Как пройти (попасть, проехать) к ... ? - Кто позвонит? Что купить? - Где выйти?
Žák: - umí se zeptat, kolik co stojí - dokáže vyjádřit, zda a co komu sluší - umí vyjádřit, co kdo koupil, co kde v obchodě viděl, kdo koho potkal	Nakupování - komunikace v obchodě - názvy různého zboží - nakupování v ruském obchodě - časování slovesкупить, спросить, взять - 1. a 2. pád mn. č. podst. jmen typů магазин, портфель, школа - pohyblivé -о-, -е- u podst. jmen - 4. pád mn. č. neživotných a životných podst. jmen
Žák: - umí pohovořit o tom, co si prohlédnout v Moskvě a v Petrohradě - dokáže se zeptat, kdo tam už byl a co se mu tam líbilo - umí se zeptat, kdo tam chce jet, kdo tam kdy pojede	Moskva, Petrohrad - zajímavá místa Moskvy a Petrohradu - Skloňování podst. jmen typů место a здание v j. č. - neskloňná podst. jména - vazby s předložkami по a после (shrnutí)
Žák: - dokáže informovat o Praze zahraniční hosty - dokáže vyjádřit, která místa jim v Praze ukázat	Praha - zajímavá místa Prahy - 1. a 2. pád mn. č. podst. jmen typů

Žák: - umí klást otázky a hledat odpovědi o transsibiřské magistrále a dalších zajímavostech Sibiře - umí se orientovat v mapě Sibiře - dokáže hovořit o přírodních krásách a bohatství Sibiře - ví, kteří ruští spisovatelé se věnovali tématu Sibiře - pohotově a vhodně řeší standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se životního prostředí a ochrany životního prostředí - pracuje s články z novin a časopisu a s informacemi z Internetu	Sibiř a životní prostředí - ochrana životního prostředí - vyjadřování zeměpisných a časových údajů - vyjadřování názoru na ochranu životního prostředí listopad- leden Vyjadřování názoru na ochranu životního prostředí. - číslovky 100 - 1000, 1 000 000 - letopočet - slovesné vazby odlišné od češtiny: участвовать в чём, принимать участие в чём - 3. stupeň přídavných jmen (самый + 1. stupeň) - časování slovesa давать a sloves odvozených - skloňování podstatných jmen podle vzoru тетрадь
Žák: - dokáže koupit jízdenku, je schopen vést rozhovor s úředníkem za přepážkou - dokáže klást otázky a odpovídat při objednávání noclehu v hotelu - umí komunikovat v různých situacích na letišti (na nádraží), při celní a pasové kontrole - umí hovořit při uvítání a odjezdu hosta	Služby a cestování - komunikační situace v dopravě - vyjadřování podmínky - F. M. Dostojevskij - vazba благодаритькогозачто - časování sloves открыть, закрыть - věty se slovy нужен, нужна, нужно, нужны - podmiňovací způsob - použití ли, если, еслибы
Žák: - dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématu jídlo a nápoje - je schopen popsat recept - dokáže hovořit o vlivu špatného stravování na zdraví člověka - hraje scénky z restaurace - je schopen hovořit o zdravé výživě - ovládá sestavení menu - pracuje s cizojazyčnými texty – vyhledává recepty - dokáže popsat různé speciality - dokáže hovořit o jídlech k určitým příležitostem, o rozdílech české a ruské kuchyně	Jídlo a nápoje - kuchařské speciality - stolování u nás a v Rusku - tvoření rozkazovacího způsobu - spojka чтобы - slovesa есть, пить
Žák:	Životní styl a negativní jevy ve společnosti

- je schopen hodnotit negativní jevy ve společnosti - umí komunikovat, o překonávání - jednotvárnosti v životě, o péči o zdraví	- problémy současné mládeže - vyjadřování srovnání a neurčitosti - slovesné vazby odlišné od češtiny: вспоминать о ком, о чем,кого, что, радоватьсячему - neurčitá zájmena a příslovce s částicemi –нибудь, -то - 2. stupeň přídavných jmen a některých příslovcí - zájmenaэтот, тот
Žák: - zná systém školství v Rusku, charakterizuje rozdíl mezi českým a ruským školstvím - vede monolog i dialog na téma plány do budoucna - je schopen vést rozhovor o smyslu studia ruského jazyka - dokáže získávat informace o studiu ruského jazyka v zahraničí a v Rusku - umí si získat informace o možnostech získání certifikátu z ruského jazyka	Význam studia ruského jazyka, vzdělání a plány do budoucna - vzdělávání a jeho současné možnosti - olympiáda v ruském jazyce - certifikát v ruském jazyce - A. P. Čechov - Slovesné vazby odlišné od češtiny: переводить с чегоначто, владеть, овладетьчем, обмениватьсячем - владеть, овладетьчем, обмениватьсячем. - časování slovesa понять - věty se spojkou чтобы - slovesná vazba učитьчто - časování slovesa сдать - věty se slovesem являться - přechodníky (přítomný a minulý)
Žák: - je schopen vyjádřit se k bytové problematice, např.: bytu v osobním vlastnictví, nájemního bytu, domku či bytu v paneláku - řeší vztah rodiče – děti, problematiku bydlení s partou mladých lidí, soužití generací - umí popsat byt, ve kterém bydlí a bydlení svých snů - umí se orientovat v nabídce inzerátů	- Dům a domov - možnosti bydlení - A. S. Петрушевская - slovesné vazby odlišné od češtiny: женитьсянаком, выйтизамуж - закого - rozkazovací způsob pro 1.osobu mn.č. - skloňování přivlastňovacích zájmen - skloňování podst. jmen typu брат а друг v mn.č. - skloňování podst. jmen typu мать а дочь - vazby s infinitivem - 6. p.j.č. podst. jmen m. rodu s koncovkou –ý - přičestí a přídavná jména slovesná minulé trpná
Žák: - dokáže hovořit na téma sport - vede dialog o sportu, o oblíbených sportovcích - zná druhy letních a zimních sportů	- Sport a péče o zdraví - sport v životě člověka - zdraví a nemoci - hadnicapování sportovci

- ovládá práci s texty z novin a časopisů – sportovní zprávy - je schopen hovořit na téma nemoci, návštěva lékaře - dokáže popsat svůj zdravotní stav a poradit příteli při obtížích - je schopen vést dialog v lékařské ordinaci	- M. A. Bulgakov - předložkové vazby s 2. pádem: противкого, чего - slovesné vazby odlišné od češtiny: болетьчем, болетьзакого, - заботиться о ком, о чем, считатьькогокем, чточем - 1. pád mn.č.podst. jmen m. rodu se zakončením na –а/ -я - podst. jména s kmenem na –ж, ш, ч, щ, ц - přídavná jména slovesná činná (přítomná, minulá) - jmenné (krátké) tvary příd. jmen -
Žák: - je hovořit na téma obchodní vztahy - umí hovořit o mezinárodním veletrhu - dokáže vést dialog s obchodním partnerem - umí získat informace z médií a hodnotit je	Ekonomika - základní ekonomická terminologie - I. A. Krylov - předložky между, среди - slovesné vazby odlišné od češtiny: поздравлятького с чем, желатькомучего - záporná zájmena никто, ничто, никакой - jednoduchý tvar 3. stupně příd. jmen - přídavná jména slovesná přítomná trpná - vidové dvojice
Žák: - má faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech Ruska včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země - umí v komunikaci vhodně uplatnit vybraná sociokulturní specifika Ruska - zná základní údaje o politickém systému - charakterizuje svátky a zvyky v Rusku - je schopen napsat přání k Vánocům, Velikonocům, Novému roku a pozvánky na různé akce - zná reálie - ovládá práci s mapou	Rusko - reálie - slovesné vazby odlišné od češtiny: стремиться к чему, - привыкнуть к чему, впечатленияотчего - vidové dvojice - věty typu: (Мне) естькомуписать. (Мне) некомуписать - vyjadřování různých významů českého slovesa „mít“(shrnutí) - větný a členský zápor

5.5 MATEMATIKA

Název vyučovacího předmětu:	MATEMATIKA
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	430
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

- výchova kreativního, logicky myslícího člověka
- rozvoj schopností orientovat se v přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi a řešit úlohy z praxe
- rozvoj geometrické představivosti a pochopení souvislostí matematických výrazů a rovnic s geometrickými objekty
- rozvoj intelektuálních schopností žáků, především v jejich logickém myšlení, vytváření úsudků a schopnosti abstrakce
- zprostředkování matematických poznatků potřebných v odborném i dalším vzdělání (především na vysoké škole) a praktickém životě

Žák:

- používá jazyk matematiky a matematickou symboliku, umí se přesně a jasně matematicky vyjadřovat
- umí používat kalkulátor, matematické tabulky a další matematické přehledy, rýsovací potřeby
- umí číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek
- analyzuje text úlohy, postihne matematický problém a hledá nejjednodušší cestu řešení, odhadne a zdůvodní výsledky
- používá vhodné algoritmy
- dokáže efektivně využívat poznatky z předchozího studia
- uplatňuje vědomosti, dovednosti a metody řešení problémů v odborné složce vzdělání a praktickém životě
- pracuje přesně, důsledně, odpovědně a vytrvale
- uplatní se v ekonomické sféře jako ekonom, účetní
- cíleně se připravuje pro studium na vysoké škole

Charakteristika učiva

- žák si osvojí základní matematické postupy a metody řešení praktických úloh a získá základní vědomosti a dovednosti pro další především odborné předměty
- naučí se vyvozovat závěry a aplikovat dané postupy na okruh podobných typů úloh
- obsahem vzdělání jsou tematické celky: Operace s čísly a výrazy, Funkce a její průběh, Řešení rovnic a nerovnic, Planimetrie, Posloupnosti a jejich využití, Goniometrie a trigonometrie, Stereometrie, Kombinatorika, Pravděpodobnost, Statistika, Analytická geometrie v rovině, Komplexní čísla, Diferenciální a integrální počet
- hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny však nesmějí narušit logickou návaznost učiva.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí:

- samostatný rozbor řešení úloh, prostor pro navrnutí vlastního řešení
- skupinové řešení úloh, práce v týmu
- používání vhodného grafického znázornění
- diskuse nad možnostmi řešení, možnost výběru z více způsobů dle schopností a vybírání nejvhodnější varianty v závislosti na konkrétním příkladu
- výběr vhodných pomůcek dle charakteru příkladu
- využívání různých způsobů zápisu řešení, využití zpětné kontroly výsledků
- využívání praktických úloh a možností uplatnění v praxi

Přínos k realizaci průřezových témat

- Člověk a životní prostředí - ve všech tematických celcích
- Občan v demokratické společnosti - ve všech celcích ve formě diskusí a řešení problémových situací
- Informační a komunikační technologie - ve formě získávání informací z literatury a internetu, použití Smart boardu
- Člověk a svět práce – uvědomování si zodpovědnosti za vlastní životy, význam vzdělání pro život; motivace k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, získání schopnosti sebereflexe a flexibility

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

Znalostí z matematiky využívají tyto předměty:

- ekonomika
- účetnictví
- právo
- zeměpis
- fyzika
- chemie
- ekonomie
- biologie
- tělesná výchova

Matematika z těchto předmětů vychází při řešení praktických úloh.

Popis metod a forem výuky

metody výuky

- motivační – příklady z praktického života, ukázky uplatnění, možnost využití učiva v jiných Tematických celcích, účast v matematické soutěži
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení čistě procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh
- expoziční – popisy (postupů konstrukce v geometrických úlohách), vysvětlování (postupů u nových typů úloh), zobecňování (obecných pravidel pro řešení podobných typů úloh), geometrické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného znázornění, Smartboardu, zpětného projektoru, počítače s vhodnými programy, internetu, formy výuky
- především hromadná výuka, přednáška, skupinová práce, samostatná práce
- zařazení projekce (využití projekční techniky v úlohách grafického charakteru, které jsou časově náročné, využití modelů pro znázornění situací náročných pro představivost - např. funkce, planimetrie, stereometrie), diskuse (zhodnocení možností, přístupů, metod řešení, výsledků atd.), práce s PC (grafické znázorňování průběhu funkce, geometrické útvary, řešení soustav rovnic), hry (zařazení zajímavých a netypických úloh, rébusů)

Způsoby hodnocení žáků

- písemné zkoušení z menších celků učiva minimálně 6x za pololetí
- průběžné hodnocení domácích cvičení a samostatné práce v hodině
- 4x ročně čtvrtletní písemná práce v rozsahu jedné vyučovací hodiny
- využití bodového systému s procentuálním vyjádřením

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - provádí aritmetické operace v množině reálných čísel, používá různé zápisy reálného čísla - používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik, rozdíl, doplněk) - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, využívá procentový počet v ekonomických výpočtech	Opakování a prohloubení učiva ZŠ - reálná čísla a jejich vlastnosti - operace s reálnými čísly - shrnutí poznatků o poměrech a úměrách - trojčlenka - procentový a úrokový počet - práce s kalkulátorem, odhady a zaokrouhlování - základní množinové pojmy, číselné obory, absolutní hodnota - intervaly, výroky, kvantifikace
Žák: - provádí operace s mocninami a odmocninami - provádí operace s nekonečně velkými a malými čísly	Mocniny a odmocniny - mocniny – s exponentem přirozeným, celým a racionálním - zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$, kde $a \in \langle 1; 10 \rangle$, $n \in \mathbb{Z}$ - n-tá odmocnina - věty pro počítání s odmocninami - částečné odmocňování a usměrňování zlomků
Žák: - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - zná a umí použít základní algebraické vzorce	Algebraické výrazy - počítání s mnohočleny - rozklady mnohočlenů vytýkáním a pomocí vzorců - užití vzorců pro druhou a třetí mocninu dvojčlenu, - pro rozdíl druhých mocnin, součet a rozdíl třetích mocnin - lomené výrazy - definiční obor výrazu - výrazy s odmocninou
Žák: - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - řeší lineární rovnice a jejich soustavy, lineární nerovnice - využívá lineární rovnice při řešení slovních úloh	Lineární funkce a její průběh, lineární rovnice a nerovnice, soustavy rovnic - základní pojmy – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí - lineární funkce a její graf - konstantní funkce - lineární rovnice o jedné neznámé - slovní úlohy

- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	- vyjádření neznámé z technického vzorce - lineární nerovnice o jedné neznámé - soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé - soustavy lineárních rovnic, jejich početní i grafické řešení - slovní úlohy - rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
Žák: - řeší kvadratické rovnice a jejich soustavy, kvadratická nerovnice - využívá kvadratické rovnice při řešení slovních úloh - rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	KVADRATICKÁ FUNKCE, KVADRATICKÁ ROVNICE A KVADRATICKÁ NEROVNICE - kvadratická funkce a její graf - řešení úplné a neúplné kvadratické rovnice - diskriminant kvadratické rovnice - rozklad kvadratického trojčlenu - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - soustava lineární a kvadratické rovnice o dvou neznámých - kvadratická nerovnice, její početní a grafické řešení - slovní úlohy - rovnice s neznámou pod odmocninou - kvadratická funkce a rovnice s absolutní hodnotou
Žák: - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah	Planimetrie - základní pojmy, jejich vztahy - řešení pravoúhlého trojúhelníka - věty Euklidovy a věta Pythagorova - řešení obecného trojúhelníka - sinova a kosinova věta - středový a obvodový úhel - obsahy a obvody rovinných obrazců - řešení úloh z technické praxe i běžného života

2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	Planimetrie - základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi - shodnost a podobnost trojúhelníků, množiny bodů dané vlastnosti - shodná a podobná zobrazení
Žák: - orientuje se v tématech 1. ročníku s důrazem na řešení rovnic	Opakování a rozšíření učiva 1. ročníku, funkce, rovnice a nerovnice
Žák: - definuje a rozlišuje jednotlivé druhy funkcí,	Funkce a rovnice - pojem funkce, definiční obor a obor

načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	hodnot - graf funkce, vlastnosti funkce - inverzní funkce - nepřímá úměrnost - lineární lomená funkce - mocninné funkce - funkce exponenciální - funkce logaritmická - vlastnosti logaritmů - přirozený a dekadický logaritmus - exponenciální a logaritmická rovnice - logaritmus - exponenciální rovnice, nerovnice - logaritmické rovnice, nerovnice
Žák: - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost: vzorcem pro n – tý člen, výčtem prvků, graficky - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	Posloupnosti a jejich využití - aritmetická a geometrická posloupnost - finanční matematika
Žák: - určuje hodnoty základních úhlů, pracuje s pojmem orientovaný, základní a obecný úhel - načrtne a znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - používá vlastnosti goniometrických funkcí a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů	Goniometrie a trigonometrie - orientovaný úhel - goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu - jejich základní vlastnosti a grafy - goniometrické rovnice, nerovnice
Žák: - orientuje se v tématech probíraných během 2. ročníku studia	Závěrečné opakování a shrnutí

3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - aktivně naváže na témata probíraná v předchozích ročnících	Opakování a rozšíření učiva 2. ročníku
Žák: - určuje vzájemnou polohu přímek a rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa
Žák: - používá a rozliší vztahy pro počet	Kombinatorika a statistika - variace, permutace a kombinace bez

variací, permutací a kombinací - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - definuje základní statistické pojmy, provádí základní statistické výpočty, chápe význam statistiky pro ekonomickou praxi - užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí; - - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy - a grafy se statistickými údaji.	opakování, variace s opakováním - rovnice s faktoriály a kombinačními čísly - binomická věta - základy statistiky
Žák: - chápe pojem pravděpodobnosti - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem; - aktivně využívá poznatky z kombinatoriky	Pravděpodobnost - pravděpodobnost náhodného jevu, nezávislost jevů
Žák: - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek v rovině - pracuje s různými analytickými vyjádřeními přímky	Analytická geometrie v rovině - vektory, operace s nimi - vzdálenost dvou bodů, střed úsečky - skalární součin - přímka a její analytické vyjádření (parametrické, obecné, směrnicové) - odchylka přímek - vzdálenost bodu od přímky
Žák: - orientuje se v tématech probíraných během 3. roč.	Závěrečné opakování a shrnutí

4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - aktivně naváže na témata probíraná v předchozích ročnících - charakterizuje jednotlivé kuželosečky a používá jejich rovnice - řeší úlohy o vzájemné poloze přímky a kuželosečky	Opakování analytické geometrie a analytika kuželoseček - kuželosečky (kružnice, elipsa, hyperbola, parabola), středový a obecný tvar - vzájemná poloha s přímkou
Žák: - vyjádří komplexní čísla v algebraickém i goniometrickém tvaru, převádí jednotlivá vyjádření - znázorní komplexní číslo v Gaussově rovině - řeší rovnice v oboru komplexních čísel	Komplexní čísla - operace s komplexními čísly - goniometrický tvar - Moivreova věta - řešení kvadratických rovnic v množině komplexních čísel
Žák: - chápe pojem limity funkce, určí limity základních funkcí - rozumí pojmu derivace, dokáže použít derivaci pro určení průběhu funkce - chápe pojem integrál, určí integrály základních funkcí	Diferenciální a integrální počet - limita funkce - derivace funkce jedné proměnné a její využití - integrály a jejich použití - nekonečná geometrická řada

- aplikuje znalost integrálů základních funkcí v praktických úlohách	
Žák: - orientuje se v tématech probíraných během celého studia - je připraven pro maturitu z matematiky a přijímací zkoušky na vysoké školy	Závěrečné opakování a shrnutí

5.6 DĚJEPIS

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Platnost:

DĚJEPIS

18-20-M/01 Informační technologie

denní

68

od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

obecným cílem předmětu dějepis je:

- seznámit žáky s vývojem lidské společnosti a vytvořit jim předpoklady k lepšímu porozumění současnosti,
- připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti,
- pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků,
- odpovědně jednat nejen pro vlastní prospěch, ale i ve veřejném zájmu,
- kultivovat kritické myšlení,
- posilovat hrdost na tradice a hodnoty našeho národa,
- tolerovat kulturní, národní a osobní identitu jiných lidí.

Charakteristiky učiva

Učivo je systémovým výběrem z nejdůležitějších událostí světových, českých a československých dějin. Seznamuje žáky s významem a odkazem významných osobností. Zohledňuje regionální dějiny. Žáci by měli na základě vybraných událostí pochopit základní mechanismus působení zákonitostí společenského vývoje.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci:

- rozvíjejí své vyjadřovací schopnosti,
- posilují dovednosti diskuze a formování vlastního stanoviska,
- dovedou zpracovat jednoduchý text,
- zvládají vyjadřování a vystupování v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- jsou schopni efektivně se učit a pracovat,
- přijímají hodnocení svých výsledků, radu i kritiku,
- dovedou porozumět zadání úkolu, určit jádro problému,
- vyhledávají potřebné informace, kriticky je hodnotí a využívají pro řešení úloh a problémů,
- cvičí se ve funkční gramotnosti.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- úcta k materiálním a duchovním hodnotám
- vědomí nutnosti zachování těchto hodnot pro budoucí generace
- komunikace a rozvoj osobnosti
- orientace ve společnosti, historickém vývoji a politickém systému
- tolerance k odlišným názorům
- orientace v globálních problémech současného světa

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- občanská nauka
- český jazyk a literatura
- hospodářský zeměpis

- právo
- informační a komunikační technologie

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- občanská nauka
- český jazyk a literatura
- hospodářský zeměpis
- právo
- informační a komunikační technologie

Popis metod a forem výuky

- výklad, řízený rozhovor
- kooperativní učení
- aktivizační metody: skupinová práce, analýza dokumentů, referáty
- samostatná práce s textem a mapou
- prezentace výsledků individuální a týmové práce ústní a písemnou formou
- samostatné vyhledávání informací (knihovna, internet)
- exkurze (město a okolí)

Způsob hodnocení žáků

- samostatné, správné a logické vyjadřování
- hloubka porozumění poznatkům
- práce s historickou mapou a dokumentem
- aplikace obecných poznatků na dějiny regionu
- kultivovanost verbálního projevu
- vypracování seminárních prací (esejí)

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. a 2. ročník

Výsledky vzdělání a kompetence	Tématické celky
Žák - objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejího výkladu.	1. Úvod do dějepisu - význam poznávání minulosti, periodizace
Žák - uvede vývojová stadia člověka - charakterizuje období podle způsobu obživy a užitého materiálu	2. Pravěk - hominizace - neolitická revoluce, doba kamenná, bronzová, železná
Žák - uvede příklady přínosu starověkých civilizací,	3. Starověk - dědictví a kulturní přínos starověkých civilizací - antická kultura - judaismus a křesťanství
Žák - charakterizuje středověk, - vysvětlí roli jednotlivých stavů ve společnosti, - pochopí úlohu církve při formování státu ve středověku,	4. Středověk - vývoj státu a středověká společnost - křesťanství ve středověku - první státní útvary na našem území - Sámova říše, Velká Morava

- vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti, - popíše hospodářský, sociální a kulturní rozvoj českého státu, - vysvětlí význam a roli české reformace - vysvětlí podstatu stavovské monarchie	- český stát za vlády Přemyslovců a Lucemburků - česká reformace - stavovský stát - středověká kultura
Žák - vysvětlí významné změny, - objasní nerovnoměrnost vývoje v Evropě, - charakterizuje význam umění renesance, baroka a klasicismu, - dovede uvést příklady památek z regionu, - vysvětlí postavení českého státu v rámci habsb. monarchie a důsledky porážky stavovského povstání - vysvětlí význam osvícenství, - charakterizuje základní rysy osvětského absolutismu.	5. Raný novověk - humanismus a renesance - zámořské objevy - habsburské soustátí a české země - reformace a protireformace v Evropě a českých zemích, barokní kultura - západní a východní Evropa, - parlamentarismus, absolutismus - osvícenectví, osvícenecký absolutismus
Žák - na příkladu občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti. - objasní vznik novodobého českého národa, - popíše vztahy mezi Čechy, Slováky, Němci, Židy - objasní nacionalismus	6. Velké občanské revoluce a národní hnutí - USA - VFBR a napoleonské války - 1848 - národní obrození - vznik Německa a Itálie - česko-německé vztahy, dualismus
Žák - vysvětlí proces modernizace společnosti a ekonomické teorie s ním spojené - dokáže aplikovat tento proces na podmínky regionu, - popíše roli dělnického hnutí v boji za demokracii a sociální práva, - na konkrétních příkladech vysvětlí charakter kultury a vzdělání v 19. století	7. Modernizace společnosti - průmyslová revoluce - industrializace, urbanizace, demografický vývoj - dělnická hnutí v Čechách - vzdělání, kultura a věda v 19. století
Žák - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze, - popíše dopad 1. světové války na obyvatelstvo, - objasní výrazné změny ve světě po válce.	8. Vztahy mezi velmocemi - vznik a vývoj koloniální soustavy, - příčiny 1. světové války - průběh války - Rusko po 1. světové válce - poválečné uspořádání světa
Žák - popíše domácí a zahraniční odboj za 1. sv. války, - charakterizuje první republiku a její politický systém - popíše budování demokracie v ČSR.	9. 2. odboj, vznik a vývoj demokracie v ČSR - Češi a Slováci za 1. světové války - vznik ČSR - rozvoj demokratického státu

Žák - charakterizuje, fašismus, nacismus, frankismus, stalinismus - srovná totalitní režimy a objasní jejich cíle, - objasní, jak došlo k likvidaci ČSR, - objasní německou okupační politiku v protektorátu a její konečný cíl, - vysvětlí holocaust, - charakterizuje válečné zločiny, - vysvětlí roli 2. odboje, - objasní důsledky 2. světové války pro ČSR a pro nové uspořádání světa.	10. Demokracie a diktatura - mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí - hospodářská krize - nástup totalitních režimů - fašismus a komunismus v ČSR - průběh 2. světové války - Češi a Slováci ve 2. sv. válce - válečné zločiny a důsledky 2. světové války
Žák - objasní pojem studená válka a popíše její důsledky pro ČSR, - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a jejich integraci, - charakterizuje totalitní režim v ČSR a jeho vývoj v rámci východního bloku, - vysvětlí rozdíl mezi tržní ekonomikou a centrálně řízeným hospodářstvím, - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa, - vysvětlí rozpad sovětského bloku, - vysvětlí hlavní rysy a problémy současného světa.	11. Svět v blocích - poválečné uspořádání světa - studená válka - SSSR a USA - osvobození a vývoj ČSR 1945-48 - ČSR 1948-89 - konec bipolarity Východ-Západ - globální problémy světa

5.7 OBČANSKÁ NAUKA

Název vyučovacího předmětu:

OBČANSKÁ NAUKA

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M/01 Informační technologie

Forma vzdělání:

denní

Celkový počet hodin za studium:

102

Datum platnosti:

1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Občanská nauka se podílí na přípravě žáka na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výuka směřuje proto především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými občany, aby jednali odpovědně a uvážlivě vůči sobě i společnosti. Výuka se snaží dosáhnout toho, aby žáci jednali aktivně, samostatně, odpovědně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném, jednali v souladu s morálními principy a přispívali k uplatňování demokratických hodnot.

Žáci:

- umí kriticky myslet, nenechají sebou manipulovat a snaží se co nejvíce porozumět současnému světu
- respektují práva a osobnost jiných lidí, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomují si, že v rámci plurality a multikulturního soužití mají stále význam vlastní kultura, národní a osobnostní identita
- uvědomuje si, co je to být hrdý na tradici a hodnoty svého národa
- ctí život jako nejvyšší hodnotu
- uvědomují si odpovědnost za vlastní život a jsou připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- cíleně pracují na přípravě k maturitě a ke studiu na VŠ
- dodržují zákony a pravidla chování
- aktivně se zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti

Charakteristika učiva

Výuka předmětu navazuje na znalosti a dovednosti žáků ze základní školy, které prohlubuje. Učivo předmětu zahrnuje tematické okruhy Člověk v lidském společenství (problematika vzdělávání, základy psychologie osobnosti, základy etikety, sociálně patologické jevy, základy sociologie, problematika soužití různých skupin lidí), Člověk jako občan v demokratickém státě, Člověk a právo (v redukované podobě, neboť je vyučován předmět právo), Člověk a ekonomika (doplňuje obsahem předmět ekonomika), Česká republika, Evropa a mezinárodní společenství, Filozofické a etické otázky v životě člověka.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět má velké možnosti přispět k rozvoji klíčových kompetencí, zvláště jde o kompetence ke komunikaci, učení, práci a spolupráci s ostatními lidmi, práci s informacemi a jejich kritickému zhodnocení. Slouží k uvědomění si demokratických principů a demokratického soužití, vede k účtě k životnímu prostředí a jeho ochraně, podporuje vědomí odpovědnosti za vlastní život a zdraví.

Žák:

- aktivně se zúčastňuje diskusí, formuluje a obhazuje své názory a postoje, respektuje názory druhých
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu
- efektivně pracuje, vyhodnocuje dosažené výsledky a pokrok

- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem
- dokáže pracovat v týmu

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti

- výchova k přiměřené míře sebevědomí, zodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovednost jednat s lidmi
- úcta k materiálním i duchovním hodnotám a kulturnímu dědictví

Informační a komunikační technologie

- schopnost získávat potřebné informace a pracovat s nimi

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

V hodinách občanské nauky budou realizovány mezipředmětové vztahy s předměty

- dějepis (např. Současná česká společnost, Kulturní dědictví),
- literatura a kultura (např. Kultura národností na našem území, Kulturní dědictví),
- informační technologie (vyhledávání informací na internetu),
- zeměpis (např. Soudobý svět),
- právo (např. Člověk v lidské společnosti)

Popis metod a forem výuky

metody výuky:

- metody motivační – počáteční zjišťování znalostí, dovedností a postojů (propojení s praxí), demonstrace, pochvaly, hry, soutěže, simulace a řešení konfliktů a jiných situací běžného života
- metody fixační – opakování učiva ústní i písemné, domácí práce, dialogické slovní metody (rozhovor, diskuse), brainstorming
- metody expoziční – vyprávění, čtení krátkých ilustračních příběhů, vysvětlování, referáty, práce s učebnicí nebo s učebním textem, práce s denním tiskem, zápisy na tabuli, využití meotaru, dataprojektoru, počítače, prezentace v PowerPointu, práce s verbálními texty, ikonickými (obrázky, fotografie) a kombinovanými texty (například film)

formy výuky:

- hromadné vyučování – vyučování frontální (výklad, přednáška, opakování), skupinové (zpracování a prezentace tématu), individuální (referáty)

Způsob hodnocení žáků

- ústní zkoušení – minimálně 1x za pololetí
- písemné zkoušení – minimálně 2x za pololetí
- samostatné práce žáků – referáty
- samostatná práce během zkoušení
- při hodnocení žáků je důraz kladen na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

Ročník 1.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - vysvětlí nezbytnost výuky občanské výchovy	Člověk v lidském společenství - úvod do výuky předmětu: smysl a význam

- zdůvodní význam vzdělání pro život - dokáže efektivně zařadit učení do svého volného času - objasní působení prostředí, společnosti a genetické výbavy na osobnost člověka - charakterizuje specifika osobnosti v jednotlivých etapách vývoje - diskutuje nad možnostmi řešení náročných životních situací - diskutuje o otázkách dosahování duševní pohody a vnímání sama sebe - dovede aplikovat základní dovednosti a sociální návyky pro styk s lidmi - uplatňuje uznávané normy slušného chování - prohlubuje svoji dovednost verbální i neverbální komunikace - diskutuje o způsobech řešení konfliktů - debatuje o otázkách ochrany vlastního zdraví jako předpokladu životní spokojenosti - diskutuje o nebezpečí pro člověka a společnost, která vznikají ze závislosti na drogách a alkoholu - dokáže vyhledat důležitá telefonní čísla a organizace, které se starají o drogově závislé - uvede příklady pozitivních i sebezničujících podob životního stylu a posuzuje, která z nich je pro něj nejvhodnější a proč - diskutuje o využití volného času pro všestranný rozvoj osobnosti - vysvětlí, proč nadmíra volného času (především u mládeže) vede ke vzniku sociálně patologických jevů - kriminalita, narkomanie - objasní, jaký význam má rodinné zázemí pro vývoj člověka - popíše specifika soudobých rodin a uvede předpoklady dobrého fungování rodiny - charakterizuje jednotlivé sociální útvary - objasní důležitost členství v různých sociálních skupinách - charakterizuje současnou českou společnost a její strukturu - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě - debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí - objasní nutnost mírového soužití mezi jednotlivými skupinami obyvatelstva a státy - zdůvodní negace rasismu - diskutuje o kladech a záporech přijímání a pobytu cizích státních příslušníků v ČR a důvodech jejich přistěhování - zná faktory, které vedou k dělení společnosti na jednotlivé vrstvy a umí je charakterizovat - charakterizuje současnou českou společnost a její strukturu - vysvětlí, proč jsou obě pohlaví rovnocenná a posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	- výchovy k občanství - vzdělání pro život a celoživotní vzdělání, vzdělávací soustava ČR - učení a volný čas - tělesná a duševní stránka osobnosti - vývoj a rozvoj osobnosti, faktory, které je ovlivňují - etapy lidského života a jejich charakteristické znaky, mezigenerační vztahy - náročné životní situace, psychohygiena - pravidla slušného chování - kvalita mezilidských vztahů, komunikace a zvládání konfliktů - sociální dovednosti - zdraví a jeho ochrana, rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - prevence úrazů a nemocí - životní prostředí - životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama - sociálně patologické jevy, nejčastější formy závislosti (AIDS, prostituce, kriminalita, sekty, alkoholismus, drogová závislost, gamblerství) - volný čas, problémy volného času - pozitivní využívání volného času - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - důležité sociální útvary, rodina a její význam - partnerské vztahy, lidská sexualita - komunita, sousedství, dav, publikum, populace, veřejnost - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití - migrace, migranti, emigranti, azylovníci - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální role - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - postavení mužů a žen, genderové problémy - víra a ateismus, náboženství a církve, nejvýznamnější světová náboženství - náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus - majetek a jeho nabývání, rozhodování o majetku a zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - hmotná kultura, duchovní kultura
--	--

- objasní postavení církví a věřících v ČR - vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus - dovede rozlišit legální a zřejmě nelegální postupy získávání majetku - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jejich možná rizika - objasní význam dobrých vztahů ve společnosti, debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití - vysvětlí funkce kultury, doloží význam vědy a umění (uvede hlavní odkazy duchovní a památky materiální kultury, dokáže vystihnout výrazné odlišnosti v kulturách zemí EU)	
Žák: - dovede vysvětlit pojmy právo, právní stát, právní ochrana, právní vztah - umí popsat soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, státního zastupitelství, advokacie a notářství - umí objasnit rozdíl mezi fyzickou a právnickou osobou; způsobilost k právním úkonům, trestní odpovědnost - vysvětlí, jaké závazky vyplývají ze základních typů pojmenovaných smluv - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace na vadné zboží - zná práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem; věděli, kde mají hledat informace o této oblasti - rozlišuje na konkrétních příkladech trestný čin a přestupek - dovede argumentovat v problematice humanizace vězeňství a alternativních trestů - ví, jak se má chovat, kdyby se stal obětí teroristického činu (přepadení, vydírání, unesení nebo rukojmí)	Člověk a právo - právo, právní stát, spravedlnost - právní řád a právní ochrana občanů - právní vztahy - rodinné právo - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu - soustava soudů ČR - občanské soudní řízení, správní řízení - trestní právo, trestní odpovědnost - trestní řízení, tresty, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, specifika trestné činnosti a trestání mladistvých - právnická povolání (ve smyslu co kdo dělá – na koho se obrátit) – notář, advokát, soudce
Žák: - charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita) - objasní význam práv, která jsou zakotvena v českých zákonech, a ví, co dělat, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - dovede kriticky přistupovat k masovým médiím a pozitivně využívat jejich nabídky - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo politickým extremismem (rasismem, neonacismem) - vysvětlí, proč je nepřijatelné užívat neonacistickou symboliku a jinak propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností - debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	Člověk jako občan v demokratické společnosti - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání (zmínka) - veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, masová média (tisk, televize, rozhlas, Internet) a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií - stát, státy na počátku 21. století, český stát - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické ideologie - politické strany, volební systémy a volby - politický radikalismus a extremismus - současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror, terorismus

	- občanská participace, občanská společnost, státní občanství - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
Žák: - chápe význam mezilidských vztahů na pracovišti - umí sestavit fiktivní rodinný rozpočet - je seznámen se způsoby ochrany majetku s ukládáním peněz - ví, kam se obrátit o pomoc, když se dostane do finanční tísně a jiných ekonomických problémů - chápe význam daňového systému a mzdové politiky - umí vyplnit daňové přiznání	Člověk a ekonomika - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti racionální ekonomické rozhodování - zodpovědné hospodaření s majetkem, ukládání peněz - pojištění - hospodářský život rodiny, rodinný rozpočet - sociální zabezpečení - státní sociální podpora - sociální pomoc - řešení krizových finančních situací - sociální politika státu - daně

Ročník 2.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku - popíše cíle a funkci OSN a NATO - uvede příklady projevů globalizace v různých oblastech (v kultuře, hospodářství) a debatuje o názorech na jejich důsledky	Česká republika, Evropa a mezinárodní společenství - soudobý svět – civilizační sféry, civilizace, velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě - evropská integrace a dezintegrace - EU - NATO, OSN, bezpečnost obyvatelstva ČR (Armáda ČR) - zapojení ČR do mezinárodních struktur - bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě - globální problémy soudobého světa - globalizace a její důsledky
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie - dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie (ten, který byl součástí učiva) - dovede pracovat s obsahově a formálně dostupným filozofickým textem - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách - vysvětlí význam studia etiky - umí správně užívat základní pojmy etiky v praxi - debatuje o praktických etických otázkách - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - debatuje o smyslu života a jeho nepopíratelné hodnotě, povinnosti chránit jej a zkvalitňovat - objasní postavení člověka ve světě a nutnost chovat se vůči ostatním lidem a přírodě v souladu se svým i kolektivním svědomím	Filozofické a etické otázky v životě člověka - filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky - morálka, mravní hodnoty a normy - mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace - lidské jednání, pojem viny, svědomí, spravedlnost, odplata - svobodná vůle a lidská činnost - základní mravní povinnosti člověka - angažování se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem - život jako nejvyšší hodnota - lidské myšlení v předfilozofickém období, mýtus - vznik filozofie a základní filozofické problémy

	- hlavní filozofické disciplíny - proměny filozofického myšlení v dějinách
--	---

5.8 TĚLESNÁ VÝCHOVA

Název vyučovacího předmětu:	TĚLESNÁ VÝCHOVA
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium:	264
Platnost:	od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

V souladu s vývojovými předpoklady a s individuálními zvláštnostmi žáků směřuje vyučující úsilí učitele a učební činnost žáků v tělesné výchově k těmto cílům:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě jej chránit,
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života,
- osvojit si nové pohybové dovednosti, kultivovat svůj pohybový projev a správné držení těla, usilovat o optimální rozvoj zdravotně orientované tělesné zdatnosti v pravidelně prováděných pohybových aktivitách,
- aktivně vyhledávat příležitosti ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám,
- využívat kompenzační, relaxační a vyrovnávací cvičení s ohledem na vlastní oslabení, převažující způsob života a charakter pracovní zátěže (aktuálně i perspektivně),
- zvládnout hygienické a bezpečnostní návyky při pohybových činnostech
- zvládnout základní první pomoc při stavech ohrožujících život (PP součástí plánu sportovně turistického kurzu a učebního plánu podle pokynu MŠMT č.j. 12050/03-22 ze dne 4. 3. 2003)
- kladně prožívat pohybovou činnost a využívat ji k překonávání aktuálních negativních tělesných a duševních stavů i jako prostředek k dlouhodobější zdravotní prevence,
- chápat pohyb jako prostředek duševní hygieny a využívat jej k vytváření hodnotných meziosobních vztahů,
- samostatně vstupovat do různých rolí a vztahů (hráč, závodník, spoluhráč, protihráč, rozhodčí, organizátor, divák) a upevňovat vztahy v duchu fair play – i s přesahem do života školy, rodiny atd.

Naznačené cíle by měly na výstupu ze střední odborné školy ústit do pozitivního vztahu k pravidelným pohybovým aktivitám ve vlastním denním režimu jako k přirozené a nezbytné součásti zdravého životního stylu moderního člověka.

Charakteristika učiva

Základní učivo z hlediska uvedených kritérií tvoří teoretické poznatky, pořadová cvičení, atletika, gymnastika, úpoly, sportovní hry, tance, posilování a testování. Pro lyžařský a sportovně-turistický kurz je vyhrazen vždy jeden týden, přičemž lyžování absolvují žáci prvního ročníku a sportovně-turistický kurz žáci druhého ročníku. Možný je přesun v závislosti na počasí a provozních podmínkách školy. Základní učivo je závazné pro všechny neoslabené žáky. V případě, že je vytvořena skupina z oslabených žáků, je základní učivo korigováno učitelem s cílem využít zdravotní tělesnou výchovu pro kompenzaci pohybového problému, pro snižování svalových dysbalancí.

Každá pohybová aktivita vytváří fyziologické podněty. Záleží tedy na množství, druhu, intenzitě činnosti, na věku a zdravotním stavu žáka, zda bude působení pravidelného, cíleného i spontánního pohybu účelné, účinné a úspěšné. Je nutné využít pestré nabídky pohybových činností zaměřených na všechny prvky základních pohybových schopností, jako je obratnost, rychlost, vytrvalost a síla. Tyto pohybové činnosti přizpůsobit zdravotnímu stavu oslabených žáků. Každá z uvedených činností má specifický charakter a funkci. Žáci, kteří splnili požadavky základního učiva, prohlubují ho náročnějšími obměnami, způsoby nebo vazbami, které jsou uváděny v rámci výběrového učiva. Výběrové učivo tedy prohlubuje a rozšiřuje základní učivo, přičemž respektuje a využívá podmínek

školy, zájmů žáků a odborného zaměření učitelů. Žákům je pravidelně nabízena možnost účastnit se sportovních her. Běžné hodiny se občas nahrazují lekcemi plavání, bruslení a dalšími aktivitami. Nadaní žáci se pravidelně účastní středoškolských turnajů (odbíjená, kopaná, košíková, atletika, plavání, florbal, stolním tenis, softball, futsal, apod.), z nichž některé pomáhají organizovat. Taková činnost zahrnuje přípravu (pozvání účastníků, zajištění potřebných prostorů), realizaci (funkce rozhodčího, zapisovatele, pomocný personál) a vyhodnocení výsledků (tabulky na počítači, zaslání výsledků účastníkům).

Pro žáky prvního ročníku se pravidelně připravují kurzy tzv. zážitkové pedagogiky, kde se kromě jiného ve velké míře realizují pohybové hry psychomotorické (kontaktní, motivační), dobrodružné aj., jejichž cílem je spolupráce, pomoc nebo splnění společného úkolu, dále soutěživé a bojové hry, hry pro rozvoj pohybové představivosti, tvořivosti a fantazie. S cílem posílení sebedůvěry při překonávání překážek je snahou vedení školy zajistit lezeckou stěnu s různými cestami obtížnosti a s bezpečným jištěním.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Absolventi by měli být schopni:

- vyjadřovat se přiměřenou odbornou terminologií,
- vyvozovat a interpretovat závěry na základě pozorovaných dějů,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence

Absolventi by měli být připraveni:

- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku,
- pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence

Absolventi by měli být schopni:

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- aktivně se zapojovat do týmové práce,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy

Absolventi by měli být schopni:

- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

- Předmět tělesná výchova rozvíjí znalosti a dovednosti žáků, které jsou potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu tělu a zdraví. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se pohybovým činností věnovali i ve svém volném čase, aby je chápali jako prostředek relaxace a nápravy negativních důsledků vysokého pracovního zatížení.

Člověk a životní prostředí

- Výuka je zaměřena především na péči o zdraví a bezpečnosti zdraví při jakékoli pohybové činnosti.
- Žáci si také osvojují zásady bezpečného pobytu v různých přírodních prostředích, a to bez jakýchkoli zásahů do ekologické rovnováhy těchto prostředí.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- biologie
- fyzika
- občanská nauka
- informační technologie

Popis metod a forem výuky

Tělesná výchova je v učebním plánu zařazována v rozsahu 2 vyučovacích hodin v týdnu. Obsah předmětu je koncipován v návaznosti na obsah výuky na ZŠ do deseti tematických okruhů, v jejich rámci je pak učivo členěno na poznatky, potřebné návyky a pohybové činnosti. Obsah učiva je prostředkem pro dosažení cílů jednotlivých etap vzdělání. Proto není učivo členěno do ročníků, ale učitel je vybírá v souladu s celkovou koncepcí daného předmětu, s konkrétními podmínkami školy (prostorovými, materiálními nebo klimatickými), konkrétní úrovní žáků (skupin, jednotlivců), jejich převažujícími pohybovými zájmy i vzhledem ke svému případnému speciálnímu pohybovému zaměření.

Učitel by měl všem žákům nabídnout k osvojení základní učivo, které vychází ze standardu vzdělávání. Konkrétní úroveň osvojení závisí především na individuálních předpokladech žáků. Pro uspokojení zájmu, dovednosti i pohybového nadání jednotlivců, skupin, případně celé třídy slouží učivo rozšiřující. Toto učivo je nezávazné. Učitel se ve vyšší etapě vzdělávání musí při realizaci jednotlivých témat přesvědčit, do jaké míry si žáci osvojili učivo nižší etapy, v případě potřeby se k němu vrátit nebo ho využít k opakování a upevňování pohybových dovedností, k rozvoji pohybových schopností atd. Z výše naznačeného vyplývá, že zařazení rozšiřujícího učiva nebo vypuštění některého námětu základního učiva je v kompetenci učitele, který nejlépe zná předpoklady žáků a konkrétní podmínky školy.

Způsoby hodnocení žáků

Rozhodující pro vzdělání je směřování k dílčím a celkovým cílům a respektování individuálních předpokladů žáků. Proto hodnocení žáků vychází z diagnostiky žáků, z poznání jejich předpokladů, aktuálních možností, zdravotního stavu a pohybových zájmů. Rozhodující pro hodnocení žáků je přístup k předmětu, aktivita při jednotlivých činnostech a individuální změny (dovednostní, výkonové, postojoyé).

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. – 4.ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - rozumí významu přípravy organismu (zahřátí a protažení), významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny), - rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, jednostranná zátěž, - používá základní terminologické výrazy běžně používané při pohybových činnostech, - rozlišuje výrazy rychlost, síla, vytrvalost, pohyblivost, - chápe význam pojmů aktivní zdraví a zdravý životní styl a dokáže stanovit, které pohybové činnosti jsou zdraví prospěšné, - rozumí významu hygieny a bezpečnosti při	1. Teoretické poznatky - zásady přípravy organismu před pohybovou činností - terminologie pohybových činností - základní pohybové činnosti rychlostní, silové, vytrvalostní a pohybové předpoklady - pojem aktivní zdraví - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech - první pomoc - fair play jednání - rozdíly mezi TV a sportem žen a mužů - rozdíly mezi rekreačním, výkonnostním a vrcholovým sportem

pohybových činnostech v různém prostředí a různých podmínkách, - dokáže rychle reagovat a poskytnout první pomoc, - umí potlačit projevy negativních emocí spojených se sportem, - rozumí rozdílům mezi sportem žen a mužů, mezi sportem vrcholovým a rekreačním, dokáže se přizpůsobit úrovni svých spoluhráčů a podat pomocnou ruku slabším, - rozliší míru škodlivosti vlivu alkoholu, tabáku a drog na pohybovou výkonnost a tělesnou zdatnost, - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu, - rozumí významu pohybových činností (zejména kondičních, kompenzačních a relaxačních) pro zdraví.	- negativní jevy ve sportu - význam pohybu pro zdraví - prostředky ke všeobecnému rozvoji, k regeneraci, kompenzaci a relaxaci
Žák - dokáže zaujmout postavení v daném tvaru, - používá základní povely a správně na ně reaguje.	2. Pořadová cvičení - nástupové tvary - pochodové tvary - otáčení na místě, otáčení za pochodu - povelová technika
Žák - zvládá správnou techniku běhu a startů, - prokáže úroveň rychlostních a vytrvalostních schopností při testování, - porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů, - dokáže technicky správně provést skok do dálky, - rozlišuje hody a vrhy, - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku, - zvládá správnou techniku hodů, zejména dokáže spojit rozběh s odhodem, - dodržuje zásady bezpečnosti při - veškeré své činnosti, - uplatňuje zásady sportovního tréninku s - cílem vylepšit své výkony - z předchozích ročníků (rychlé a vytrvalostní běhy, skoky, hody, vrhy), - zvládá správnou techniku skoku vysokého (spojení odrazu s rozběhem, způsob nůžky a flop), je si vědom zásad bezpečnosti, - dokáže přizpůsobit běh podmínkám daného terénu.	3. Atletika - starty - běhy – rychlý, vytrvalý - zdokonalování techniky běhu - štafetový běh - běh v terénu - skok do dálky - skok do výšky - hody, vrhy - vrh koulí - hod oštěpem
Žák - rozliší správné a vadné držení těla, - rozumí významu protahovacích a posilovacích cvičení, - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti,	4. Gymnastika - všeobecně pohybově rozvíjející cvičení - koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost - akrobatické prvky – kotoul vpřed a jeho

- umí technicky správně kotoul vpřed a vzad, aplikuje tyto dovednosti na obměny kotoulu vpřed a vzad – kotoul letmo, - dokáže bezpečně provést stoj na rukou - ve volném prostoru s dopomocí, - zvládá základy přemetu stranou, - zvládá přeskok přes zvýšené nářadí, - skoky přímé, s obraty, sedy, kleky, kotouly, - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, - dokáže spojit akrobatické cviky v - jednoduché akrobatické řady, - zvládá správnou techniku výmyku, přešvihů únožmo a seskoku odskokem, - uplatňuje osvojené způsoby přeskočení přes zvýšené nářadí, umí bezpečně překonat překážku roznožným i skrčným způsobem, - zvládá správnou techniku šplhu na tyči, prokáže úroveň svých silových schopností, - uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností, - využívá vhodné posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti, - strečink, - využívá své dovednosti v náročnějších podmínkách (výška hrazdy, výška nářadí, vzdálenost odrazového můstku), - využívá vhodné protahovací a - posilovací cviky, - vylepšuje své výkony při cvičení všeho druhu (akrobacie, cvičení na hrazdě, přeskok, šplh).	obměny, kotoul vzad, stoj na rukou, přemet stranou, váha předklonmo - přeskok přes zvýšené nářadí - cvičení na kruzích - malá a velká trampolína - protahovací a posilovací akrobatické řady - cvičení na hrazdě (výmyk, přešvih únožmo, seskok) - přeskok přes zvýšené nářadí - šplh (tyč) - relaxační cvičení - cvičení na hrazdě (návuk toče jízdy vpřed, toče vzad) - kondiční, koordinační a kompenzační cvičení
Žák - správně používá pádovou techniku – pád vzad, vpravo, vlevo, - posuzuje vhodnost použití pádových technik.	5. Úpoly - pády - přetahy - přetlaky - úpolové drobné hry
Žák - (odbíjená) umí technicky správně odbít míč obouruč vrchem, obouruč spodem, podat míč spodem, - (kopaná) umí technicky správně ovládat míč nohou – vedení míče, používá různé způsoby přihrávek a kopů, umí zpracovat míč, - (košíková) umí technicky správně ovládat míč – driblíng, používá různé způsoby přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtlaku, - (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích, - rozlišuje správné postavení hráče v poli a	6. Sportovní hry - odbíjená – herní činnosti jednotlivce, hra - kopaná a sálová kopaná (zejména chlapci), hra - košíková - florbal - stolní tenis - tenis - základy netradičních sportovních her - softball, ringo, lakros, frisbee, - badminton, líný tenis - odbíjená, návuk herních systémů

chápe jeho význam na dané pozici, - rozumí základním pravidlům hry, - zná základní pravidla netradičních her, - (odbíjená) bezprostředně reaguje na míč, dokáže se rychle přemístit a vykryt prostor, - (kopaná) dokáže se rychle přemístit, uvolnit se a ovládá systém „přihraj a běž“, - (košíková) dokáže použít dvojtakt při hře, ovládá systém „hod“ a běž“, - rozpozná základní chyby a provinění proti pravidlům dané hry, - (odbíjená, kopaná, košíková, netradiční sporty) využívá získaných dovedností a vědomostí při hře, dodržování zásad fair play, - komunikuje při sportovních hrách – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii, - dokáže se v souladu s pravidly zapojit do jakékoli prováděné herní činnosti v rámci osvojené hry, - uplatňuje techniku a základy taktiky dané hry, - vyhledává kolektivní sporty s vědomím jejich pozitivního působení na psychiku člověka.	
Žák - žák se orientuje v přízvučné a nepřízvučné době hudby, - zvládá základní vazby vyjmenovaných tanečních oblastí, - zvládá skupinová cvičení na hudbu.	7. Tance a cvičení na hudbu - tance: společenské lidové country disco - cvičení na hudbu: v rámci kondičního cvičení příprava na školní vystoupení příprava na veřejná vystoupení - využití audio, video, PC techniky
Žák - žák zná základní zásady bezpečnosti v posilovně, - žák se orientuje v základní teorii zvyšování zátěže, - žák si uvědomuje význam posilování pro udržení, rozvoj fyzické zdatnosti.	8. Posilování - hodiny v posilovně OA i Města Kostelec nad Orlicí - individuální posilování - kruhový trénink - cvičení na stanovištích - kondiční cvičení - využití video techniky
Žák - prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií, - porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků, - koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	9. Testování tělesné zdatnosti - vstupní motorické testy - průběžné motorické testy - průběžné motorické testy - výstupní motorické testy
Žák - si vytváří vztah k pohybovým aktivitám ve	10. Tev dle konkrétní úrovně žáků a jejich pohybových zájmů

smyslu přirozené a nezbytné součásti zdravého životního stylu moderního člověka.	
---	--

5.9 ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

Název vyučovacího předmětu:	ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	162
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět přispívá k hlubšímu pochopení přírodních jevů, zákonů a formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí.

Důležitou součástí přírodovědného vzdělávání jsou praktická cvičení a exkurze.

Učivo fyziky a chemie se soustřeďuje na aplikaci vědeckého poznání do praktických činností daného oboru studia. Učí žáky klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si byli vědomi materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

Učivo ekologie poskytuje žákům základní znalosti a potřebné dovednosti k získání základních ekologických návyků jako součásti hospodářského procesu. Vede žáky k efektivnímu získávání a kritickému vyhodnocování ekologických informací.

Žáci jsou rovněž vedeni k tomu, aby si byli vědomi materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

Charakteristika učiva

Výuka chemie probíhá v rozsahu 1 hodiny týdně v prvním ročníku. Výuka ekologie probíhá v rozsahu 1 hodiny týdně ve druhém ročníku. Výuka fyziky probíhá v rozsahu 2 hodin týdně ve třetím a čtvrtém ročníku.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Rozvoj klíčových kompetencí

Žák prostřednictvím studia tohoto předmětu:

- umí myslet kriticky – tj. dokáže zkoumat věrohodnosti informací, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi
- dovede analyzovat a řešit problémy v občanském životě i odborné praxi s náhledem na uplatnění principů přírodních věd
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- učí se efektivně se učit a pracovat, soustavně se vzdělávat
- učí se vystihnout jádro problému
- rozvíjí dovednosti aplikovat získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- učí se jednat hospodárně, uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků
- učí se pracovat s informacemi a kriticky je vyhodnocovat

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku

- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli
- efektivně pracovali s informacemi, tj. uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat
- se orientovali v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a uměli aktivně přispívat k jejich uplatnění
- měli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu
- si dokázali klást otázky týkající se existence života člověka vůbec a hledali na ně racionální odpověď

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- získali schopnost sebereflexe a flexibility

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

Znalostí z přírodovědných předmětů (chemie, biologie a fyziky) využívají tyto předměty:

- matematika,
- zeměpis,
- tělesná výchova

Fyzika využívá znalostí:

- z matematiky, zejména při řešení úloh a zpracování fyzikálních měření,
- z chemie, zejména ve fyzice atomu,
- z biologie, zejména v akustice,
- z ICT, zejména při vyhledávání informací a zpracování protokolů u laboratorních prací.

Popis metod a forem výuky

metody výuky

- motivační – příklady z praktického života, ukázky uplatnění, zařazení jednoduchých pokusů i s improvizovanými prostředky, využití projekční techniky, videa a PC, možnost využití učiva v jiných tematických celcích
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení čistě procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh
- expoziční – popisy (postupů konstrukce v geometrických úlohách), vysvětlování (postupů u nových typů úloh), zobecňování (obecných pravidel pro řešení podobných typů úloh), geometrické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného znázornění, zpětného projektoru, SmartBoardu

formy výuky

- především hromadná výuka, zařazení skupinové výuky a dle potřeby i individuální přístup

Způsoby hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí - ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy). Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, pozornost bude věnována i sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech
- schopnost samostatného úsudku
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

Chemické vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky a témata
Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - zná názvy a značky vybraných chem. prvků a vzorce anorganických sloučenin - porozumí vzniku chemické vazby, charakterizuje typ chemických vazeb - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsi a jejich využití v praxi - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek (atom, molekula) - chemické prvky, sloučeniny, chemická symbolika, názvosloví anorganických sloučenin - chemická vazba - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii
Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli) - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
Žák: - charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory) - popíše vybrané biochemické děje (fotosyntézu, dýchání)	Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje
--	---

Fyzikální vzdělávání

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky a témata
Žák: - rozliší fyzikální veličiny a pojmy - uvede příklady fyzikálních veličin - charakterizuje klid a pohyb těles v různých soustavách - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - vysvětlí pojmy: trajektorie, dráha, rychlost, zrychlení - určí síly, které působí na tělesa - popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají - použije Newtonovy pohybové zákony na příkladech z praxe - určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli - definuje podmínky pro rovnováhu sil - rozliší druhy rovnovážné polohy - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru - porovná reálnou tekutinu a její model - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení jednoduchých úloh - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	Mechanika - úvod (obsah a význam fyziky pro rozvoj dalších věd i pro praktický život, fyzikální veličiny a jednotky) - kinematika (vztažná soustava, pohyb rovnoměrný přímočarý, pohyb rovnoměrně zrychlený a zpomalený, rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici) - dynamika (vzájemná silová působení těles, Newtonovy pohybové zákony, hybnost tělesa a impuls síly, síly v přírodě) - mechanická práce a energie (mechanická práce stálé síly, výkon, účinnost, energie kinetická a potenciální, zákon zachování mechanické energie) - gravitační pole (Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava) - mechanika tuhého tělesa (posuvný a otáčivý pohyb tuhého tělesa, moment síly, momentová věta, skládání a rozkládání sil) - mechanika tekutin (vlastnosti tekutin, tlak v tekutinách, Pascalův zákon, Archimédův zákon, proudění tekutin)

Žák: - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice	Molekulová fyzika a termika -základní poznatky molekulové fyziky a termiky -vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla) -částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky
--	---

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky a témata
Žák: - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Molekulová fyzika a termika -tepelné děje v plynech (stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory) -pevné látky a kapaliny (struktura pevných látek, teplotní délková roztažnost pevných látek, struktura a vlastnosti kapalin, teplotní objemová roztažnost kapalin, kapilární jevy) -přeměny skupenství látek (skupenské teplo tání, tuhnutí, vypařování, var, kondenzace, sublimace, vlhkost vzduchu)
Žák: - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	Mechanické vlnění a kmitání -mechanické kmitání (kmitavý pohyb, harmonický pohyb, kinematika a dynamika kmitání, rezonance) -mechanické vlnění (druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění) -zvukové vlnění (vlastnosti zvuku a jeho šíření v látkovém prostředí, ultrazvuk)
Žák: - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; - popíše vznik elektrického proudu v látkách; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu;	Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost

- vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí; - zná typy výbojů v plynech a jejich využití; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách	- vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním
Žák: - charakterizuje světlo, jeho vlnovou délkou a rychlosti v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi - řeší úlohy na zobrazení zrcadlem a čočkou - popíše oko jako optický přístroj - vysvětlí základních typů optických přístrojů	Optika -vlnové vlastnosti světla (světlo a jeho šíření, vlnová délka světla, rychlost světla, elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla) -zobrazování zrcadlem a čočkou (zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem, čočky jako zobrazovací soustavy, zobrazovací rovnice)
Žák: - popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času - zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	Speciální teorie relativity -principy speciální teorie relativity -základy relativistické dynamiky
Žák: - objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití - chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta - charakterizuje základní modely atomu - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření, popíše způsoby ochrany před tímto zářením - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické	Fyzika mikrosvěta - základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky

využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do Galaxií - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru - vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	Astrofyzika Slunce a hvězdy Galaxie a vývoj vesmíru výzkum vesmíru

5.10 HOSPODÁŘSKÝ ZEMĚPIS

Název vyučovacího předmětu:	HOSPODÁŘSKÝ ZEMĚPIS
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	102
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

podílí se na vytváření prostorových vztahů, na rozvoji intelektových vlastností, vytváření úsudků a řešení problémů.

Žáci:

- používají vhodné zdroje informací- atlasy, tabulky, internet, denní tisk, vyhodnocují tyto informace,
- popisují ekonomickou situaci jednotlivých regionů a států,
- orientují se v mapě, grafech, tabulkách, odborné literatuře a internetu,
- doplňují údaje ve slepých mapách a grafech,
- čtou s porozuměním geografický text, přesně se vyjadřují v odborných termínech (slovníček),
- posilují si vztah k životnímu prostředí regionů ČR a světa,
- vnímají rozdělení světa do tří ekonomických center.

Charakteristika učiva

Žák zdokonalí svou orientaci na mapě, získá náhled na ekonomickou a politickou situaci ve světě, chápe rozdělení světa do 3 ekonomických center, dokáže zhodnotit postavení ČR ve světě, Evropě a Evropské unii. Samostatně hodnotí hospodářství jednotlivých světových oblastí a významných států a vazby mezi nimi a vliv na současné ekonomické dění světa.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

- dovede identifikovat a analyzovat problémy,
- zvažuje možnosti řešení celosvětových problémů v návaznosti na informace z médií
- zdokonaluje vlastní učení a pracovní výkon
- zvyšuje svou orientaci na mapě, všeobecný přehled
- utváří si náhled na politickou situaci ve světě (aktuální situace – zprávy v TV a internet)
- písemně zaznamená podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad)
- využívá ke svému učení zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností (skupinová práce)
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů,
- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem (rasová a etnická nesnášenlivost) – nárůst migrantů v ČR a jejich ekonomické aktivity,
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje (místo bydliště, region, ČR, Evropa – zahraniční kontakty školy)
- využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve studiem na základní škole
- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání, umí vhodně prezentovat výsledky své práce (písemný záznam, seminární práce, referáty, ročníkové práce, prezentace na PC)

Přínos k realizaci průřezových témat

- Člověk a životní prostředí – především v celku Globální problémy přírodní sféry
- Občan v demokratické společnosti - především v celku Soudobý svět

- Informační a komunikační technologie - především v celku Soudobý svět
- Člověk součástí přírody
- Výroba a obchod – rozvoj regionů (koncentrace obyvatelstva – migrace)

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- dějepis
- informační technologie
- základy přírodních věd
- ekonomika
- český jazyk a literatura
- cizí jazyky,
- občanská nauka

Popis metod a forem výuky

- metody motivační - čtení denního tisku, pochvaly, vytváření náhledu na světovou hospodářskou a politickou situaci, aktuality z tisku a médií,
- metody fixační- opakování učiva ústní i písemné, diskuse (testy, skupinová práce),
- metody expoziční - práce s učebnicí, atlasem, tabulkami, grafy, internetem a médií,
- skupinová práce,
- samostatné řešení problémů,
- využití zpětného projektoru a počítače,
- kreslení map, vyplňování slepých map, sestavování tabulek,
- referáty a ročníkové seminární práce dle témat.

Formy výuky:

- hromadné vyučování,
- skupinové,
- referáty o politické a hospodářské a ekologické situaci jednotlivých oblastí a států v návaznosti na ČR.

Způsoby hodnocení žáků:

2 známky ústní za pololetí, 4 písemné testy, klasifikace práce v hodině pro zvýšení motivace kladných a záporných bodů ke klasifikaci, orientace na mapě – samostatná práce. Důraz kladen na schopnost aplikovat poznatky v praxi při hodnocení hospodářské a politické situace jednotlivých oblastí a významných států, na porozumění mezinárodních vztahů

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, - dokáže posoudit vliv člověka na prostředí jejich využíváním - vybere základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických,	Globální problémy přírodní sféry - geosféry - typy krajiny - přírodní zdroje energie a surovin - zásady udržitelného rozvoje - zdroje znečištění - zdroje napětí ve světě a jejich řešení - změny ekosystému, dopad na život na zemi

technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	
Žák: - vysvětlí rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství - diskutuje o konfliktech a problémech se kterými se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku - popíše cíle a funkci OSN a NATO - předloží příklady projevů globalizace v různých oblastech (v kultuře, hospodářství) a debatuje o názorech na jejich důsledky	Soudobý svět - soudobý svět, civilizační sféry, civilizace, nejvýznamnější světová náboženství, velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě, migrace, rozmístění obyvatelstva, urbanizace, - evropská integrace - NATO, OSN, bezpečnost obyvatelstva ČR - globální problémy soudobého světa - globalizace a její důsledky
Žák: - uvede srovnání v rámci např. makroregionu, státu, oblasti podle daných kritérií (např. přírodní podmínky a zdroje, obyvatelstvo, hospodářství) - vysvětlí srovnání v rámci světového hospodářství a vybraných odvětví (např. produkce, surovinové a palivové zdroje odvětví, hlavní výrobci) - pracuje s mapami	Regionální aspekty světového hospodářství – Severoamerické a Východoasijské centrum - rozdělení světa do tří ekonomických center (evropské, východoasijské, severoamerické) a jejich hlavních zájmových sfér - hlavní světové ekonomické integrace - Severní a Jižní Amerika (zaměření na ekonomickou oblast) - Asie se zaměřením na východoasijské ekonomické centrum (zaměření na ekonomickou oblast) - Austrálie (zaměření na ekonomickou oblast) - Afrika – nejzaostalejší kontinent, problémy zdroje napětí a jejich řešení

2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - uvede srovnání v rámci např. makroregionu, státu, oblasti podle daných kritérií (např. přírodní podmínky a zdroje, obyvatelstvo, hospodářství) - vysvětlí srovnání v rámci světového hospodářství a vybraných odvětví (např. produkce, surovinové a palivové zdroje odvětví, hlavní výrobci) - pracuje s mapami	Regionální aspekty světového hospodářství evropské centrum - Evropské hospodářské centrum a jeho hlavní zájmová sféra - Česká republika, struktura její ekonomiky a regionů
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - uvede základní pojmy skupiny organismů a porovná je - popíše stavbu lidského těla	Vznik a vývoj života na Zemi, rozmanitost organismu a jejich charakteristika, biologie člověka, aspekty ohrožující zdraví - nemoce Globální aspekty světové ekonomiky - ekonomicko-geografické aspekty

- vysvětlí význam zdravé výživy s problematikou hladu na Zemi - porovná vlivy geografické polohy na ekonomický vývoj světových regionů a důvody nerovnoměrnosti rozložení světové ekonomiky – dopady na Evropu - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklady potravního řetězce a jeho narušení činností člověka - vysvětlí základní ekologické pojmy ve vztahu ke globálním problémům planety Země - provede rozbor hlavních trendů vývoje současné světové ekonomiky - vysvětlí příčiny hlavních globálních problémů lidstva a dokáže nastínit možnosti řešení nejdůležitějších z nich - dokáže se zorientovat v základech územního a strategického plánování a v otázkách regionální politiky a regionálního rozvoje	- světového hospodářství - sociální problémy lidstva - vztahy politiky a ekonomiky - člověk a příroda - územní plánování, regionální politika - základy ekologie – faktory prostředí, potravní řetězce a typy krajín
---	---

5.11 ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTŮ NA PC

Název vyučovacího předmětu:	ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTŮ NA PC
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium:	170
Platnost:	od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu je zvýšení produktivity a kvality práce na počítači, kdy psaní desetiprstovou hmatovou metodou je základním předpokladem pro efektivní ovládání počítače a tvoří základy tzv. klávesnicové gramotnosti.

Výuka rozvíjí samostatné logické uvažování a pěstuje kultivovaný písemný projev nejen z hlediska vhodné odborné stylizace, ale také logické, věcné a především gramatické správnosti. V oblasti elektronické komunikace jsou žáci vedeni k jejímu využívání a stylizují písemnosti ve vyhovující formální úpravě v souladu s normou pro úpravu písemností.

Charakteristika předmětu

Učivo je rozvrženo do tří ročníků v hodinové dotaci 2-2-1. Do prvního ročníku je zařazen tematický celek Základy psaní na klávesnici. Vyučuje se pomocí výukového programu ZAV. Žák se seznámí s klávesnicí počítače a naučí se ji ovládat desetiprstovou hmatovou metodou.

Dále se žák naučí opisovat text z papíru s využitím zvláštních úprav textu v programu WORD a pořizovat záznam podle přímého diktátu a seznámí se s cizojazyčnými texty. Pokračuje tématem Manipulace s dokumenty, Elektronická komunikace a komunikační technika a Zpracování elektronických dokumentů. V druhém ročníku navazuje celek Tabulky s jednoduchým a složeným záhlavím, kde se naučí s využitím programu Excel vytvářet tabulky podle ČSN 01 69 10. V celku Normalizovaná úprava písemností podle ČSN 01 6910 se naučí psaní adres do adresových rámečků a upravovat obchodní dopisy s využitím šablon dopisních předtisků i bez nich. Dále jsou probírány tematické celky Uzavírání a plnění kupních smluv, Osobní a úřední písemnosti, Písemnosti při platebním styku, Právní písemnosti. V třetím ročníku se probírají Personální písemnosti, Vnitropodnikové písemnosti, kde se žáci seznámí s vybranými písemnostmi.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Žák ovládá klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou a využívá editační funkce textového editoru. Na základě znalostí normalizované úpravy a organizace písemného styku samostatně stylizuje vybrané základní standardní písemnosti. Učí se poznávat a osvojovat poznatky, pracovní postupy a nástroje potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce. Učí se pracovat a jednat zodpovědně, cílevědomě, soustředěně, vytrvale a pečlivě. Žák si vytváří odpovědný přístup k plnění svých povinností a respektuje stanovená pravidla. Rozvíjí své volní vlastnosti, přijímá odpovědnost za vlastní myšlení, rozhodování, jednání a chování. Žáci jsou schopni samostatně zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály a snaží se dodržovat jazykové stylistické normy a odbornou terminologii. V oblasti personálních kompetencí si žáci stanovují cíle a priority podle svých osobních schopností, přijímají hodnocení výsledků své práce a způsobu jednání.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

- osvojení kompetencí k aktivnímu rozhodování o vlastní profesní kariéře
- uvědomění si významu demokratického vzdělání pro život, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu

Informační a komunikační technologie

- zdokonalování se ve schopnosti efektivně používat prostředky výpočetní techniky v běžném každodenním, a zvláště v profesním životě

Člověk v demokratické společnosti

- výchova k přiměřené míře sebevědomí, zodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovednost jednat s lidmi
- úcta k materiálním i duchovním hodnotám kulturnímu dědictví

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- odborné předměty oboru
- účetnictví
- ekonomika
- český jazyk a literatura
- anglický jazyk
- německý jazyk

Popis metod a forem výuky

Předmět je zaměřen na získání dovednosti ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou. Využívá se výukový program ZAV, který umožňuje individuální přístup i klasifikaci. Žáci ovládají vyhotovení vybraných základních druhů písemností v normalizované úpravě a znají využití a vyhotovení šablon. Získávají vědomosti o obsahové náplni a stylizaci dopisů. Komunikují pomocí elektronické pošty a pracují s webovými stránkami. Výuka probíhá zásadně v odborné učebně vybavené počítači, důraz je kladen na samostatnou práci, tvořivost a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Žáci jsou zapojeni do meziškolní soutěže ZAV, která se měsíčně vyhodnocuje a individuálně se účastní soutěže talentů v psaní na klávesnici.

Způsob hodnocení žáků

Základem pro hodnocení výkonů v psaní jsou písemné zkoušky, ve kterých se posuzuje dosažená rychlost a přesnost podle limitů. U vyhotovených písemností se hodnotí věcný obsah, stylizace, pravopis a formální úprava podle normy. Při klasifikaci se přihlíží k počtu dosažených cvičení výukového programu ZAV.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. ročník

Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky
Žák - se seznámí s osobním počítačem a výukovým programem ZAV, - přihlásí se do sítě a volí individuální postup, - nacvičuje psaní písmen podle frekvence užití dané programem ZAV, - nacvičuje psaní diakritických a interpunkčních znamének, - nacvičuje psaní číslic a značek, - naučí se používat numerickou klávesnici , - zvyšuje přesnost a rychlost psaní podle limitů,	1. Základy psaní na klávesnici pomocí výukového programu ZAV - organizace pracoviště, správné sezení, prstová cvičení - psaní na klávesnici všemi deseti a naslepo - zvyšování přesnosti a rychlosti psaní - psaní podle diktátu - opisy cizojazyčných textů - zvláštní úpravy textu - formátování, zvýrazňování

- píše podle diktátu, - naučí se opisovat texty z papíru i v cizím jazyce, - je schopen napsat klasifikační a měřené opisy v programu ZAV podle limitů.	
Žák - posílá jednoduchá sdělení a dokumenty v příloze elektronickou poštou, - podle možností pracuje s prostředky komunikační techniky, - seznámí se s knihou přijaté a odeslané pošty, - prakticky zakládá a eviduje doklady své školní činnosti.	2. Elektronická komunikace a komunikační technika, manipulace s dokumenty a písemnostmi - dokumenty posílané elektronickou poštou, faxem - přijetí a vypravení pošty, - evidence a archivace písemností a dokumentů, - manipulace s elektronickými dokumenty

2. ročník

Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky
Žák - ovládá pravidla normalizované úpravy tabulek, - dokáže vypracovat tabulky podle zadání	1. Tabulky - psaní tabulek s jednoduchým záhlavím - psaní tabulek se složeným záhlavím
Žák - zvyšuje přesnost a rychlost psaní na klávesnici dle limitů a programu ZAV - umí se pohybovat v šabloně pro psaní obchodní korespondence, - orientuje se v normě a dokáže vyhledat pravidla pro úpravu textu, - dokáže vypracovat adresy na obálky a štítky - zpracuje obchodní dopisy podle normy - umí vyplnit jednoduché formuláře	2. Normalizovaná úprava písemností (ČSN 01 6910) - psaní podle diktátu - zvyšování přesnosti a rychlosti psaní - psaní adres (na obálku, na předtisk) - úprava dopisu na předtisk - úprava dopisu bez předtisku - úprava dopisů do zahraničí - vyplňování jednoduchých formulářů
Žák - ovládá pravidla normalizované úpravy písemností a adres, - využívá pravidla stylizace dopisů a dokumentů, - prokáže znalost vypracování tabulek, zvláštních úprav textu - si vede vlastní dokumentaci školních písemností a dokumentů	3. Význam písemného styku a tvorba účelového dopisu - význam a rozdělení písemností - psychologie účelového dopisu - části dopisu a pokyny pro stylizaci - založení dokumentace školních písemností a dokumentů
Žák - sestaví na počítači poptávku, nabídku, objednávku, potvrzení objednávky,	4. Písemnosti při uzavírání a plnění kupních smluv a při platebním styku - pravidla stylizace dopisů a dokumentů při nákupu a prodeji, dopravě zásilek, nepravidelnosti při plnění kupní smlouvy

- s pomocí tiskopisů vyplní dodací list a daňový doklad, - stylizuje a napíše reklamaci, urgenci a odpovědi na tuto korespondenci, - vytvoří a napíše upomínky a pokus o smír a stylizuje odpovědi na tuto korespondenci, - umí vyplnit příkazy k úhradě, poštovní poukázky s využitím elektronické komunikace	- písemnosti při hotovostním a bezhotovostním styku s poštou a bankou
Žák - sestaví a napíše na počítači žádosti občanů organizacím - stylizuje a napíše osobní dopisy (blahopřání, kondolence, doporučení, pozvánku, omluvenku) se zvláštní úpravou	5. Osobní a úřední písemnosti - žádosti občanů a organizací - dopisy vedoucích pracovníků
Žák - sestaví a napíše na počítači jednoduché právní písemnosti	6. Jednoduché právní písemnosti - dlužní úpis, potvrzenka, plná moc, prokura

3. ročník

Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky
Žák - stylizuje pozvánky na porady a jednání, vytvoří v příslušném programu prezenční listiny a připraví k vytištění, - vyhotoví zápisy z porad,	1. Vnitropodnikové písemnosti - příprava a záznam jednání (pozvánka, prezenční listina, zápis jednání)
Žák - vyplní formuláře přípravy a ukončení pracovní cesty, vyhledá příslušné údaje,	2. Písemnosti z pracovních cest - doklady z pracovních cest (cestovní příkaz a vyúčtování pracovní cesty, zpráva z pracovní cesty)
Žák - sestaví nejen podle inzerátu žádost o místo, - zpracuje na počítači životopis formou souvislého textu a strukturovaný životopis dle evropských parametrů, - zpracuje na počítači s využitím elektronických dokumentů dané personální písemnosti, - stylizuje písemnosti ukončující pracovní poměr, - vyhledá údaje a orientuje se v zákoníku práce	3. Personální písemnosti - písemnosti při nástupu do zaměstnání (žádost o místo, životopis) - dohody (o hmotné odpovědnosti, o provedení práce, o pracovní činnosti, o rekvalifikaci) - ostatní písemnosti související s průběhem zaměstnání - ukončení pracovního poměru (dohoda, výpověď, pracovní posudek)
Žák - zpracuje anglický a německý dopis s příslušnou úpravou.	8. Cizojazyčná korespondence - úprava anglické a německé korespondence

5.12 ÚVOD DO VÝPOČETNÍ TECHNIKY

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyuč. hodin za studium:

Platnost:

ÚVOD DO VÝPOČETNÍ TECHNIKY

18-20-M/01 Informační technologie

denní

102

od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu Úvod do výpočetní techniky je seznámit žáky s vývojem výpočetní techniky a s podstatou funkcí používané techniky. Žák získá kompetence potřebné pro pochopení podstaty funkčnosti jednotlivých částí počítače a používaných periférií. Na základě požadavků dokáže navrhnout počítačovou sestavu, detekovat jednoduché závady a odstranit je. Umí připojit základní periférie a nakonfigurovat je. Předmět Úvod do výpočetní techniky je spolu s předmětem Počítačové systémy základem pro studium dalších odborných předmětů IT. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zaměřeno především na poznatky dlouhodobější platnosti, aby z něho mohli absolventi vycházet při své činnosti a správně se orientovat v měnících se podmínkách technického vývoje. Žák se seznámí podrobně s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení. Závěrem jsou žáci seznámeni se základním rozdělením softwaru. Předmět je vyučován v 1. ročníku, 3 hodiny týdně.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto občanské a klíčové kompetence:

- jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování (licenční politika)
- aktivně se zajímali o politické, hospodářské a společenské dění, chápali význam životního prostředí pro člověka (likvidace nebezpečného odpadu),
- uměli myslet kriticky (např. při vyvozování závěrů ze souvislých příkladů), tvořili si vlastní názor a byli schopni o něm diskutovat, vyjadřovali se přiměřeně v projevech mluvených i psaných,
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- efektivně se učili a pracovali,
- využívali ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učili se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku, soustavně se vzdělávali,
- adaptovali se na měnící se pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, pracovali v týmu, podněcovali práci v týmu vlastními návrhy, přispívali k vytváření dobrých mezilidských vztahů,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly, uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,

- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu, sestavili ucelená řešení zadané úlohy na základě získaných dílčích výsledků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace, ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority
- se naučili pracovat s příslušnými právními předpisy (autorský zákon, zákon o účetnictví, daňové zákony, zákoník práce, obchodní zákoník).

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- poznávali svět a lépe mu rozuměli
- efektivně pracovali s informacemi
- dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci
- orientovali se v masových médiích

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Počítačové systémy
- Technická angličtina
- Ekonomika
- Základy přírodních věd

Popis metod a forem výuky

Základními metodami výuky jsou výklad, vysvětlování a praktická cvičení s využitím internetu i práce se skutečnými součástkami. Rozhovorem se žáky a praktickým cvičením se odvozují postupy jednotlivých technických úkonů a konfigurací s následným praktickým procvičováním. Žáci při práci využívají připravené přednášky, které jsou doplňovány výkladem učitele. Přednášky jsou zpracované v prostředí LMS Moodle, takže jsou přístupné i mimo školu. Žáci vyhledávají aktuální informace na internetu nebo v odborných časopisech.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti za výsledky své práce. Pro řešení časově náročnějších úkolů pracují žáci v týmech a na závěr prezentují získané poznatky a obhajují své závěry, kriticky je posuzují, hledají klady a zápory a navrhuji varianty řešení pro další rozhodování. Vyučující by měl u žáků vytvořit přesvědčení o potřebě neustálé aktualizace získaných informací a nutnosti týmové spolupráce při vyhodnocování většiny řešených problémů. Výsledkem je systém

praktických cvičení s přehledným výstupem získaných poznatků, které budou sloužit jako zdroj vlastních zkušeností pro další studium. Žáci prezentují své vědomosti a schopnosti na akcích pořádaných školou – Den otevřených dveří, Den informatiky – OA IT EXPO apod. Při výuce se používá učebnice Hardware pro pokročilé, Ing. Jaroslav Horák, kniha Osobní počítač, ScottMueller, kurzy Moodle a web (např. www.svethardware.cz, www.pctuning.cz a různé internetové obchody s výpočetní technikou).

Způsob hodnocení žáků

Výsledky vzdělávání můžeme diagnostikovat hodnocením aktivity žáků ve vyučování, zvládnutí obsahu vzdělávání kontrolovat písemným a ústním zkoušením, hodnocením praktických cvičení. Při písemných zkouškách se posuzuje věcná správnost, přesnost v používání odborné terminologie, přehlednost při zpracování zápisů a schopnost samostatné práce žáka. Základem jsou testy v systému Moodle.

Praktické zkoušky prokazují dovednosti žáků především činnostního charakteru. Žáci vypracovávají úkoly převzaté z praktického života. Ústně jsou žáci zkoušeni průběžně v jednotlivých hodinách, hodnotí se přesná formulace při ústním projevu z hlediska odborné i jazykové správnosti.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. ročník

Výsledky vzdělání	Tematické celky
Žák - vysvětlí základní pojmy informatiky - zná jednotky informace a dovede je převádět - popíše počítačový systém a jeho komponenty - identifikuje vstupní a výstupní periferie a popíše jejich účel - zná označení počítačových komponent včetně jejich anglických ekvivalentů - určí názvy, účel a charakteristiky portů a kabelů - zná zdroje informací - rozlišuje důvěryhodnost informací - umí používat logické spojky pro vyhledání informací - vyhledá a zpracuje požadovanou informaci	Základní teorie počítačů Počítačový systém (Von Neumanovo schéma, sběrníkové schéma) Základní pojmy a zkratky Historický vývoj počítačů Internet, zdroj informací
Žák - vysvětlí účel jednotlivých komponent - vyjmenuje typy komponent - popíše princip jejich fungování - zná označení počítačových komponent včetně jejich anglických ekvivalentů - určí vzájemnou kompatibilitu jednotlivých komponent - na předložených schématech objasní princip komunikace mezi komponentami - vysvětlí základní pojmy dané oblasti - rozumí hardwarové části bootování počítače	Hardware Case a zdroj Základní deska Paměti (RAM a ROM) Pevné disky Optické disky (CD, DVD, Blu-ray) Grafické karty Zvukové karty Procesory Monitory

	Tiskárny
Žák -- objasní účel bezpečnostních postupů - zná a používá bezpečnostní postupy při sestavení počítače - umí navrhnout počítačovou sestavu na základě omezení daných zadavatelem - sestaví počítačovou sestavu - objasní důvody pro preventivní údržbu - určí základní kroky postupu řešení problémů	Sestavení počítače Bezpečnostní postupy a nástroje Postup sestavení počítače Základy preventivní údržby a řešení problémů
Žák - zařadí aplikační programy do skupin, - charakterizuje jednotlivé skupiny - rozdělí aplikační programy podle licence - je seznámen s autorskými právy a důsledky jejich nedodržování - umí interpretovat vývojový diagram	Aplikační software a programovací jazyky Dělení softwaru Licence a autorská práva Programovací jazyky Interpretace algoritmu
Žák - ovládá operační systém Windows běžným uživatelským způsobem - vysvětlí účel operačního systému a jeho možnosti a omezení - má přehled o současně používaných OS - nainstaluje operační systém - nainstaluje obvyklé aplikační programy - identifikuje a vyřeší obvyklé problémy s operačním systémem - popíše bootování počítače (hardwarovou i softwarovou část)	Základy operačních systémů Základní teorie operačních systémů Instalace a konfigurace operačního systému Bootování operačního systému Pozn. Učivo operačních systémů je rozprostřeno v rámci celého školního roku a studia a je provázáno s ostatními probíranými tématy a je proto probíráno průběžně, dle potřeby.
Žák - popíše bezpečnostní hrozby - nastíní postup a provede preventivní kroky zabezpečení počítače - zvolí vhodnou zálohovací strategii a provede zálohování dat	Počítačová bezpečnost Bezpečnostní hrozby Základní bezpečnostní procedury Zálohování dat

5.13 APLIKACE NA PC

Název vyučovacího předmětu:	APLIKACE NA PC
Kód a obor vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyuč. hodin za studium:	166
Platnost:	od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu Aplikace na PC je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače (zejména aplikace tvořící kancelářský software včetně účetnictví), a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT, využívat prostředí internetu k získávání informací i k vlastní prezentaci. Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do šesti tematických celků, které jsou postupně odučeny v 1., 2. a 4. ročníku. Je snaha o to, aby tyto celky na sebe navazovaly tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším. Skladba těchto tematických celků je rozvržena tak, aby obtížnost témat korespondovala s možnostmi chápání žáků na dané věkové úrovni.

První tematický celek se zabývá textovými editory a vede k praktickému používání těchto programů v praxi. Základem je efektivní formátování textu, vkládání objektů, práce se styly, využívání šablon a tvorba jednoduchých maker.

Ve druhém tematickém celku se žáci naučí prakticky používat prezentační technologie, získají obecné znalosti v široké problematice zpracování multimediálních informací a naučí se zásadám tvorby prezentací včetně zásad jejich předvádění.

Třetí tematický celek je rozvržen do dvou ročníků, jeho obsahem je práce v tabulkových procesorech. V závěru prvního ročníku se žáci seznámí se základními operacemi a formátováním tabulky, ve druhém ročníku je učivo doplněno náročnější látkou, jako jsou vzorce, funkce, seznamy, grafy apod.

Čtvrtý tematický celek je věnován problematice databází, podrobnou orientaci v databázových systémech a jejich praktického uplatnění. Výuka v tomto celku se zabývá principy využívání databázových systémů, naučí žáky ovládat databázové systémy, vytvářet vstupní formuláře i výstupní sestavy a zvládat tvorbu jednoduchých aplikací.

V pátém celku tohoto předmětu se žáci zamyslí nad logikou zpracování dat v prostředí celého kancelářského aplikačního balíku, naučí se účelově propojovat jeho jednotlivé části. Cílem je též celkové opakování k maturitnímu testu.

V posledním tematickém celku Účetnictví na PC je klíčovou metodou využití teoretického základu všech ekonomických předmětů při zpracovávání konkrétních účetních, popř. daňových dokladů, při zpracování vnějších (např. faktury, bankovní výpisy apod.) a vnitřních dokladů. Účetní zápisy jsou realizovány pomocí účetního softwaru, podklady související s účtováním žáci zpracovávají jednak v písemné podobě, ale i pomocí výpočetní techniky, ve vybraných případech s využitím internetu - žáci vyhledají např. aktuální právní předpisy, využívají webové stránky Ministerstva financí ČR a Ministerstva práce a sociálních věcí ČR, ČNB i ostatních bank, používají dostupné kalkulátory pro výpočet mezd, daní, úroků, dávek státní sociální podpory. Dílčí a souvislé příklady se řeší pomocí vhodného softwaru, např. Money (účetní část), Word (písemnosti), Excel (ekonomické výpočty, tabulky) aj.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot,
- uvědomovali si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí,
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje,
- byli hrdí na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- ctili život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy,
- uměli myslet kriticky - tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Absolvent by měl být schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci,
- v projevech mluvených i psaných se vhodně prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých,
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence

Absolvent by měl být připraven:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování,
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat.

Sociální kompetence

Absolvent by měl být schopen:

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých,
- řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy

Absolvent by měl být schopen:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému,
- navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, především logické,

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi

Absolvent by měl umět:

- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- učit se používat nový aplikační software,
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě internet,
- pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line,
- aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.

Absolvent by měl umět:

- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata), správně používat a převádět jednotky, provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Absolvent by měl:

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a možnostech profesní kariéry, znát požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a být schopen srovnávat je se svými předpoklady,
- být připraven přizpůsobit se změněným pracovním podmínkám,
- dokázat získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb,
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli,
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání pro celý život
- motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu
- učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět
- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život
- vést žáky tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot
- rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority
- naučit žáky prezentovat se při jednání s potenciálními zaměstnavateli
- naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat

Občan v demokratické společnosti

- vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci
- vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech
- učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- vést žáky k rozvíjení dovednosti aplikovat získané poznatky
- vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí
- učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Ekonomika
- Základy práce na PC
- Účetnictví
- Matematika
- Základy přírodních věd
- Grafika na PC
- Databázové systémy
- Programování
- Občanská nauka
- Český jazyk
- praxe

Popis metod a forem výuky

Stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Při výuce je uplatňován projektový přístup s důrazem na týmovou práci.

Ve čtvrtém ročníku vyučuje jednu studijní skupinu informatik a druhou ekonom, v lednu se vyučující vystřídají.

Způsob hodnocení žáků

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat 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 nebo je práce řešena v týmech projektovou formou výuky. Ke zvládnutí praktické výuky napomáhá i vypracovaný systém odborných besed s firmami a odborné praxe žáků ve firmách.

V každém tématu (textové editory, databáze, ...) žáci vypracují závěrečnou práci nebo souvislý příklad. Tato práce je zadaná na počátku daného tématu a je průběžně zpracována. Žák v ní prakticky uplatní všechny získané znalosti a dovednosti.

Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladené na úspěšné absolvování odborných certifikátů. Žáci mohou po ukončení tematických celků ověřit své znalosti získáním certifikátu ECDL Microsoft aj. v našem certifikačním středisku.

Všechny formy výuky budou podporovány systémem e-learning. Tento systém obsahuje:

- - studijní materiály, podklady pro výuku
- - praktická cvičení
- - ověření znalostí

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - umí nastavit parametry dokumentu, zná a používá základní typografická pravidla, - vytvoří nový dokument, uloží dokument,	Textový editor - nastavení dokumentu - formátování textu,

- ovládá editaci, formátování, styly, tvorbu tabulek, umí do textu vložit obrázky a klipart a rozlišit mezi pozicí obdélník a v textu. - vloží do textu objekty jiných aplikací (rovnice, grafy, zvuky), - ovládá práci s panelem nástrojů kreslení, zvládá detailní nastavení parametrů vkládaných objektů a obrázků, - při tvorbě delších dokumentů využívá styly a nástroje organizace dokumentu - vybere šablonu dokumentu a pracuje s ní, vytvoří novou šablonu - vytvoří vazbu mezi textovým souborem a zdrojem dat, vytvoří strukturu dokumentu - dokáže využít vlastností hromadné korespondence - pracuje s hlavním a vnořeným dokumentem - vytvoří formulář s využitím maker	- sloupce, tabulátory, - odrážky a číslování - vkládání objektů - práce s objekty, grafy a obrázky - tabulky - šablony, styly - tvorba obsahu dokumentu - komentáře, indexy, značky apod. - hromadná korespondence - formuláře, makra
Žák - zná oblasti použití prezentačních programů - orientuje se v prostředí prezentačního programu - zvládá tvorbu lineární prezentace, umí nastavit základní vlastnosti jednotlivých snímků (rozvržení, formátování textu, grafika pozadí, záhlaví a zápatí snímku), využívá šablony - dovede doplnit jednotlivé snímky animačními prvky (přechody snímků a pořadí zobrazovaných prvků) - dovede doplnit prezentaci o multimediální prvky - vytvoří skokovou prezentaci pomocí ovládacích prvků - umí nastavit parametry prezentace	Prezentační software - prostředí prezentačního programu, - lineární prezentace, rozvržení snímku, základy animací, - multimediální prezentace (video, zvuk), - skokové prezentace
Žák - chápe podstatu tabulkového procesoru, - dokáže vyjmenovat oblasti jeho použití, - orientuje se v prostředí tabulkového procesoru, umí jej používat, - vytvoří tabulku a zformátuje dle požadavků normalizované úpravy	Tabulkový procesor - prostředí tabulkového procesoru, základní operace - tvorba tabulek, - vlastní, podmíněné a automatické formáty

2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - umí vytvořit vzorce, používat funkce (Min, Max, Průměr, Suma, Když),	Tabulkový procesor - tvorba vzorců

- graficky prezentuje data z tabulek v grafech - orientuje se v problematice využívání funkcí (vybrané datové, finanční, textové, vyhledávací, statistické a matematické funkce) - umí seřadit a vytřídit údaje v tabulce dle kritérií - zorganizuje dokument, pracuje s externími daty - pomocí kontingenční tabulky dovede vytvořit požadované výstupy - vytvoří šablonu, formulář, používá makra	- využívání náročnějších funkcí, - databáze, seznamy, - úprava grafů, - kontingenční tabulky, šablony - formuláře, makra
Žák - zná výhody databází, dokáže definovat oblasti jejich použití, - navrhne a vytvoří strukturu jednoduché databáze - vytvoří tabulky databáze a nastaví vlastnosti polí - umí seřadit a vytřídit údaje dle kritérií, vytváří výběrové a akční dotazy - dovede vytvořit a vytisknout požadované formuláře a sestavy.	Databázový procesor - tvorba tabulek a relace mezi nimi - vyhledávání a filtrování, tvorba dotazů - import a export dat z různých formátů - úprava formátů, tvorba sestavy, formuláře - tvorba jednoduchých aplikací s využitím procedur, maker a agregačních funkcí

4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - používá pokročilé funkce plánovacího software, - orientuje se v možnostech výběru plánovacího software.	Software pro plánování činností - možnosti plánovače - kalendář, organizace akcí
Žák - pracuje ve všech programech balíku MS Office, - využívá možnosti propojení programů, - zná možnosti exportu a importu dat, - využívá nástroje pro práci v týmu - poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního SW.	Balík Office – propojení komponent kancelářského software - shrnutí učiva prvního a druhého ročníku, spolupráce jednotlivých programů Office, - tvorba týmových projektů,
Žák - zadá obecná data pro vedení účetnictví, výpočty daní, odpisy dlouhodobého majetku a účtování zásob - zadá data pro vyhotovení a zpracování pokladních dokladů - vede pokladní knihu, sleduje limit pokladní hotovosti - zjišťuje a účtuje inventarizační rozdíly - vyhotoví cestovní příkaz, spočítá částky cestovného,	Účetnictví na PC - obecná nastavení (karta agendy, účetní a hospodářský rok) - pokladna (příjmové a výdajové pokladní doklady, pokladní kniha, inventarizace v pokladně) - fakturace (evidence došlých a vydaných faktur, úhrady faktur) - bankovní operace (úhrady závazků a pohledávek, finanční náklady a finanční výnosy)

- zpracuje přijaté faktury, - vyhotoví příkazy k úhradě, - zadá podklady pro vystavení faktur a zvolí vhodný způsob zadávání údajů, - kontroluje správnost zadaných údajů vzhledem k evidenci DPH - účtuje podle výpisů z bankovních účtů, - ověří, popř. nastaví parametry ekonomického softwaru potřebné pro zpracování mezd včetně povinných úhrad, - zadá personální údaje, - zadá údaje pro výpočty měsíčních mezd, - provede přenos do pohledávek a závazků, vyhotoví příkaz k úhradě, - použije funkce softwaru pro účtování - vyplní inventární kartu DM včetně zadání podkladů pro výpočty účetních i daňových odpisů, - umí využít funkce software pro účtování zařazení a vyřazení majetku v pořizovací ceně - soustavně provádí logickou a obsahovou kontrolu dílčích i souhrnných sestav - interpretuje zjištěné výsledky - určí subjekty, které vedou daňovou evidenci, - vede deník příjmů a výdajů, - stanoví daňovou povinnost subjektu.	- mzdy (personalistika, měsíční mzdy, přenos do pohledávek a závazků, zaúčtování mezd, úhrady závazků z mezd) - dlouhodobý majetek (dlouhodobý majetek hmotný a nehmotný, odpisy účetní a daňové, pořízení a vyřazení dlouhodobého majetku) - souvislé příklady - daňová evidence (deník příjmů a výdajů, evidence pohledávek a závazků)
---	---

5.14 TVORBA WEBU

Název vyučovacího předmětu:	TVORBA WEBU
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	68 hodin
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu Elektronické publikování www stránek je naučit žáky myslet v souladu s počítačovou etikou, navrhovat a řešit dílčí úlohy v HTML programovacím jazyce, vytvářet CSS styly podle konkrétních požadavků, navrhovat a realizovat www stránky dle zadaných praktických úloh. Součástí výuky je základní informace o návrhu grafiky pro web, s ohledem na používané formáty.

Druhým cílem předmětu je analýza současného stavu v oblasti publikování na webu. Po absolvování předmětu by žáci měl být schopen formulovat postup dle dílčích kroků při tvorbě webové aplikace, vybrat a dále modifikovat hotová řešení, tak aby pro potřeby daného projektu byl schopen své znalosti aplikovat.

Důležitou součástí předmětu jsou samostatné závěrečné práce v HTML a na závěr i v CSS, v němž žáci prokáží své znalosti v daných tematických, navrhnu a realizují výsledný projekt řešící tvorbu webové aplikace v prostředí Internetu.

Charakteristika učiva

Předmět Elektronické publikování je rozdělen do dvou oblastí: Získání znalostí z oblasti tvorby webových prezentací v HTML a rozšíření o problematiku tvorby webových aplikací s využitím CSS. Obě oblasti se navzájem střetnou při praktické tvorbě v projektech.

Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu dvou týdenních vyučovacích hodin za studium.

Žáci si osvojí základní poznatky, postupy a metody řešení praktických úloh. Naučí se analyzovat, řešit problémy a získané poznatky aplikovat v běžném životě. Žáci získají schopnost pracovat ve skupině, naučí se prosazovat vlastní názory, ale také umění přijmout myšlenky ostatních. Důležité je také posílení pozitivních rysů žákovy osobnosti jako pracovitosti, přesnosti, odpovědnosti za své jednání a v neposlední řadě schopnosti překonávat překážky.

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační.

Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny by neměly narušit logickou návaznost učiva.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Elektronické publikování:

- jedná odpovědně a samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dokáže zkoumat věrohodnosti informací, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Elektronické publikování:

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje, respektuje názory druhých;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

- zpracovává jednoduché texty na běžná i odborná témata.

Personální a sociální kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Elektronické publikování:

- reálně posuzuje své fyzické i duševní možnosti, získá odhad výsledků svého jednání v různých situacích;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností a životních podmínek;
- efektivně se adaptuje na měnící se životní podmínky, přejímá svěřené úkoly a aktivně pracuje v týmu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu Elektronické publikování:

- pracuje s potřebným aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Elektronické publikování:

- dovede analyzovat a řešit problémy v občanském životě i odborné praxi s náhledem na uplatnění principů zpracování grafiky;
- při rozhodování zohledňuje požadavek efektivity;
- chápe bezpečnost práce a dodržování hygienických podmínek jako součást péče o zdraví.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou při studiu předmětu Elektronické publikování vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou při studiu předmětu Elektronické publikování vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli;
- efektivně pracovali s informacemi, uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat;
- se orientovali v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a uměli aktivně přispívat k jejich uplatnění;

Člověk a svět práce

Žáci jsou při studiu předmětu Elektronické publikování vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život;
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;
- získali schopnost sebereflexe a flexibility.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou při studiu předmětu Elektronické publikování vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Aplikace na PC
- Grafika na PC
- Databáze
- Počítačové systémy

- Počítačové sítě
- Ekonomika
- Občanská nauka

Popis metod a forem výuky

metody výuky:

- motivační – demonstrační experiment, frontální žákovský experiment, ukázky uplatnění v praktickém životě, skupinová diskuse;
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení procvičovacích úloh, společná řešení a rozborů úloh, využití výukového softwaru a prezentační techniky;
- expoziční – popisy praktických postupů dílčích úkolů, vysvětlování postupů u nových typů úloh, zobecňování pravidel pro řešení podobných typů úloh, grafické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného zvýraznění, využití počítačové techniky ve formě prezentací a jednoduchých animací, jejich předvádění dataprojektorem, práce s informačními zdroji v tištěné i elektronické podobě, práce s Internetem

formy výuky:

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- projektová výuka;
- individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- ústní zkoušení – formulace teoretických poznatků a jejich aplikace na problémy v běžném životě;
- písemné zkoušení – řešení souvislých úloh;
- hodnocení projektových prací.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla opět být věnována sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a samostatných pracích;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - naváže na znalosti základních pojmů - z předchozích ročníků - orientuje se v základních pojmech sítí - orientuje se v příkladech nebezpečí a hrozeb na internetu, - zná základní principy ochrany PC a sítí, - ovládá typy připojení, - zná typy sítí, zná vývoj internetu a internetových sítí,	Internet • Typy připojení – LAN, WAN, MAN, clientserver, p2p, hifi - Základní typy připojení, možnosti, výhody, nevýhody, využití - Hrozby internetu – viry, spyware, adware, obrana - Historie virů, typy, dělení, obrana - Nové hrozby – spyware, adware, rootkit – dělení, obrana - Data security – síťové útoky, obrana - Útoky pomocí protokolů – TCP, ICMP, IP - Historie a vývoj internetu

	- Vznik internetu, IP protokol - Internet v ČR - Vývoj internetu v ČR, tvorba páteřní sítě, situace dnes - Páteřní síť na jednotlivých kontinentech, vzájemná komunikace
Žák - ovládá nastavení programu, pracovní plochy a vlastní nastavení programu - orientuje se ve využití základních nástrojů - vysvětlí práci s vrstvami	Corel PhotoPaint a Draw - základní nastavení, pracovní plocha - seznámení s programy Corel, - nastavení, pracovní plocha, možnosti - základní nástroje – opakování - nástroje pro správu Barev - nástroje pro pohyb s objekty - nástroje pro výběr - práce s výběry – laso tool, markeetool, magicwand - typy a způsoby výběru v aplikaci photoshop - práce s vrstvami – tvorba vrstev, úpravy, slučování vrstev - základy práce s vrstvami
Žák - zná základní úpravy fotografií - dokáže používat štětce, vytvořit vlastní	- foto– ořez, transformace, úpravy velikosti - základy práce s fotografií - foto – masky, úprava barev - rozšířené možnosti úprav - práce s barvami - barvy – barevná schémata – RGB, CMYK, LAB
Žák - dokáže používat základní tagové značky v HTML	- práce v HTML – párové a nepárové značky - použití základních
Žák HTML - HTML Editor - ovládá využití programu k tvorbě webových návrhů - zvládá tvorbu navigace - dokáže využít animace u webových návrhů - dokáže upravit návrh a optimalizovat pro použití na WWW stránkách - využívá možnosti programu pro vytvoření zvláštních efektů	- Web – tvorba pozadí, optimalizace - tvorba webového návrhu – pozadí, optimalizace - tvorba webového návrhu – navigace, typy, možnosti využití - Web – tvorba, optimalizace - Web – práce s návrhem v HTML
Žák CSS – PS Pad - uplatní znalosti základních pojmů z předchozích ročníků - popíše nastavení programu, pracovní plochy a vlastní nastavení programu - orientuje se ve využití základních nástrojů	Tvorba statických stránek - základní nastavení, pracovní plocha - seznámení s programem PS Pad - nastavení, pracovní plocha, možnosti - práce s dokumentem - vytvoření dokumentu - vložení textu

- dokáže pracovat s dokumentem, zná - způsoby vkládání textu a obrázků ovládá typy propojení stránek - tvoří odkazy, ovládá základy CSS dokáže vytvořit vlastní styly, aplikovat je na stránku - umí vložit tabulku a následně ji zpracovat	- vložení obrázků - úpravy textu a obrázků - vlastnosti stránky - linkování stránek - propojení stránek se soubory - vzájemné propojení stránek - externí odkazy - práce s textem - formátování, odstavcový text - základy CSS - externí styly - typy stylů, tvorba vlastních stylů - tabulky - tabulky s pevnou šířkou - tabulky s volitelnou šířkou - vnořené tabulky - formátování tabulek - práce s vrstvami
Žák - vytvoří formulář a jeho prvky - upraví formuláře za pomoci kaskádových stylů	- formuláře - základní práce s formulářem - vkládání objektů do formuláře - úprava formuláře s CSS

5.15 PROGRAMOVÁNÍ MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ

Název vyučovacího předmětu:	PROGRAMOVÁNÍ MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	68 (3. ročník)
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu Programování mobilních zařízení je naučit studenty algoritmicky myslet, navrhovat a řešit dílčí úlohy, vyjadřovat algoritmy schematicky i v programovacím jazyce, navrhovat a realizovat programy zadaných praktických úloh.

Důležitou součástí předmětu jsou samostatné práce, v nichž studenti využijí znalostí získaných při výuce ostatních předmětů i ze samostudia.

Charakteristika učiva

Studenti jsou seznámeni s podstatou a principy programování mobilních zařízení, se zásadami tvorby jednoduchých úloh, se základními algoritmickými strukturami, příkazy a jejich praktickým využitím při tvorbě aplikací, se současnými trendy ve vývoji programování a technologiemi potřebnými ke tvorbě programů.

Stěžejní formou výuky jsou praktická procvičování doplněná výkladem z dané problematiky. Žák pracuje samostatně, řeší skupinu zadaných úloh k danému tématu a poté aplikuje v rámci složitějšího zadání.

Důležitou součástí je týmová spolupráce, a to především při analýze požadavků pro zadanou aplikaci.

Žák se seznámí s řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

- porozumět základům tvorby programů pro mobilní zařízení,
- vypěstovat u žáka schopnost posoudit zjištěné informace a aplikovat je při řešení úkolů,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- chápat, že u většiny programovacích jazyků jsou podobné základní stavební kameny (např. proměnná, datový typ, řídicí struktury) a umět využít znalosti ostatních předmětů (ALG a Programování) ke tvorbě programů pro mobilní zařízení.
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci,
- uvědomovat si nutnost týmové spolupráce ve většině zaměstnání.

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována zadáním projektu či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace.

Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva.

Předmět Programování mobilních zařízení směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto kompetence:

- jednali samostatně, odpovědně a aktivně ve vlastním zájmu a zájmu skupiny,
- uměli myslet kriticky (např. při vyvozování závěrů ze souvislých příkladů), efektivně se učili, přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku
- soustavně se vzdělávali, adaptovali se na měnící se pracovní a společenské podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a plnili odpovědně a včas svěřené úkoly,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly,
- uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,
- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu,
- sestavili ucelené řešení zadání na základě dílčích výsledků.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace,
- ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě
- vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- orientovali se v masových médiích.
- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Matematika
- ZPV
- Aplikace na PC
- Úvod do výpočetní techniky
- Databázové systémy
- Programování
- Ekonomika
- Grafika na PC
- POS
- Algoritmizace

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

3. ročník: 2 hodiny týdně

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák -uvědomuje si komplexnost řešení problémů -zná principy použitých technologií -zná základ XML -umí nainstalovat vývojové prostředí a všechny jeho komponenty -vytvoří první	Úvod do problematiky • technologie XML • Java • ADK
Žák - orientuje se ve vybraném programovacím prostředí, dokáže ovládat program - uvědomuje, na které problémy může při programování narazit	Vývojové prostředí • popis prostředí, historie vzniku • základní použití • překladáč
Žák -chápe význam UI a kódu programu a vazbu mezi nimi -umí navrhnout UI jednoduché aplikace pomocí základních prvků -vytvoří jednoduchou aplikaci s využitím vytvořeného UI -	Vývoj jednoduchých aplikací • XML design (EditText, Button, Layout, PlainText) • jednoduché datové typy • realizace jednoduchých výpočtů • Propojení a komunikace Java kódu s UI • výpočty v programech Kalkulačka, BMI
Žák - chápe strukturu projektu - dokáže popsat všechny základní způsoby ukládání zdrojů v projektu - umí používat jednotku dp a umí ji popsat - použije znalosti při řešení úloh	Resources, Intenty a jednotky • Kam Android aplikace ukládá své zdroje • Co je to dp ? • použití při řešení základních úloh
Žák - umí vytvářet jednoduché metody v jazyce java - chápe význam vytváření metod - dokáže použít příkaz cyklu - dokáže použít příkaz podmínky - umí řešit jednoduché úlohy	Zápis metod a syntaxe příkazů podmínky a cyklu • Metody v Javě • If podmínka • for cyklus • použití v jednoduchých programech
Žák - chápe význam objektu View a objektu ViewGroup - dokáže znalosti o těchto objektech aplikovat při řešení praktických úloh	Bližší práce s View a ViewGroup objekty • použití v jednoduchých programech
Žák - dokáže použít komponentu Action Bar - dokáže použít tuto komponentu a její nastavení v praktických úlohách	Action Bar • Ukázková aplikace
Žák	Podpora více zařízení

- chápe význam a variabilitu tvorby programů pro mobilní zařízení - umí použít techniky programování určené k programování různých typů koncových zařízení - řešení praktických úloh	• Ukázková aplikace
Žák chápe důležitost ukládání dat dokáže popsat všechny základní způsoby ukládání dat a zná výhod a nevýhody jednotlivých řešení umí používat jednotku dp a umí ji popsat použije znalosti při řešení úloh	Ukládání dat • Ukázková aplikace
Žák - navrhne a vytvoří aplikaci dle požadavků zadání - orientuje se především v problematice IT a v ekonomické oblasti	Tvorba samostatných aplikací • řešení úloh s ekonomickou problematikou nebo z oblasti IT

5.16 EKONOMIKA

Název vyučovacího předmětu:

EKONOMIKA

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M/01 Informační technologie

Forma vzdělání:

denní

Celkový počet vyuč. hodin za studium:

328

Platnost:

od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět ekonomika vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet, s dalším ekonomickým předmětem (účetnictví) je základem odborného ekonomického vzdělání, učí žáky uplatňovat ekonomickou efektivnost při podnikových činnostech, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání.

Předává žákům vědomosti o podnikání, podnikových činnostech, marketingu, prodejní činnosti, financování podniku, finančním trhu, hospodářské politice a místě národního hospodářství ve světové ekonomice, učí žáky základním ekonomickým dovednostem, které pak využívají v praxi, učí žáky využívat různé zdroje informací k doplnění svých znalostí a k vypracování jednoduchých samostatných úkolů.

Charakteristika učiva:

Probíraným učivem mají žáci získat vědomosti a dovednosti dlouhodobější povahy, aby z nich mohli vycházet v měnících se podmínkách ekonomické praxe. Žáci mají pochopit nutnost dalšího vzdělávání a prohlubování svých znalostí studiem odborné literatury.

1. ročník: 3 hodiny týdně

Učivo 1. ročníku je zaměřeno na vysvětlení základních ekonomických pojmů, jako jsou cíle a základy hospodaření, podnik, podnikání, podnikové činnosti, finanční hospodaření podniku.

2. ročník: 2 hodiny týdně

Učivo prohlubuje vědomosti získané v 1. ročníku, směřuje ke zvládnutí znalostí o národním a světovém hospodářství, marketingu, zásobách a logistice, dlouhodobém majetku a lidských zdrojích v podniku.

3. ročník: 2 hodiny týdně

Třetí ročník je zaměřen na probírání učiva, které se týká financování podniku, daní a zákonného pojištění, hlavní činnosti a finančního trhu.

4. ročník: 3 hodiny týdně

Učivo prohlubuje znalosti v oblasti managementu a žáci jsou dále seznámeni se základními pojmy ekonomie a s mezinárodním obchodem.

BOZP probíráno při Dnu pomoci a při třídnických hodinách.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Absolventi by měli být schopni:

- reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově
- správně, aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášky, diskuse, porady, ...)

Personální kompetence

tzn., aby absolventi byli schopni:

- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat

Sociální kompetence

Absolventi by měli být schopni:

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podceňovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezáujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy

Absolventi by měli být schopni:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému
- navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi

Absolventi by měli být schopni:

- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nový aplikační software
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line a off-line komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů

Absolventi by měli být schopni:

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata apod.) reálných situací a používat je pro řešení
- správně používat a převádět jednotky, nacházet souvislosti při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a využít pro konkrétní řešení, provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu
- sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Absolventi by měli:

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a možnostech profesní kariéry, znát požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a srovnávat je se svými předpoklady, být připraveni přizpůsobit se změnám pracovních podmínek
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- dokázat získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb, umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- znát práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit

Občanské kompetence

Předmět ekonomika rozvíjí zejména:

- odpovědné, samostatné, aktivní, iniciativní jednání
- dodržování zákonů a pravidel chování, respektování práv a osobnosti jiných lidí – jednání v souladu s morálními principy, uplatňování demokratického přístupu, zájem o společenské a politické dění u nás i ve světě, chápání významu životního prostředí, umění myslet kriticky, tvorba vlastního úsudku, schopnost diskuse s jinými lidmi

Občan v demokratické společnosti

Cílem je rozvoj klíčových kompetencí, žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se dovedli orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Člověk a životní prostředí

Téma přispívá k naplňování zejména těchto cílů:

- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky,
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět informace získávat a kriticky je vyhodnocovat
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické

Člověk a svět práce

Cílem je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budoucí profesní kariéru. K uskutečňování tohoto cíle je třeba:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu
- písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí

Informační a komunikační technologie

Cílem je:

- naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- účetnictví
- hospodářský zeměpis
- matematika
- fiktivní firma
- praxe
- zpracování dokumentů na PC
- programování

Popis metod a forem výuky

V hodinách ekonomiky budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad navazující na texty učebnice Ekonomika pro obchodní akademie a ostatní střední školy 1 – 4 (autor Petr Klínský, Otto Münch) a platné právní normy (např. daňové zákony, živnostenský zákon, obchodní zákoník, apod.)
- texty učebnic Podniková ekonomika, Z. Novotný a kolektiv, nakladatelství Moraviapress
- učební texty a materiály zpracované pro interní potřeby OA
- materiály sestavené v rámci projektu „Centrum pro moderní vzdělávání“
- dle možností exkurze a přednášky odborníků z praxe (např. pracovníků bank, VZP, OSSZ apod.) s nimiž jsou žáci schopni diskutovat na daná témata
- účast na školních i meziškolních ekonomických soutěžích (např. Ekonomický tým, Veletrhy FTF), akcích pořádaných Hospodářskou komorou a jinými institucemi
- referáty, při jejich zpracovávání využívají žáci odbornou literaturu, popřípadě internet, ve vhodných tematických celcích konkrétní příklady z reálné praxe
- využití prostředků výpočetní techniky – vyhledávání aktuálních informací prostřednictvím internetu a jejich aplikace při řešení úkolů, při zpracování informací se využívá vhodný software (EXCEL, WORD, ekonomický software)
- práce s aktuálními formuláři (žáci je získávají samostatně prostřednictvím internetu nebo příslušných institucí)
- diskuze k jednotlivým tématům s využitím znalostí žáků z běžného života, samostatná, popř. skupinová práce
- uplatňování a využívání mezipředmětových vztahů (účetnictví, informační technologie, právo, praxe – fiktivní firma, atd.)

Způsob hodnocení žáků

Žáci se hodnotí z ústního a písemného projevu.

Žáci při ústním projevu:

- správně formulují z hlediska odborného
- mluví souvisle, srozumitelně a jazykově správně
- znají souvislosti s ostatními probíranými tematickými celky,
- jsou schopni navázat i na ostatní odborné předměty

Žáci při písemném projevu:

- pracují správně, přesně a pečlivě z hlediska odborného
- dbají na jazykovou stránku
- pracují samostatně i týmově

Ostatní hodnocení:

- vypracovávají a přednášejí referáty na dané téma
- pracují s internetem

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - aplikuje základní pojmy na příkladech z běžného života, - dokumentuje rozmanitost a vývoj potřeb, - uvádí příklady uspokojování potřeb – statky a služby, - pracuje s jednoduchými statistickými údaji, - vymezí výrobní faktory pro určité činnosti, - srovnává hospodárné a nehospodárné počínání, - ukazuje nutnost volby z několika alternativ, - demonstruje dělbu práce na příkladech z praxe, - dokáže vysvětlit nabídku, poptávku, cenu, trh, - posuzuje dopad typických událostí na změnu nabídky, poptávky, ceny a interpretuje údaje na grafu N a P, - uvede příklady úlohy státu v tržní ekonomice	1. Cíle a základy hospodaření - potřeby, statky, služby, životní úroveň
Žák - definuje základní pojmy, aplikuje je na příkladech, - vymezí podnikání a charakterizuje jednotlivé právní formy podnikání s pomocí obchodního zákoníku, - charakterizuje s pomocí živnostenského zákona podmínky pro provozování živností, druhy živností, - porovná obchodní společnosti, - rozezná způsoby ukončení podnikání, - odlišuje ziskové a neziskové organizace, - vyjmenuje a stručně popíše funkce podniku, - podle zadání sestaví jednoduché organizační schéma podniku	2. Podnik, podnikání jako základ tržní ekonomiky - náklady, výnosy, zisk - podnikání – živnosti, obchodní společnosti - zrušení a zánik podniku - organizace - funkce podniku - řízení – pojem, složky
Žák - chápe pojem marketing, nástroje marketing, konkurenci, - rozlišuje složky oběžného majetku, - pořízení materiálu, - odliší základní druhy dlouhodobého majetku, - provádí výpočty kapacity a jejího využití, interpretuje výsledky, - vyjmenuje způsoby pořízení dlouhodobého majetku, - rozliší a vypočte odpisy daňové a účetní, - definuje pojmy vstupní cena, odpisy, oprávky, zůstatková cena, - charakterizuje způsoby vyřazení a evidenci dlouhodobého majetku	3. Podnikové činnosti - marketing - hospodaření s oběžným majetkem - hospodaření s dlouhodobým majetkem
Žák - charakterizuje druhy nákladů, způsoby	5. Základy finančního hospodaření - náklady

- snižování nákladů včetně jednoduchých výpočtů, - charakterizuje druhy výnosů, způsoby zvyšování výnosů včetně jednoduchých výpočtů, - provede jednoduchý výpočet výsledku hospodaření, - chápe vzájemné souvislosti ceny, zisku a velikosti prodeje, - je schopen odlišit daň z příjmů, DPH a spotřební daň, - poměřuje výstupní efekty ekonomického systému se vstupními hodnotami, - provádí výpočty produktivity práce, nákladové efektivity a efektivity investic včetně doplňujících ukazatelů	- výnosy - výsledek hospodaření - daně - efektivnost
---	---

2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - rozezná zákonitosti vývoje peněz, - popíše ochranné prvky bankovek, provádí základní operace spojené s hotovostním oběhem, - rozliší jednotlivé bezhotovostní operace, aplikuje jejich vlastnosti, - pracuje s ukázkami dokladů, - rozezná jednotlivé typy platebních karet, interpretuje jejich vlastnosti	1. Platební styk - hotovostní platební styk - bezhotovostní platební styk
Žák - rozezná NH strukturu, - rozezná jednotlivé prvky a varianty produktu, - prohloubí znalost měření a dopadu inflace, - využije znalostí o nezaměstnanosti, - rozezná prvky platební bilance, - pochopí souvislosti magického čtyřúhelníku, - rozliší expanzivní a restriktivní, měnovou a fiskální politiku, - na historických příkladech odvodí hospodářský cyklus, - srovná liberalismus a protekcionismus, - dokáže vystihnout hlavní trendy vývoje současné světové ekonomiky, - posoudí význam společenského trhu EU, - analyzuje kladné a záporné dopady na ekonomiku eurozóny a České republiky	2. Národní hospodářství, hospodářská politika - uspořádání národního hospodářství - národohospodářské agregáty - úloha státu v tržní ekonomice - typy hospodářské politiky - světová ekonomika a globalizace, postavení národní ekonomiky - EURO
Žák - vypočítá ukazatele obratu zásob, - vypočte plánovanou spotřebu materiálu, základní limity a normy zásob, plánovaný nákup, interpretuje výsledky,	3. Zásoby a logistika - členění zásob, rychlost obratu zásob - spotřeba materiálu, velikost zásob, metody řízení zásob

- orientuje se v jednotlivých metodách řízení zásob, - vysvětlí pojem logistika	-logistika, skladování
Žák - charakterizuje hloubku a šíři sortimentu, - odliší typy výrob dle technologie, požadavků na kvalifikaci a nákladů, - analyzuje náklady dle závislosti na množství výroby	4. Výrobní činnost - etapy výrobního procesu - typy výroby -členění nákladů -fixní a variabilní náklady
Žák - na jednoduchém příkladu vysvětlí postup při sestavení plánu odbytu, - stanoví normy zásob hotových výrobků, - popíše nejběžnější způsoby získávání zákazníků, - orientuje se v obchodně technických službách, - na základě evidence je schopen mnohostranně zhodnotit úroveň odbytu, - ochrana spotřebitele	5. Odbytové činnosti - plánování prodeje - získávání zákazníků - právní zajištění prodeje - prodejní činnosti
Žák - charakterizuje základní pojmy, - navrhne možnosti průzkumu trhu na konkrétní produkt, - zpracuje jednoduchý marketingový plán, - vysvětlí úroveň produktu, - určí u konkrétního produktu fáze životního cyklu a odhadne vhodná opatření pro tyto fáze, - stanoví pružnost poptávky, - přiřadí vhodnou metodu stanovení ceny, - doporučí vhodné cenové taktiky, - na příkladu ukáže možné prodejní cesty, - posoudí vhodnost užití mezičlánků, - navrhne vhodný reklamní prostředek, - na příkladu objasní význam osobního prodeje, - navrhne prostředek podpory prodeje, - sestaví SWOT analýzu, - aplikuje BCG	6. Marketing - pojem metody průzkumu trhu - produkt - cena - distribuce - propagace - strategie

3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - rozezná základní pojmy z oboru pojišťovnictví – pojistní, pojistitel, pojištěný, podpojištění, pojištění na 1. riziko, škodové a obnosové pojištění, životní a majetkové pojištění, pojistná rizika, posoudí odpovědnost za škodu – zaměstnanec, zaměstnavatel - je schopen samostatně porovnat nabídky jednotlivých pojistných produktů, - orientuje se v návrhu pojistné smlouvy, - vysvětlí účel sociálního pojištění,	1. Pojišťovnictví a zákonná pojištění - komerční pojištění, pojištění škodové a obnosové, životní a majetkové pojištění - sociální pojištění

- charakterizuje plátce pojistného, vyměřovací základy, platby pojistného, - rozliší postavení zaměstnanec x zaměstnavatel, OSVČ, - vypočítá pojistné na konkrétních příkladech,	- zdravotní pojištění
Žák - porozumí absolutní a relativní komparativní výhodě, - porozumí pojmům export, import a jejich variantám, - popíše přípravu, uzavření a plnění obchodů, - analyzuje dopady různých dodacích podmínek, - aplikuje základní platební podmínky – zejména dokumentární inkaso a akreditiv, - interpretuje faktoring a forfaiting, - rozezná úlohu státu a EU v podpoře vývozu.	2. Zahraniční obchod - základní pojmy - základní fáze vývozně obchodní operace - dovozní operace
Žák - porozumí významu cel, - rozliší druhy cel, - porozumí vnitrounitnímu systému sběru statistických dat, - aplikuje základní informace o integrovaném systému EU-TARIC, - je schopen popsat postupné kroky celního řízení při vývozu a dovozu, - rozezná a analyzuje dopady jednotlivých celních režimů	3. Cla a celní politika - základní pojmy - intrakomunitární obchod a zahraniční obchod v EU - celní postup při vývozu a dovozu - celní režimy
Žák - analyzuje a kvantifikuje náklady zvoleného projektu, - sestaví kalkulační vzorec, - provede kalkulaci konkrétních nákladů dle projektu použitím optimální metody, - sestaví rozpočet	4. Kalkulace nákladů, rozpočty - náklady a jejich členění - kalkulační vzorec - kalkulační metody - rozpočty
Žák - vysvětlí princip fungování finančního trhu, rozdělí finanční trh, - charakterizuje podstatu a druhy CP, jejich využití, - popíše náležitosti na konkrétních ukázkách CP, - odliší úročení a diskontování, provádí výpočty jednoduchého i složeného úročení a diskontování, rozezná složené úročení, - vysvětlí základní druhy obchodů, - orientuje se v typických vkladových produktech	5. Finanční trh - členění finančního trhu - cenné papíry - úročení a diskontování - obchody s cennými papíry - bankovní systém - pasivní bankovní obchody
Žák - objasní pojem financování jako jednu z funkcí podniku, - definuje nástroje činnosti finančního řízení,	6. Financování podniku - finanční řízení, nástroje finančního řízení

- charakterizuje vlastnosti a dopady franšizingu, - rozliší krátkodobé a dlouhodobé financování, vlastní a cizí kapitál	- majetková a kapitálová výstavba podniku, zdroje financování
--	---

4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky
Žák - pracuje se základními daňovými pojmy, daňový subjekt a objekt, správce daně, registrace daně, platba daní, - orientuje se v daňové soustavě ČR, - rozlišuje daně přímé a nepřímé, - orientuje se v zákoně v dani z příjmů – chápe pojmy: poplatník, předmět daně, osvobození od daně, základ daně, dílčí základ daně, slevy na dani, odčitatelné položky, - rozliší uznatelné a neuznatelné výdaje, - vypočítává daňový základ, - sestaví zjednodušené daňové přiznání, - orientuje se v zákoně o DPH – chápe pojmy: předmět daně, osoby povinné k dani, osoby osvobozené a identifikované k dani, registrace k DPH, osvobození plnění, místo plnění, odpočet a nadměrný odpočet, daňové doklady, - sestaví zjednodušené daňové přiznání, - stručně charakterizuje jednotlivé typy daní, - je schopen nalézt potřebné údaje ve vybraných daňových zákonech	1. Daňová soustava - soustava daní, přímé a nepřímé daně, správa daní - daň z příjmů fyzických a právnických osob - DPH - ostatní daně – spotřební daň, silniční daň, daň z nemovitostí, daň z převodu nemovitostí, daň dědická a darovací, daně z paliv, elektřiny a plynu
Žák - odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr - orientuje se v zákoníku práce - popíše mzdové předpisy na úrovni státu a podniku - odliší mzdu a plat se všemi důsledky - zvládne složitější výpočty mezd - kombinuje jednotlivé pohyblivé složky mezd a náhrada, určí výši nemocenské	2. Lidské zdroje v podniku - personální práce - pracovně právní vztah, vznik změny a zánik - odměňování zaměstnanců - mzdové výpočty
Žák - vysvětlí a charakterizuje management, - stanoví plánovací řetězec, - sestaví jednoduché organizační schéma, - pracuje s jednotlivými motivačními technikami, - odliší typy kontrol s jejich efekty	3. Management - pojem - plánování - organizování - vedení a motivace - kontrola
Žák - je schopen rozlišit základní tržní otázky, - rozumí chování a posláním základních tržních subjektů, - rozliší jednotlivé trhy dle rozsahu a předmětu, - analyzuje poptávku, její změny a posuny, - na praktických příkladech aplikuje náklady	4. Trh, tržní mechanismus, tržní kategorie - základní pojmy - typy trhů

obětované příležitosti, - chápe elasticitu poptávky s praktickými dopady na celkový příjem, - analyzuje nabídku, její změny a posuny, - rozliší jednotlivé faktory ovlivňující rozhodování podniku o velikosti nabídky, - chápe elasticitu nabídky ve vztahu k výrobním možnostem, - vysvětlí souvislost nabídky a faktoru času, - aplikuje znalost pohybů ceny a posunů v rovnováze na jednotlivé případy z praxe - na příkladech z praxe odvodí zákonitosti panující mezi objemem produkce a velikostí průměrných celkových nákladů	- poptávka - teorie mezního užitku - nabídka - tržní rovnováha - celkový produkt, mezní produkt - celkové náklady, mezní náklady - úspory z rozsahu - konkurence
--	---

5.17 ÚČETNICTVÍ

Název vyučovacího předmětu:	ÚČETNICTVÍ
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma studia:	denní
Celkový počet vyučovacích hodin:	264
Platnost:	od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Smyslem předmětu účetnictví je rozvíjet základní ekonomické myšlení žáků. Předmět účetnictví spolu s ekonomikou poskytují základ ekonomického vzdělávání v informačních technologiích. Významným úkolem předmětu je naučit žáky efektivně ekonomicky myslet a chovat se racionálně v profesním i osobním životě. Předmět účetnictví vede žáky k samostatnému vyhledávání a aplikaci aktuálních ekonomických informací.

Nedílnou součástí předmětu je využívání základních znalostí právních norem týkajících se účetnictví a uvědomování si následků z jejich nedodržování. Cílem předmětu je vypěstovat v žácích schopnosti hodnotit číselné údaje získané účetnictvím pro podnikatelské rozhodování a návyk kontrolovat výsledky své práce.

Předmět rozvíjí zejména následující odborné kompetence:

- ekonomicky myslet a rozhodovat se racionálně v profesním i osobním životě,
- samostatně vyhledávat informace, pracovat s nimi a správně je interpretovat včetně využití prostředků ICT,
- kontrolovat výsledky své práce,
- vyhotovovat a zpracovávat účetní doklady (např. bankovní výpisy, pokladní doklady aj.),
- orientovat se v prvotní evidenci zaměstnanců a mezd, účtovat příslušné účetní případy,
- účtovat základní operace v souvislosti s dlouhodobým majetkem, zásobami, finančním majetkem, zúčtovacími vztahy, zdroji krytí,
- účtovat náklady a výnosy, vyčíslit a posoudit výsledek hospodaření,
- provést jednoduchou účetní uzávěrku,
- samostatně pracovat při zachycení ekonomických informací podle pravidel účetních standardů,
- soustavně sledovat a vyhledávat aktuální informace,
- sledovat souvislosti mezi ekonomickými jevy a formulovat závěry.

Charakteristika učiva

Učivo je zaměřeno především na poznatky, které mají dlouhodobější platnost, aby z něho mohli absolventi vycházet při své činnosti a správně se orientovat v měnících se podmínkách ekonomické praxe. Žáci by měli pochopit nutnost dalšího vzdělávání a prohlubování svých znalostí studiem odborné literatury a právních předpisů.

- **2. ročník** – 3 hodiny týdně

Učivo druhého ročníku se zabývá podstatou účetnictví. Úkolem je naučit žáky vyhotovovat, používat a zpracovávat účetní a platební doklady, např. pokladní doklady, faktury, výpisy z bankovních účtů. Učivo směřuje ke zvládnutí základů účtování na syntetických a analytických účtech aktiv, pasiv, nákladů a výnosů.

- **3. ročník** – 3 hodiny týdně

Učivo objasňuje a rozšiřuje účtování zásob, dlouhodobého majetku, krátkodobého finančního majetku a krátkodobých finančních zdrojů, zúčtovacích vztahů, kapitálových účtů a dlouhodobých závazků.

- **4. ročník** – 2 hodiny týdně

Učivo rozšiřuje účtování nákladů a výnosů včetně časového rozlišení v širším a užším pojetí. Vyúsťuje do problematiky účetní uzávěrky, transformace výsledku hospodaření na daňový základ a

účetní závěrky. V dalším období je probíráno učivo daňové evidence a finanční účetnictví v obchodních subjektech.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání v účetnictví směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto občanské a klíčové kompetence:

- jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace i v zájmu veřejném,
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování (např. téma o platebním styku, zúčtovacích vztazích a daních),
- aktivně se zajímali o politické, hospodářské a společenské dění,
- chápali význam životního prostředí pro člověka a organizovali činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje,
- dokázali zkoumat věrohodnost informací (např. kontrola správnosti účetních dokladů),
- nenechávali se manipulovat (např. úprava výsledku hospodaření na daňový základ),
- tvořili si vlastní názor a byli schopni o něm diskutovat, uměli myslet kriticky a konstruktivně,
- vyjadřovali se přiměřeně v projevech mluvených i psaných,
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- efektivně se učili a pracovali,
- využívali ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učili se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku,
- soustavně se vzdělávali,
- adaptovali se na měnící se pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly,
- pracovali v týmu, podněcovali práci v týmu vlastními návrhy,
- přispívali k vytváření dobrých mezilidských vztahů,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly, uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,
- pracovali s informacemi, a to především s efektivním využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu,
- sestavili ucelené řešení příkladu na základě dílčích výsledků.

Přínos k realizaci průřezových témat

- Člověk a svět práce
- Člověk a životní prostředí
- Informační a komunikační technologie

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- ekonomika
- odborné předměty oboru Informatika v ekonomice
- fiktivní firma

Popis metod a forem výuky

Základní metody výuky jsou vysvětlování a výklad, rozhovorem se žáky se odvozují postupy účtování a následuje praktické procvičování. Žáci při práci využívají směrnou účtovou osnovu a

účetový rozvrh, provádějí účetní zápisy do účetních knih ručně nebo pomocí účetního programu, vyhledávají aktuální informace na internetu nebo v odborných časopisech.

Zjištěné informace žáci posuzují a využívají při samostatném řešení zadaných úkolů a jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce. V průběhu studia zpracovávají žáci dílčí a souvislé příklady, jejichž zadání vychází z účetní praxe, zjištěné výsledky interpretují, kriticky posuzují, hledají klady a zápory, navrhuji varianty řešení pro ekonomické rozhodování. Vyučující by měl u žáků vytvořit přesvědčení, že účetnictví má nezastupitelné místo při sběru, třídění a zpracování informací potřebných při řízení podniku. V rámci mezipředmětových vztahů s předmětem fiktivní firma a předmětem praxe žáci tyto skutečnosti prakticky realizují a ověřují si tak kompetence získané v předmětu účetnictví.

Žáci prezentují své vědomosti a schopnosti na školních a veřejných akcích, např. na školní soutěži Talent, IT Expo, akcích pořádaných Hospodářskou komorou a jinými institucemi.

Při výuce se používají učebnice schválené Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR pro výuku na středních odborných školách, např. od autorů Ing. V. Munzar, Ing. L. Muzikářová a Ing. Z. Burda, dále učebnice od Ing. P. Štohla aj. - vždy aktuální vydání, využívají se sbírky příkladů k těmto učebnicím a žáci používají právní normy upravující účetnictví.

Způsob hodnocení žáků

Výsledky vzdělávání budou diagnostikovány pozorováním práce a jednání žáků ve vyučování, zvládnutí obsahu vzdělávání bude kontrolováno zkoušením. Metodou kontroly jsou zkoušky písemné, praktické a ústní. Při písemných zkouškách se posuzuje správnost, přesnost, pečlivost při provádění účetních zápisů a schopnost samostatné práce žáka.

Praktické zkoušky prokazují dovednosti žáků především činnostního charakteru. Žáci vypracovávají úkoly převzaté z praktického života.

Ústně jsou žáci zkoušeni průběžně v jednotlivých hodinách, hodnotí se přesná formulace při ústním projevu z hlediska odborné i jazykové správnosti.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

2. ročník

Žák - výsledky a kompetence	Tematické celky
- chápe strukturu informačního systému podniku a význam zpracovávaných informací, - rozlišuje jednotlivé části manažerského účetnictví, určí uživatele informací z účetnictví	1. Podstata účetnictví - podstata, funkce a význam účetnictví, - finanční a manažerské účetnictví,
- vyhotoví účetní doklady, ověří jejich náležitosti, - chápe oběh účetních dokladů, rozlišuje jednotlivé fáze	2. Účetní doklady - podstata a význam - druhy, náležitosti, vyhotovování, oběh
- prakticky chápe bilanční princip, - sestaví jednoduchou rozvahu (zatřídí majetek a zdroje do jednotlivých částí rozvahy), - chápe vztahy mezi aktivy a pasivy, - pochopí podstatu podvojného zápisu - zachytí změny na účtech, - chápe postup účtování během účetního období, zvládá uzavírání účtů na konci období, - zvládá praktické účtování na analytických účtech, chápe vazby mezi syntetickými a analytickými účty, umí sestavit kontrolní soupisku analytických účtů, - chápe podstatu inventarizace jako nástroj	3. Základy účetnictví - rozvaha - metoda podvojného zápisu - principy účtování na rozvahových účtech - principy účtování na výsledkových účtech - syntetická a analytická evidence - inventarizace majetku a závazků

kontroly věcné správnosti, - samostatně řeší jednoduché příklady.	
- chápe účetní doklad jako zdroj informací, dokáže informace zpracovat, - umí vyhotovit odpovídající účetní doklady, - účtuje základní operace v syntetické evidenci, - rozumí základní analytické evidenci.	4. Základy účtování na syntetických účtech - finanční majetek - materiál a zboží - dlouhodobý majetek - účtování mezd - výkony podniku - náklady a výnosy
- orientuje se v právních normách o účetnictví, - umí používat účtový rozvrh, - provádí opravy účetních zápisů v souladu se zákonem o účetnictví, - umí kompletně zpracovat účetní agendu podle účetních dokladů, - je schopen poskytnout informace pro řízení podniku.	5. Informační systém podniku - základní právní normy v účetnictví - účetní zápisy, účetní knihy - kontrola správnosti účetních zápisů - opravy účetních zápisů - souvislý příklad

3. ročník

Žák - výsledky a kompetence	Tematické celky
- orientuje se v předpisech upravujících účetnictví, - orientuje se v základních principech účetnictví EU.	1. Právní úprava účetnictví - zákon o účetnictví – základní ustanovení, obecné zásady - vyhlášky upravující účetnictví - české účetní standardy
- spočítá vstupní cenu zásob, ocení úbytky zásob, vede skladní karty, - účtuje jednotlivé druhy zásob způsobem A i B, - vyhotoví účetní doklady a vede analytickou evidenci, - posoudí vhodnost volby způsobu účtování a oceňování zásob.	2. Zásoby - oceňování - materiál - zásoby vlastní výroby
- účtuje o hotovostním platebním styku, vyhotoví pokladní doklady, - účtuje o bezhotovostním platebním styku podle výpisů z bankovních účtů, - vypočte a zaúčtuje kurzové rozdíly, - účtuje nákup a prodej krátkodobých cenných papírů, umí rozlišit krátkodobé a dlouhodobé cenné papíry.	3. Krátkodobý finanční majetek a krátkodobé finanční zdroje - pokladna a ceniny - bankovní účty a úvěry - krátkodobý finanční majetek
- účtuje různé způsoby pořízení a vyřazení dlouhodobého majetku, - vyhotoví účetní doklady a vede analytickou evidenci, - vypočítá účetní a daňové odpisy, posoudí vhodnost volby způsobu odepisování.	4. Dlouhodobý majetek - dlouhodobý hmotný majetek - dlouhodobý nehmotný majetek - dlouhodobý finanční majetek
- účtuje běžné pohledávky a závazky včetně vedení příslušné evidence - účtuje nákup a prodej v cizí měně, - účtuje DPH na vstupu a výstupu při obchodování v tuzemsku, v EU a s třetími	5. Zúčtovací vztahy - účtování krátkodobých pohledávek a závazků z obchodního styku - zaměstnanci - pohledávky a závazky ve vztahu ke

zeměmi, - zvládá základní účtování o směnkách, - účtuje o mzdách (včetně srážek), vypočítá a účtuje o zdravotním a sociálním pojištění, o dani z příjmů ze závislé činnosti, vyhotoví příslušné doklady, - rozliší zaměstnance a společníka, účtuje běžné závazky a pohledávky za společníky, - účtuje daňové povinnosti a jejich úhrady, chápe vazby na státní rozpočet, - účtuje další závazky a pohledávky (např. za pojišťovnami aj.).	společníkům - účtování daní a dotací - jiné pohledávky a závazky
- dokáže pochopit význam vlastních a cizích zdrojů, posoudí důsledky jejich použití pro financování v různých typech podnikatelských subjektů, - vypočte výši vlastního kapitálu, - účtuje o rozdělení a použití výsledku hospodaření – zisku, ztráty, - účtuje o dlouhodobých závazcích.	6. Kapitálové účty a účty dlouhodobých závazků - charakteristika vlastních a cizích zdrojů financování - rozdělování výsledku hospodaření - rezervy - dlouhodobé závazky

4. ročník

Žák - výsledky a kompetence	Tematické celky
- aplikuje zásady účtování nákladů a výnosů, - účtuje náklady a výnosy ve finančním účetnictví podle struktury výsledku hospodaření. - pochopí význam časového rozlišení pro správné zjištění výsledku hospodaření, - účtuje časové rozlišení nákladů a výnosů, - účtuje a časově rozlišuje finanční leasing.	1. Náklady a výnosy, časové rozlišení v širším a užším smyslu - provozní náklady a výnosy - finanční náklady a výnosy - mimořádné náklady a výnosy - časové rozlišení nákladů a výnosů v užším smyslu - časové rozlišení nákladů a výnosů v širším smyslu
- chápe inventarizaci jako nástroj kontroly věcné správnosti účetnictví, účtuje inventarizační rozdíly, - provádí účetní uzávěrku, při realizaci uzávěrkových operací respektuje obecné účetní zásady, doplní a zaúčtuje typické účetní případy při účetní uzávěrci, - uzavírá rozvahové a výsledkové účty, - vypočte hrubý účetní výsledek hospodaření v členění potřebném pro účetní výkazy, - transformuje účetní výsledek na daňový základ, posoudí náklady a výnosy z hlediska daňového; dále upravuje základ daně.	2. Účetní uzávěrka - inventarizace - uzávěrkové operace - uzavření účtů - zjištění výsledku hospodaření - výpočet daňové povinnosti
- orientuje se v účetních výkazech, - sestaví účetní výkazy ve zjednodušeném rozsahu.	3. Účetní závěrka - účetní výkazy - příloha k účetním výkazům
- určí osoby oprávněné vést daňovou evidenci, - vede daňovou evidenci příjmů a výdajů, - vede základní evidenci majetku a závazků, - vypočte daň z příjmů fyzických osob.	4. Daňová evidence - evidence příjmů a výdajů

- účtuje o nákupu a prodeji zboží způsobem A a B včetně obchodu se zahraničím, - určí inventarizační rozdíly u zboží, eviduje a účtuje spotřební daně a DPH	5. Účetnictví v obchodních subjektech - oceňování - nákup a prodej zboží
--	--

5.18 POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY

Název vyučovacího předmětu:	POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY
Obor vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyuč. hodin za studium:	196
Platnost: od	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět Počítačové systémy přispívá k pochopení problematiky operačních systémů, a to jak lokálních, tak i síťových; slouží k objasnění podstaty fungování počítačových systémů, ukazuje, jakou úlohu sehrávají Počítačové systémy v našem každodenním životě. Učí žáky orientovat se v základních pojmech týkající se problematiky uživatelských účtů a jejich nastavení, klást si otázky související s instalací, konfigurací, provozem a zabezpečením operačních systémů a získávat základní fakta o jejich vývoji.

Cílem předmětu je rozvoj schopností žáků řešit problémy, odvozovat základní pojmy od elementárních jevů, dále rozvoj schopností uvědomit si a formulovat problém, navrhnout a uplatnit jeho možné řešení.

Vzdělání v oblasti systémových technologií směřuje k tomu, aby žák: uměl využít získaných poznatků a dovedností v praktickém životě; rozlišoval reálné prostředí operačního systému od modelu virtuálního stroje; získal základní představy o základních operačních systémech a jejich vzájemné komunikaci; správně používal získané znalosti pro návrh, konfiguraci a správu operačních systémů dle požadavků; byl schopen posoudit výkon systému z hlediska jejich vlivu na chod síťových aplikací; logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduchý základní problém; uměl provádět testy, pozorování, uměl shromažďovat a vyhodnocovat údaje; sledoval směry dalšího vývoje.

Charakteristika učiva

Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu šesti týdenních vyučovacích hodin za studium.

Žáci si osvojí základní přehled o používaných operačních systémech, jejich struktuře a dalších vlastnostech, naučí se postupy a metody jejich instalace, konfigurace a zabezpečení dle požadavků, a to jak pro systémy lokální, tak i síťové. Získají potřebné kompetence pro řešení praktických úloh. Naučí se analyzovat, řešit problémy a získané poznatky aplikovat v běžném životě. Žáci si uvědomí význam systémové bezpečnosti, naučí se konfigurovat systémové klienty pro jednotlivé síťové služby a nastavit základní pravidla pro systémovou bezpečnost.

Žáci získají schopnost pracovat ve skupině, naučí se prosazovat vlastní názory, ale také umění přijmout myšlenky ostatních. Důležité je také posílení pozitivních rysů žákovy osobnosti jako pracovitosti, přesnosti, odpovědnosti za své jednání a v neposlední řadě schopnosti překonávat překážky.

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny by neměly narušit logickou návaznost učiva.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- jedná odpovědně a samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- chápe význam životního prostředí pro člověka;

- dokáže zkoumat věrohodnosti informací, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje, respektuje názory druhých;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- zpracovává jednoduché texty na běžná i odborná témata.

Personální a sociální kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- reálně posuzuje své fyzické i duševní možnosti, získá odhad výsledků svého jednání v různých situacích;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností a životních podmínek;
- efektivně se adaptuje na měnící se životní podmínky, přejímá svěřené úkoly a aktivně pracuje v týmu.

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- pracuje s potřebným základním a aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- dovede analyzovat a řešit problémy v občanském životě i odborné praxi s náhledem na uplatnění principů přírodních věd;
- při rozhodování zohledňuje efektivní nakládání s materiály, energiemi a odpady;
- chápe bezpečnost práce a dodržování hygienických podmínek jako součást péče o zdraví.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou při studiu předmětu Počítačové systémy vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou při studiu předmětu Počítačové systémy vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli;
- efektivně pracovali s informacemi, uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat;
- se orientovali v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a uměli aktivně přispívat k jejich uplatnění;
- respektovali život jako nejvyšší hodnotu;
- si dokázali klást otázky týkající se existence života člověka vůbec a hledali na ně racionální odpověď.

Člověk a svět práce

Žáci jsou při studiu předmětu Počítačové systémy vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život;
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;
- získali schopnost sebereflexe a flexibility.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou při studiu předmětu Počítačové systémy vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- ekonomika
- účetnictví
- databáze
- programování
- počítačové sítě
- úvod do výpočetní techniky
- anglický jazyk

Popis metod a forem výuky

metody výuky:

- motivační – demonstrační experiment, frontální žákovský experiment, ukázky uplatnění sítí v praktickém životě, řešení vybraných situací v prostředí simulačních programů, skupinová diskuse;
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh, využití počítačové techniky při práci ve virtuálním prostředí, použití výukového softwaru;
- expoziční – popisy doporučených postupů v praktických úlohách, vysvětlování postupů u nových typů úloh, zobecňování pravidel pro řešení úloh podobných typů, grafické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného zvýraznění, využití počítačové techniky ve formě prezentací a jednoduchých animací, jejich předvádění dataprojektorem, práce s informačními zdroji v tištěné i elektronické podobě, práce s Internetem; nácvik pohybových a pracovních
- činností – laboratorní práce, grafické a výtvarné činnosti, bezpečné zacházení s technickými prostředky, zásady poskytování první pomoci.

formy výuky

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- projektová výuka;
- individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

ústní zkoušení – formulace teoretických poznatků a jejich aplikace na problémy v běžném životě;

písemné zkoušení – řešení souvislých problémových úloh; hodnocení projektových prací.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla opět být věnována sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

2. ročník

Výsledky vzdělání (žák)	učivo
- nakonfiguruje počítač pro připojení do školní sítě - zná účel síťových prvků (switch a router) - pomocí základních nástrojů určí možnou příčinu nefunkčnosti připojení počítače k síti - zná význam MAC adresy, IP adresy, masky, výchozí brány, DHCP a DNS serveru - umí použít příkazy arp, ping, ipconfig - umí využívat systém Moodle	Seznámení se školní sítí - seznámení se základními pojmy - připojení ke školní síti a řešení problémů - použití systému Moodle
- vysvětlí koncept počítačové sítě a její přínosy - popíše výhody a nevýhody jednotlivých topologií sítě - charakterizuje přístupové metody - popíše typy sítí - rozpozná standard „de iure a de facto“. Zná standardizační organizace a základní standardy - popíše části, z nichž se skládá počítačová síť - charakterizuje standard Ethernet - zná IP strukturu IP adresy a masky, zařadí IP adresu do správné třídy, určí síťovou a hostitelskou část IP adresy, pozná veřejnou a neveřejnou IP adresu, určí unicast, multicast a broadcast adresu - podle IP adresy a masky určí, které počítače spolu budou nebo nebudou komunikovat	Základy sítí - topologie - fyzické, logické a geografické členění - přístupové metody - standardy a standardizační organizace - základy IP adres
- vyjmenuje vrstvy síťových modelů a vzájemně je přiřadí - popíše základní funkce jednotlivých vrstev - přiřadí běžně používané protokoly k jednotlivým vrstvám modelů TCP/IP a ISO/OSI - přiřadí „datové balíky“ k jednotlivým vrstvám modelu - zná adresy používané v „datových balících“ pro adresování	Síťové modely Referenční model ISO/OSI Protokoly TCP/IP
- má přehled o síťových prvcích a popíše princip jejich činnosti - ví, na kterých vrstvách síťových modelů jednotlivé síťové prvky pracují - zná, které „datové balíky“ a jak jsou zpracovávány jednotlivými síťovými prvky - rozdělí přenosová média, popíše jejich vlastnosti a omezení - zná význam a omezení šířky přenosového pásma, umí ji vypočítat. - vytvoří křížený a přímý kabel kroucené dvojlinky - objasní rozdíl ve fungování jednotlivých	Komponenty počítačové sítě Základní komponenty sítě Síťový simulátor Úvod do bezdrátových sítí Návrh a realizace jednoduché sítě Pasivní prvky sítí Kabeláž, konektory, jejich typy a parametry Aktivní prvky sítí typy a parametry HUB a switch Router NIC (síťová karta) Diagnostika počítačové sítě

- síťových prvků (hub, switch, router) - sestaví schéma jednoduché sítě - sestaví model sítě s využitím síťových prvků - na modelu odhalí a vyřeší základní problémy se sítí (nefunkční nebo špatně nakonfigurovaný síťový prvek apod.) - konfiguruje bezdrátového klienta pro připojení do LAN - konfigurace připojení v síti Ethernet (DNS, EMAIL, DHCP, WEB servery)	
- zná základní síťové služby a jejich účel - přiřadí protokoly používané jednotlivými službami - zná čísla portů pro běžně používané protokoly - nakonfiguruje e-mail server a e-mail klienta - nastaví potovné účty uživatelů - nakonfiguruje poštovní servery - nakonfiguruje webový server a webového klienta - zabezpečí webový prohlížeč	Základní síťové služby DHCP DNS E-mail – server/klient Web – server/klient FTP apod.
- popíše rozdíl mezi protokolem TCP a UDP - popíše princip fungování jednotlivých protokolů a jejich omezení - zná čísla portů používaných danými protokoly - umí download a upload dat z/na ftp server - umí použít nástroje nslookup, telnet, ftp	Model TCP/IP a síťové služby (prohloubení znalostí) TCP a UDP DHCP DNS FTP http Print server E-mail SQL server SMTP server
- popíše strukturu paketu - popíše strukturu ethernetového rámce - popíše strukturu datagramu - na základě IP adresy a masky vypočítá maximální počet zařízení v dané síti - zná princip fungování NAT - zná princip routovacích tabulek a základní typy routování v síti (statické/dynamické)	Síťové adresování Ethernet IP adresy Překlady adres (NAT a PAT) Základy routování mezi sítěmi
- charakterizuje bezdrátové technologie - popíše komponenty a strukturu bezdrátových sítí - zná bezpečnostní standardy bezdrátových sítí a popíše jejich výhody a nevýhody - nakonfiguruje Access Point a bezdrátového klienta	Bezdrátové sítě Základní teorie bezdrátových sítí Bezpečnost počítačových sítí (Wifi i obecně) Zabezpečení sítě – popis technologií

3. ročník

Výsledky vzdělání (žák)	učivo
- dokáže nainstalovat a nakonfigurovat VPC - dokáže nainstalovat a nakonfigurovat různé operační systémy - dokáže popsat výhody použití virtuálních	Víceuživatelské prostředí VPC (Virtual PC)

operačních systémů a aplikací a uvést konkrétní příklady jejich nasazení - dokáže popsat výhody a nevýhody různých OS	Konfigurace VPC Instalace, konfigurace a správa OS Druhy OS, systémové požadavky, vlastnosti a použití
- chápe význam operačního systému - konfiguruje a použije základní a rozšířené funkce OS podle požadavků - orientuje se v registrech a zvládne jednoduché úpravy registrů - nastaví spuštění a vypnutí OS podle požadavků - vytvoří uživatelské účty, uživatelské skupiny a konfiguruje jejich vlastnosti - navrhne a přidělí přístupová oprávnění a sdílení pro jednotlivé uživatele a skupiny - zajistí komunikaci počítačů v sítích peer-to-peer - nastaví lokální a síťový tisk - nastaví zabezpečení systému – firewall, body obnovení a aktualizace systému	Rozšířená konfigurace desktopového OS Windows - registry - spouštění a vypnutí OS - definice uživatelů- oprávnění - instalace aplikací - přizpůsobení uživatelského prostředí - konfigurace sítě peer-to-peer - Zabezpečení a ochrana systému, aktualizace - tisk v síti
- definuje význam jednotlivých služeb a popíše princip jejich fungování - objasní rozdíl práce s počítačem v doméně a mimo doménu - umí analyzovat požadavky sítě a na jejich základě zvládne instalaci a nastavení jednotlivých síťových služeb	Instalace a konfigurace serverového OS Windows a základních síťových služeb - doména - konfigurace DHCP - konfigurace DNS
- umí nastavit vzdálenou správu serveru - objasní pojem „Active directory“ a umí nastavit roli serveru AD - umí vytvářet, aktivovat a deaktivovat uživatele systému a nastavovat jednotlivé vlastnosti uživatelů - umí nastavit vzdálenou správu serveru	Správa Windows serveru - vzdálená správa - Active directory - správa uživatelů - skupiny uživatelů - organizační jednotky

- objasní pojem „Active directory“ a umí nastavit roli serveru AD - umí vytvářet, aktivovat a deaktivovat uživatele systému a nastavovat jednotlivé vlastnosti uživatelů - umí pracovat se skupinami uživatelů a chápe význam jejich uživatele a prostředky sítě do organizačních jednotek - chápe rozdíl mezi skupinami a organizačními jednotkami - umí nastavit roli „File server“ - umí nastavit kvóty souborového serveru a chápe jejich význam - umí nastavit oprávnění k jednotlivým složkám, a zvolit vhodnou strategii zabezpečení souborů - umí pracovat s profily uživatelů, zná jednotlivé typy profilů a zvolit vhodný typ profilu pro různé typy uživatelů - umí napsat a nastavit jednoduchý logon skript uživatelů - umí nastavit domovské složky uživatelů - umí vysvětlit pojem GPO nastavit různé typy GPO a ověřit prakticky správnost nastavení	- souborový server - oprávnění - sdílení složek - profily uživatelů - přihlašovací skripty uživatelů - domovské složky - GPO
--	--

4. ročník

Výsledky vzdělání (žák)	učivo
- orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení - vysvětlí funkci operačního systému - orientuje se v distribucích operačních systémů Linux	Operační systémy Linux Základní vlastnosti Distribuce Hardwarové nároky
- zná a používá ovládací prvky grafického rozhraní - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	Základy práce se soubory - práce s adresáři a soubory v grafickém a příkazovém režimu
- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění - definuje jednotlivá práva - navrhne a nastaví potřebná práva - vyjmenuje druhy uživatelských účtů a skupin - zná a používá ovládací prvky grafického rozhraní - pracuje s prostředky správy operačního systému,	Uživatelé Linuxu a práva v Linuxu - základní typy uživatelů, jejich vlastnosti - složky uživatelů, souvislost mezi účtem a složkou účtů - práce s uživatelskými účty, hesly adresáři v příkazovém i grafickém rozhraní

- na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	- princip práv v Linuxu, druhy práv - přidělování práv, spolupráce více uživatelů na jednom PC, práce v grafickém a příkazovém rozhraní
- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení	Instalace programů do Linuxu - instalace a odebrání programu - instalace programových balíčků typu office, základy jejich konfigurace pro různé uživatele
- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení - zaktualizuje OS - objasní ukládání konfiguračních údajů operačního systému - dokáže se orientovat v konfiguračních souborech a provede jejich drobné úpravy - popíše start operačního systému - ovlivní start operačního systému prostřednictvím inicializačních souborů - nakonfiguruje parametry operačního systému - popíše možnosti pokročilé konfigurace operačního systému - vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb - pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	- konfigurace Linuxu - konfigurace Linuxu, důležité soubory v adresáři /etc - start Linuxu, posloupnost bootovacího procesu, programy spouštěné během startu, úrovně běhu, inicializační soubory - možnosti aktualizace - konfigurace waponování - využití operační paměti - přidání nového hardwarového zařízení
- zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě - zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači	- konfigurace sítě v Linuxu - základní možnosti síťové práce v Linuxu - NIS, NFS, Samba - IP adresa - přístup k PC ze sítě - pojmenování počítače, přiřazení do skupiny - procházení sítí
- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě - zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači	- práce v síti peer to peer - sdílení složek - práva, sdílení složky ze sítě, průnik oprávnění, nastavování oprávnění pro uživatelské účty a skupiny - mapování – význam mapování, praktická konfigurace mapování - sdílení tiskáren – základní možnosti sdílení, praktická konfigurace sdílení

- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě - zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači	- spolupráce Linux Windows - spolupráce stanic s operačním systémem Windows a Linux – konfigurace uživatelských účtů, konfigurace složek a jejich práv a oprávnění.
--	--

5.19 GRAFIKA NA PC

Název vyučovacího předmětu:	GRAFIKA NA PC
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	68 (2. ročník) + 60 (4. ročník)
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje od 1. ročníku

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu „Grafika na PC“ je seznámit žáka s tvorbou a úpravou obrazů, jejich přípravou pro tisk a pro publikování na internetu. Žák se naučí základy práce s bitmapovou i vektorovou grafikou, naučí se vytvářet, upravovat, retušovat grafické návrhy a připravit je pro další použití. Součástí náplně jsou i základy práce s digitální fotografií. Pro praktickou výuku jsou využívány produkty Corel PhotoPaint, Draw, Adobe Photoshop a Solid EDGE. Výuka je však koncipována obecně, tzn., že žák nebude mít větší problémy využívat jiný softwarový produkt. Obecná koncepce je zajištěna úvodní kapitolou každého modulu, která vysvětluje základní pojmy, použité v modulu.

Cílem předmětu je rozvoj schopností žáků řešit problémy, odvozovat základní pojmy od elementárních jevů, dále rozvoj schopností uvědomit si a formulovat problém, navrhnout a uplatnit jeho možné řešení.

Grafické vzdělání směřuje k tomu, aby žák:

- znal základní typy grafických formátů a volil odpovídající programové vybavení pro práci s nimi
- na základní úrovni grafiku tvořil a upravoval;
- rozlišoval rastrovou a vektorovou grafiku;
- jednotlivých grafické formáty komprimoval a dokázal je mezi sebou konvertovat;
- logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduché problémy;
- uměl využít získaných poznatků a dovedností v praktickém životě;

Charakteristika učiva

Učební osnova pro 2D grafiku v 2. ročníku je zpracována pro vyučování v rozsahu dvou týdenních vyučovacích hodin za studium. A 3D grafika ve 4. ročníku je koncipována formou jedna přednáška + dvě cvičení týdně za studium.

Žáci si osvojí základní poznatky, postupy a metody řešení praktických úloh. Naučí se analyzovat, řešit problémy a získané poznatky aplikovat v běžném životě. Žáci si uvědomí, že využití grafiky na PC pomáhá řešit virtuálně některé životní situace.

Žáci získají schopnost pracovat ve skupině, naučí se prosazovat vlastní názory, ale také umění přijmout myšlenky ostatních. Důležité je také posílení pozitivních rysů žákovy osobnosti jako pracovitosti, přesnosti, odpovědnosti za své jednání a v neposlední řadě schopnosti překonávat překážky.

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační.

Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny by neměly narušit logickou návaznost učiva.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Grafika na PC:

- jedná odpovědně a samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dokáže zkoumat věrohodnosti informací, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Grafika na PC:

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje, respektuje názory druhých;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- zpracovává jednoduché texty na běžná i odborná témata.

Personální a sociální kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Grafika na PC:

- reálně posuzuje své fyzické i duševní možnosti, získá odhad výsledků svého jednání v různých situacích;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností a životních podmínek;
- efektivně se adaptuje na měnící se životní podmínky, přejímá svěřené úkoly a aktivně pracuje v týmu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu Grafika na PC:

- pracuje s potřebným aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Grafika na PC:

- dovede analyzovat a řešit problémy v občanském životě i odborné praxi s náhledem na uplatnění principů zpracování grafiky;
- při rozhodování zohledňuje požadavek efektivity;
- chápe bezpečnost práce a dodržování hygienických podmínek jako součást péče o zdraví.

Přínos k realizaci průřezových témat**Občan v demokratické společnosti:**

Žáci jsou při studiu předmětu Grafika na PC vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou při studiu předmětu Grafika na PC vedeni k tomu, aby: poznávali svět a lépe mu rozuměli;

- efektivně pracovali s informacemi, uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat;
- se orientovali v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a uměli aktivně přispívat k jejich uplatnění;

Člověk a svět práce

Žáci jsou při studiu předmětu Grafika na PC vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život;
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;
- získali schopnost sebereflexe a flexibility.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou při studiu předmětu Grafika na PC vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Popis metod a forem výuky

metody výuky:

- **motivační** – demonstrační experiment, frontální žákovský experiment, ukázky uplatnění v praktickém životě, skupinová diskuse;
- **fixační** – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení procvičovacích úloh, společná řešení a rozborů úloh, využití výukového softwaru a prezentační techniky;
- **expoziční** – popisy praktických postupů dílčích úkolů, vysvětlování postupů u nových typů úloh, zobecňování pravidel pro řešení podobných typů úloh, grafické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného zvýraznění, využití počítačové techniky ve formě prezentací a jednoduchých animací, jejich předvádění dataprojektorem, práce s informačními zdroji v tištěné i elektronické podobě, práce s Internetem

formy výuky

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- projektová výuka;
- individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- ústní zkoušení – formulace teoretických poznatků a jejich aplikace na problémy v běžném životě;
- písemné zkoušení – řešení souvislých úloh;
- hodnocení projektových prací.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla opět být věnována sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a samostatných pracích;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

2. a 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky
Žák: - charakterizuje typy počítačové grafiky a její využití; - uvede příklady CAD sys grafických programů; - chápe rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou; - popíše základní používané barevné modely RGB a CMYK v PG a jejich rozdíly - charakterizuje používané grafické formáty - popíše rozdíly mezi formáty gif, jpg, png, bmp a pod. - používá grafické principy při tvorbě jednoduchých grafických návrhů	1 základní pojmy počítačové grafiky - typy počítačové grafiky - barevné modely v poč. grafika - grafické formáty - grafické principy
Žák:	2 Práce v ZonerPhoto Studio

- popíše pracovní plochu programu - používá základní nástroje pro úpravy obrázku - převede obrázek do jiného rozměru a rozlišení - nastaví v obrázku vhodné barevné kombinace - popíše histogram obrázku a upraví jej podle potřeb v daném obrázku - upravuje obrázky pomocí retuše, kapátka a štětce - používá nástroje pro výběr částí obrázku - pracuje s vrstvami obrázku - tvoří koláže obrázků s využitím výběru různých částí obrázku	- ovládání programu - základní úpravy obrázku - převzorkování obrázku - barevná korekce - histogram obrázku - masky a výběry - retuše obrázku - práce s vrstvami - fotokoláže
Žák: - popíše základní pracovní plochu v ZonerCallisto - zobrazí na kreslicí ploše panely nástrojů - vykreslí základní tvary a čáry a nastaví jejich vlastnosti - vysvětlí způsoby výběru objektů - vytvořené objekty vyplní různými typy výplní včetně úprav výplní - charakterizuje vymazání, posunutí, otočení, ořezání, zkosení a zaoblení objektů - používá transformace objektů(otočení, zkosení, oříznutí, sloučení) - rozliší seskupení a kombinace objektů - vytvoří a upraví řetězcový text pro nadpisy - zpracuje delší texty v odstavci - převede vektorový obrázek na rastrový a naopak	3 Práce v ZonerCallisto - ovládací prvky programu - používání geometrických kreslicích nástrojů - vytváření čar, tvarů, křivek - práce s objekty – kopírování, klonování - výplň objektů - transformace a uspořádání objektů - seskupení a kombinace objektů - řetězcový a odstavcový text - interaktivní transformace –přechod, vysunutí, stín - práce s rastry (import a export obrázků, trasování)
Žák: - popíše pracovní plochu programu - používá základní nástroje pro úpravy obrázku - převede obrázek do jiného rozměru a rozlišení - nastaví v obrázku průhledné pozadí - nastaví v obrázku vhodné barevné kombinace - popíše histogram obrázku a upraví jej podle potřeb v daném obrázku - upravuje obrázky pomocí retuše, kapátka a štětce - používá nástroje pro výběr částí obrázku - pracuje s vrstvami obrázku, nastaví průhlednost a další efekty - tvoří koláže obrázků s využitím výběru různých částí obrázku	4 Práce v CorelPhoto-Paint - ovládání programu - základní úpravy obrázku - převzorkování obrázku, průhlednost pozadí - barevná korekce - histogram obrázku - masky a výběry - retuše obrázku - práce s vrstvami - fotokoláže
Žák: - popíše základní pracovní plochu CorelDRAW - zobrazí na kreslicí ploše panely nástrojů - vykreslí základní tvary a čáry a nastaví jejich vlastnosti - vysvětlí způsoby výběru objektů - vytvořené objekty vyplní různými typy výplní včetně úprav výplní - charakterizuje vymazání, posunutí, otočení,	5 Práce v CorelDRAW - ovládací prvky programu - používání geometrických kreslicích nástrojů - vytváření čar, tvarů, křivek - práce s objekty – kopírování, klonování - výplň objektů - transformace a uspořádání objektů

- ořezání, zkosení a zaoblení objektů - vysvětlí rozdíl mezi duplikátem a klonováním objektů - používá transformace objektů(otočení, zkosení, oříznutí, sloučení) - rozliší seskupení a kombinace objektů - vytvoří a upraví řetězcový text pro nadpisy - zpracuje delší texty v odstavci - doplní k nákresu kótovací čáry - využije interaktivní transformace pro vytvoření prostorového dojmu - převede vektorový obrázek na rastrový a naopak	- seskupení a kombinace objektů - řetězcový a odstavcový text - kótování - interaktivní transformace –přechod, vysunutí, stín, obálka, kontura - práce s rastry (import a export obrázků, trasování)
Žák: - charakterizuje CAD systémy; - uvede příklady CAD systémů; - zná historii CAD systémů; - objasní rozdělení CAD systémů do kategorií; - chápe rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou; - charakterizuje vektor pomocí velikosti, směrnice a koncových bodů - popíše rozdíly mezi 2D a 3D objekty; - charakterizuje Solid EDGE jako systém pro tvorbu 2D a 3D objektů; - zná minimální HW a SW požadavky pro instalaci systému Solid EDGE.	6 CAD (Solid EDGE) systémy a jejich vlastnosti • CAD systémy • technické kreslení - základy • matematický model součástí, virtuální prototyp výrobku; • Solid EDGE – vysvětlení jednotlivých modulů • instalace Solid EDGE, HW a SW požadavky; • spuštění programu a práce v jednotlivých modulech.
Žák: - uvede příklady grafického uživatelského rozhraní; - popíše základní pracovní plochu v Solid EDGE; - zobrazí na kreslicí ploše panely nástrojů; - objasní zadávání příkazů z klávesnice, roletového menu a z panelu nástrojů; - vysvětlí pojmy souřadných systémů - popíše úpravu souřadného systému; - nastaví meze výkresu a kreslicí jednotky;	7 Obsluha Solid EDGE - okno Solid EDGE, kreslicí plocha, panely nástrojů, roletová menu - tlačítka myši a jejich funkce v Solid EDGE; - zadávání příkazů prostřednictvím klávesnice, panelu nástrojů - druhy souřadných systémů a jejich nastavení; - kreslicí jednotky, meze výkresu - posun výkresu;
Žák: - definuje tvar a určí polohu význačných bodů; - nakreslí úsečku zadáním polohy koncových bodů a délky úsečky; - nakreslí kružnici zadáním polohy jejího středu a délky poloměru; - nakreslí obdélník zadáním polohy prvního rohu a délky jeho stran; - charakterizuje základní vlastnosti elipsy; - nakreslí elipsu zadáním polohy jejího středu a délky hlavní a vedlejší poloosy.	8 Kreslení základních entit - entita, její tvar, poloha význačných bodů; - úsečka, počáteční bod, koncový bod, délka úsečky; - kružnice, střed kružnice, poloměr, průměr; - obdélník, roh obdélníku, délka, šířka, zkosení rohů, zaoblení rohů; - polygon, počet stran, střed polygonu, poloměr kružnice opsané, poloměr kružnice vepsané; - elipsa, střed elipsy, krajní body elipsy, hlavní poloosa, vedlejší poloosa.
Žák:	9 Základní editační příkazy

- chápe editaci jako úpravu již nakreslených objektů; - vysvětlí způsoby výběru objektů; - charakterizuje vymazání, posunutí, otočení, ořezání, zkosení a zaoblení objektů; - vysvětlí rozdíl mezi protažením a prodloužením objektů; - posoudí vhodné použití editačních příkazů při kreslení objektů.	- výběr objektů ukázáním - vymazání, posunutí, otočení, ořezání, zkosení, zaoblení objektů; - protažení, prodloužení objektů.
Žák: - popíše konstrukční příkazy a zná jejich použití při kreslení objektů; - charakterizuje kopírování jako tvorbu duplikátů objektů; - vysvětlí, jak použít zrcadlení pro tvorbu osově souměrných objektů; - charakterizuje kruhové a pravoúhlé pole prvků; - popíše konstrukci objektů s využitím polí prvků; - chápe operace sjednocení, průnik, rozdíl; - vytvoří z daných objektů oblast a posoudí použití některé množinové operace; - nakreslí výkres jednoduché součásti s pomocí konstrukčních a editačních příkazů.	10 Konstrukční příkazy - kopírování objektů; - zrcadlení osově souměrných objektů; - konstrukce kruhového a pravoúhlého pole; - vytvoření oblasti a použití operací: sjednocení, průnik, rozdíl.
Žák: - chápe zobrazení objektů na tři pravoúhlé průmětny; - charakterizuje řez a průřez objektu; - popíše tvorbu výkresu - chápe význam vyznačení přesných rozměrů ve výkresu; - popíše součásti kóty a zná nastavení kótovacího stylu; - charakterizuje šrafování jako vyplnění uzavřené plochy vzorem a zná dva způsoby šrafování; - charakterizuje blok jako ucelenou skupinu objektů s možnostmi editace; - umí vložit vytvořený blok do výkresu; - popíše nastavení tisku výkresu; - charakterizuje modelový prostor výřezu a výkresový prostor výřezu; - nakreslí technický výkres 2D objektu a připraví k tisku.	11 Tvorba 2D objektů - pravoúhlé promítání, nárys, půdorys, bokorys; - řez a průřez; - kótování součástí, součásti kóty, kótovací styl; - šrafování výběrem bodů, šrafování výběrem objektů, šrafovací styl; - vkládání bloků, psaní textu; - tisk výkresu, práce s výřezy; - technický výkres 2D objektu;
Žák: - charakterizuje základní geometrické tvary; - sestojí objemové součásti; - umí využít zobrazení 3D pohledu; - dokáže sestojit 3D objekt - používá k přesnému umístění těles jejich význačné body; - dokáže sestojit 3D těleso rotací uzavřené křivky kolem určené osy; - posoudí konstrukční postupy při sestojení	12 Tvorba 3D objektů - kvádr, válec, kužel, klín; - tvorba těles; - vysunutí těles po definované dráze; - otočení a posunutí těles; - konstrukce těles rotací uzavřené křivky kolem určené osy; - stínování těles a zobrazení pomocí 3D pohledu; - tisk 3D objektu.

složitějšího 3D objektu; - nakreslí výkres 3D objektu a připraví k tisku.	
--	--

5.20 NOVINKY HARDWARE

Název vyučovacího předmětu:	NOVINKY HARDWARE
Kód a obor vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet vyuč. hodin za studium:	30
Platnost:	od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu Novinky hardware je seznámit žáky s vývojem výpočetní techniky v uplynulých dvou letech. Důležitým cílem je zopakování podstatné části látky předmětu Úvod do výpočetní techniky z prvního ročníku, neboť na tento předmět se bude po dvouleté přestávce navazovat. Žák si vytvoří představu o trendech dalšího vývoje hardware, současně získá kompetence potřebné pro pochopení podstaty funkčnosti jednotlivých částí počítače a používaných periférií. Na základě požadavků dokáže navrhnout počítačovou sestavu, detekovat jednoduché závady a odstranit je. Umí připojit základní periférie a nakonfigurovat je. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zaměřeno především na aktuální poznatky z oblasti hardware PC, aby se žáci naučili správně se orientovat v měnících se podmínkách technického vývoje. Žák se seznámí podrobně s novinkami na trhu IT, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy. Důraz je kladen též na zopakování poznatků z průběhu předešlého studia oboru s cílem důkladné přípravy žáků k maturitní zkoušce. Předmět je vyučován ve 4. ročníku, 2 hodiny týdně.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto občanské a klíčové kompetence:

- jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování (licenční politika)
- aktivně se zajímali o politické, hospodářské a společenské dění, chápali význam životního prostředí pro člověka (likvidace nebezpečného odpadu),
- uměli myslet kriticky (např. při vyvozování závěrů ze souvislých příkladů), tvořili si vlastní názor a byli schopni o něm diskutovat, vyjadřovali se přiměřeně v projevech mluvených i psaných,
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- efektivně se učili a pracovali,
- využívali ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učili se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku, soustavně se vzdělávali,
- adaptovali se na měnící se pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, pracovali v týmu, podněcovali práci v týmu vlastními návrhy, přispívali k vytváření dobrých mezilidských vztahů,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly, uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,

- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu, sestavili ucelená řešení zadané úlohy na základě získaných dílčích výsledků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace, ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority
- se naučili pracovat s příslušnými právními předpisy (autorský zákon, zákon o účetnictví, daňové zákony, zákoník práce, obchodní zákoník)

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- poznávali svět a lépe mu rozuměli
- efektivně pracovali s informacemi
- dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci
- orientovali se v masových médiích

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Úvod do výpočetní techniky
- Počítačové systémy
- Technická angličtina
- Ekonomika
- Základy přírodních věd

Popis metod a forem výuky

Základními metodami výuky jsou výklad, vysvětlování a praktická cvičení s využitím internetu i práce se skutečnými součástkami. Rozhovorem se žáky a praktickým cvičením se odvozují postupy jednotlivých technických úkonů a konfigurací s následným praktickým procvičováním. Žáci při práci využívají připravené přednášky, které jsou doplňovány výkladem učitele. Přednášky jsou zpracované v prostředí LMS Moodle, takže jsou přístupné i mimo školu. Žáci vyhledávají aktuální informace na internetu nebo v odborných časopisech.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti za výsledky své práce. Pro řešení časově náročnějších úkolů pracují žáci v týmech a na závěr prezentují získané poznatky a obhajují své závěry, kriticky je posuzují, hledají klady a zápory a navrhuji varianty řešení pro další rozhodování.

Vyučující by měl u žáků vytvořit přesvědčení o potřebě neustálé aktualizace získaných informací a nutnosti týmové spolupráce při vyhodnocování většiny řešených problémů. Výsledkem je systém praktických cvičení s přehledným výstupem získaných poznatků, které budou sloužit jako zdroj vlastních zkušeností pro další studium. Při výuce se používá učebnice Hardware pro pokročilé, Ing. Jaroslav Horák, kurzy Moodle a web (např. www.svethardware.cz, www.pctuning.cz a různé internetové obchody s výpočetní technikou).

Způsob hodnocení žáků

Výsledky vzdělávání můžeme diagnostikovat hodnocením aktivity žáků ve vyučování, zvládnutí obsahu vzdělávání kontrolovat písemným a ústním zkoušením, hodnocením praktických cvičení. Při písemných zkouškách se posuzuje věcná správnost, přesnost v používání odborné terminologie, přehlednost při zpracování zápisů a schopnost samostatné práce žáka. Ústně jsou žáci zkoušeni průběžně v jednotlivých hodinách, hodnotí se přesná formulace při ústním projevu z hlediska odborné i jazykové správnosti.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

4. ročník

Výsledky vzdělání	Tematické celky
Žák - vysvětlí základní pojmy informatiky - popíše počítačový systém a jeho komponenty - identifikuje vstupní a výstupní periferie a popíše jejich účel - zná označení počítačových komponent včetně jejich anglických ekvivalentů - určí názvy, účel a charakteristiky portů a kabelů - zná zdroje informací - rozlišuje důvěryhodnost informací - umí používat logické spojky pro vyhledání informací - vyhledá a zpracuje požadovanou informaci	Opakování základních pojmů - základní pojmy a zkratky - historický vývoj počítačů - internet, zdroj informací
Žák - je seznámen s novinkami na trhu IT - je schopen orientovat se v internetových obchodech s elektronikou - přednese spolužákům referát o konkrétních komponentách, vysvětlí účel jednotlivých komponent - zná označení počítačových komponent včetně jejich anglických ekvivalentů - vyjmenuje typy komponent, popíše princip jejich fungování - objasní princip komunikace mezi komponentami - vysvětlí základní pojmy dané oblasti	Hardware, opakování a referáty o novinkách podle kategorií jednotlivých komponent: - Case a zdroj - Základní deska - Procesor - Paměť (RAM a ROM) - Pevný disk a SSD - Optický disk - Nové typy médií - Grafická a zvuková karta - Monitor - Tiskárna - Nové typy periférií

5.21 FIKTIVNÍ FIRMA

Název vyučovacího předmětu:	FIKTIVNÍ FIRMA
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	60
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu fiktivní firma je:

- vytvořit u žáků předpoklady pro samostatnost v práci a při prezentaci dosažených výsledků,
- doplnit teoretickou výuku většiny předmětů nácvikem praktických činností ve školním prostředí s výrazným propojením na reálné prostředí,
- posílit dovednost pracovat v týmu,
- rozvinout schopnost kooperace a dovednost pracovat v týmu,
- prakticky procvičit základní komunikační, personální a odborné kompetence žáků
- rozvíjet komunikační kompetence žáků, a to i v cizím jazyce,
- prakticky aplikovat využití komunikačních prostředků,
- prakticky propojit dovednosti žáků z různých vyučovacích předmětů,
- posílit odpovědnost žáků za plnění svěřených úkolů v požadovaném čase a kvalitě,
- posílit organizační schopnosti žáků a jejich samostatnost,
- posílit dovednost žáků k sebekontrolě,
- posílit dovednost žáků samostatně získávat informace nutné ke splnění úkolu a samostatně se vzdělávat.

Charakteristika učiva

Učivo praxe využívá znalostí a dovedností žáků získaných v ostatních předmětech, zejména odborných ekonomických (především ekonomiky, účetnictví, práva, písemné a elektronické komunikace, informační a komunikační technologie) a v jazycích. Tyto dovednosti propojuje do funkčního celku, vzniká úzká vazba mezi prací ve fiktivní firmě a teoretickými předměty a vytváří tak významnou část profilu absolventa. Propojením s reálným prostředím doplňuje praxi v reálných firmách, popř. přináší žákům více než praxe v reálných podmínkách (vzhledem k rozsahu a pestrosti činností ve fiktivní firmě). Žáci se učí plnit konkrétní role ve firmě (ředitel, asistent, obchodní náměstek, účetní apod.), jednat s úřady a veřejností, rozhodovat a nést za svá rozhodnutí odpovědnost.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikační kompetence

Absolventi by měli být schopni:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a situaci, vhodně se prezentovat zejména při jednání v rámci FIF a s reálnými partnery,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- zpracovávat jednoduché texty a formuláře na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence

Absolventi by měli být připraveni:

- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku i od svých spolužáků – „spolupracovníků“ v rámci FIF.

Sociální kompetence

Absolventi by měli být schopni:

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.

Kompetence k samostatnému řešení pracovních i mimopracovních problémů

Absolventi by měli být schopni:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi

Absolventi by měli umět:

- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií účelně podle konkrétního úkolu ve FIF,
- pracovat s aplikačním programovým vybavením, zejména Office a STEREO,
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line a off-line komunikace při kontaktu s jinými FIF, úřady a institucemi,
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z webových stránek úřadů a institucí, partnerských FIF a sítě Internet.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Absolventi by měli:

- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli,
- znát práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

Hlavním cílem předmětu je vybavit žáka kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Účast na veřejných akcích probíhajících mimo běžný rámec výuky usnadňuje absolventům vstup do reálného pracovního prostředí.

Informační a komunikační technologie

V předmětu jsou žáci vedeni k využívání prostředků výpočetní techniky při činnosti firmy. Naučí se používat konkrétní účetní program a využívají programy Microsoft Office. Vyhledávají také potřebné informace na internetu.

Občan v demokratické společnosti

V předmětu jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, uměli přebírat odpovědnost, dovedli jednat s lidmi, řešit konflikty.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- ekonomika

- informační technologie
- integrovaný ekonomický předmět
- účetnictví
- písemná a elektronická komunikace
- právo
- statistika

Popis metod a forem výuky

Výuka v předmětu fiktivní firma probíhá především formou samostatné praktické nebo týmové práce při řešení úkolů v jednotlivých odděleních firmy. Žáci musí sami navrhovat podstatné prvky činnosti podniku (jako je právní forma a předmět podnikání), zpracovat podnikatelský záměr, musí samostatně vyhledávat příslušné informace, zpracovat doklady nutné k založení firmy a jejímu fungování. Významným prvkem výuky je zajištění školní prezentace fiktivní firmy, účast na veletrzích fiktivních firem v jiných městech, popř. zapojení fiktivní firmy do marketingových akcí ve městě, ve firmách a institucích. Úloha učitele je v koordinaci činnosti, v pomoci při zdolávání obtížných situací, hodnocení práce jednotlivých členů týmu a ve zprostředkovávání kontaktů s CEFIF, firmami a institucemi.

Činnost fiktivní firmy může navazovat na zkušenosti z reálné firmy, která má obdobné zaměření. Výuka předmětu probíhá ve specializované učebně vybavené počítačem pro každého žáka. Žáci využívají především balík programů Microsoft Office - pro zpracování různých písemností Word a Excel, pro prezentaci své firmy hlavně PowerPoint a grafické programy (např. ZonerCallisto). Účetnictví firmy vedou buď ručně, nebo pomocí vhodného účetního programu. Při korespondenci s obchodními partnery využívají písemnou i elektronickou poštu.

Způsoby hodnocení žáků

Učitel hodnotí především samostatnost žáků, případně jejich podíl na celkové práci týmu, dále kontroluje a hodnotí výstupy z jednotlivých činností před odesláním z firmy, dodržování stanovených termínů, vystupování žáků ve firmě a týmu. Hodnocení musí být průběžné a mělo by motivovat žáky ke zlepšování jejich dovedností.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

4. ročník

Žák - výsledky a kompetence	Tematické celky
- vysvětlí základní aspekty soukromého podnikání, - popíše základní právní formy podnikání, - popíše a odliší založení a vznik společnosti, - zpracuje jednoduchý podnikatelský záměr, - vyhledá informace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku - zpracuje jednoduchou společenskou smlouvu a další písemnosti při založení a vzniku společnosti, - vyhotoví písemnosti pro VZP a OSSZ, provede registraci k daním na FÚ (CEFIF), - přihlásí se k zákonnému pojištění, - vyhotoví písemnosti při založení účtu u banky.	1. Založení a vznik firmy, příprava činnosti a zahájení podnikání - podstata fiktivní firmy - volba předmětu podnikání - podnikatelský záměr - ustavující valná hromada - příprava zakládacích dokumentů - příprava způsobu vedení evidence - spolupráce s Centrem fiktivních firem při Národním ústavu odborného vzdělávání Praha a s institucemi (banka, OSSZ, VZP, FÚ, ŽÚ, hospodářská komora aj.) - komunikace ve firmě

- graficky vyjádří organizaci FIF, - uspořádá a vede porady, - vyhotoví pozvánku na poradu a zápis z porady, - vyhotoví propagační písemnosti (letáky, katalog), - zpracovává doklady vyplývající z činnosti FIF, - připraví a zpracuje doklady používané při prodeji v hotovosti nebo na fakturu, - realizuje prodej, - vede účetnictví a další evidenci firmy, - sestaví a napíše obchodní dopisy (nabídky, poptávky), - vyhotoví objednávky a kupní smlouvy, - vypočítá a zaúčtuje mzdy a provede povinné odvody z mezd.	2. Činnost firmy - management (plánování, organizování činnosti, rozhodování, porady, kontrola) - marketing – propagace - práce v podnikových agendách - zpracování mezd - navázání kontaktů s obchodními partnery a obchodování s nimi
- uzavře rozvahové a výsledkové účty, - vypočítá výsledek hospodaření v členění potřebném pro účetní výkazy, - zaúčtuje hospodářský výsledek a jeho rozdělení, - vyhotoví účetní výkazy, - vyhotoví přiznání k dani z příjmů, - seznámí ostatní firmy s výsledky činnosti své firmy, - vysvětlí příčiny úspěchu, popř. neúspěchu své firmy, - vyvodí závěry, jak efektivně vést firmu.	3. Ukončení činnosti firmy, prezentace výsledků - účetní uzávěrka - účetní závěrka - daňové přiznání - závěrečné hodnocení

5.22 ALGORITMIZACE

Název vyučovacího předmětu:

ALGORITMIZACE

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M/01 Informační technologie

Forma vzdělání:

denní

Celkový počet hodin za studium:

102

Datum platnosti od:

1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu Algoritmizace je naučit žáky algoritmicky myslet, navrhovat a řešit dílčí úlohy, vyjadřovat algoritmy schematicky i v programovacím jazyce, navrhovat a realizovat programy zadaných praktických úloh.

Důležitou součástí předmětu jsou samostatné práce, v nichž žáci využijí znalostí získaných při výuce i ze samostudia.

Charakteristika učiva

Žáci jsou seznámeni s podstatou a principy algoritmického myšlení, se zásadami tvorby algoritmů, se základními algoritmickými strukturami a jejich praktickým využitím při tvorbě algoritmů, se současnými trendy ve vývoji programování.

Předmět je úvodem do problematiky programování v programovacím jazyce vyšší úrovně.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět Algoritmizace směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto kompetence:

- jednali samostatně, odpovědně a aktivně ve vlastním zájmu a zájmu skupiny,
- uměli myslet kriticky (např. při vyvozování závěrů ze souvislých příkladů), efektivně se učili, přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku
- soustavně se vzdělávali, adaptovali se na měnící se pracovní a společenské podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a plnili odpovědně a včas svěřené úkoly,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly,
- uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,
- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu,
- sestavili ucelené řešení zadání na základě dílčích výsledků

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace,
- ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- orientovali se v masových médiích.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Matematika
- ZPV
- Ekonomika
- Účetnictví
- Aplikace na PC
- Úvod do výpočetní techniky
- Databázové systémy
- Programování

Popis metod a forem výuky

Stěžejní formou výuky jsou praktická procvičování doplněná výkladem z dané problematiky. Žák pracuje samostatně, řeší skupinu zadaných úloh k danému tématu a poté aplikuje v rámci složitějšího zadání.

Důležitou součástí je týmová spolupráce, a to především při analýze požadavků pro zadanou aplikaci. Žák se seznámí s řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Cíl vzdělávání

- porozumět základům algoritmizace,
- vypěstovat u žáka schopnost posoudit zjištěné informace a aplikovat je při řešení úkolů,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- chápat, že u většiny programovacích jazyků jsou podobné základní stavební kameny (např. proměnná, datový typ, řídicí struktury) a umět to využít pro snadnější přechod na další programovací jazyk,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci,
- uvědomovat si nutnost týmové spolupráce ve většině zaměstnání.

Způsob hodnocení žáků

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována ústním či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace.

Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - uvědomuje si nutnost analýzy úloh - zná vlastnosti, prvky a význam algoritmu - zná možnosti zápisu algoritmu - zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji - zapíše algoritmus vhodným způsobem - použije řídicí struktury programu - vytvoří jednoduché strukturované programy pomocí vývojových diagramů	Úvod do algoritmizace - pojem algoritmu a jeho vlastnosti - význam algoritmu - vyjádření algoritmu - prvky algoritmu - grafická reprezentace - řešení základních algoritmických úloh
Žák - orientuje se ve vybraném programovacím prostředí, dokáže ovládat program - uvědomuje, na které problémy může při programování narazit	Vývojové prostředí - popis prostředí - základní použití - překladač
Žák - chápe význam konstant, proměnných a umí je deklarovat - použije základní datové typy - uvědomuje si, že struktura programu je pevně daná a aktivně toho využívá - vytvoří jednoduché programy bez využití strukturovaných příkazů - algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace	Proměnné, datové typy a konstanty - přehled a charakteristika základních datových typů - jednoduché datové typy - datové typy rac. čísel - operace nad ordinárními dat. typy - deklarace konstant a proměnných - použití a konverze datových typů - výpočty v programech
Žák - vysvětlí pojem úplná a neúplná podmínka a schematicky ji vyjádří - dokáže formulovat a zapsat jednodušší i složitější podmínky - použije podmínky při řešení úloh	Úplná, neúplná podmínka - vyjádření podmínek v prostředí programovacího jazyka - použití při řešení základních algoritmických úloh
Žák - vysvětlí pojem cyklus a objasní význam jeho použití - vyjmenuje, popíše a schematicky vyjádří základní typy cyklů - dokáže vhodně začlenit cykly při formulaci a sestavování algoritmů, - sestaví jednodušší i složitější cykly a - použije je při řešení praktických úloh	Základní typy cyklů - vyjádření cyklů v prostředí programovacího jazyka - použití při řešení základních algoritmických úloh
Žák - vyjmenuje a popíše strukturované typy dat, způsoby jejich deklarace a použití v programech - chápe význam strukturovaných dat - vysvětlí rozdíl mezi polem a záznamem a dokáže je vhodně použít při realizaci praktických úloh	Strukturované datové typy - práce s řetězci - jednorozměrné pole - dvojrozměrné pole - použití v jednoduchých programech

- sestaví algoritmy pro zadané výpočty	
Žák	Podprogramy
- objasní pojem podprogram, jeho význam - popíše výhody a nevýhody procedur a funkcí, způsoby jejich volání v programu - navrhne a charakterizuje možnosti využití procedur a funkcí, - objasní a uvede příklad použití vstupních a výstupních parametrů - uvede rozdíl v použití lokálních a globálních proměnných. - řešení praktických úloh	- základní typy podprogramů a jejich charakteristika - vytváření procedur a funkcí, volání podprogramů - použití v jednoduchých programech - vstupní a výstupní parametry - lokální a globální proměnné
Žák	Datový typ záznam a množina
- používá vhodných datových typů k práci s informacemi - umí aktualizovat seznamy údajů	- práce se záznamy – výběr, přidávání, mazání, statistická data

3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
	Opakování z 2. ročníku
	- jednoduché datové typy - strukturované datové typy - řešení příkladů formou samostatné práce
Žák	Rekurzivní algoritmy
- popíše princip rekurze - posoudí vhodnost použití rekurze - analyticky řeší známé úlohy	- vnořené volání - příklady s rekurzí a bez rekurze - typické úlohy využívající rekurzi (faktoriál, Hanojské věže, Fibonacciho posloupnost, fraktály, Zlatý řez)
Žák	Třídění údajů
- popíše princip základních metod pro třídění údajů v seznamech - sestaví vhodný algoritmus pro jednotlivé metody třídění - dokáže vyhodnotit optimálnost daného algoritmu	- základní metody třídění - programový kód třídění - optimalizace třídících algoritmů - třídění údajů v seznamech a tabulkách - použití třídění v programech
Žák	Vyhledávání údajů
- popíše princip základních metod pro vyhledávání údajů v seřazených i neseřazených seznamech - sestaví vhodný algoritmus pro vyhledávání - dokáže vyhodnotit optimálnost daného algoritmu	- základní metody vyhledávání - programový kód vyhledávání - optimalizace vyhledávacích algoritmů - vyhledávání údajů v seznamech a tabulkách - použití vyhledávání v programech
Žák	Datové struktury
- umí vytvořit používat a vysvětlit základní datové struktury - analyticky řeší úlohy	- základní pojmy, vlastnosti - seznam, fronta, zásobník - základní metody (push, pop,...) - využití datových struktur - stromy - průchody stromem
Žák	Tvorba samostatných aplikací

- navrhne a vytvoří aplikaci dle požadavků zadání - orientuje se především v problematice IT a v ekonomické oblasti	- řešení úloh s ekonomickou problematikou nebo z oblasti IT
--	---

5.23 ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ

Název vyučovacího předmětu:	ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Forma vzdělání:	denní
Celkový počet hodin za studium:	102
Datum platnosti od:	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU:

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům základní znalosti, informace a postupy v oblasti práce s ekonomickými ukazateli a daty, případně poskytnout základ pro další odborný růst.

Žák:

- charakterizuje informační systém, včetně jeho činnosti a vývoje
- rozlišuje jednotlivé typy dat a informací
- specifikuje požadavky kladené na informace
- definuje elementární statistická zkoumání
- vyhledá statistická data ve vhodném zdroji
- charakterizuje jednotlivé statistické pojmy
- charakterizuje jednotlivé druhy statistických šetření
- pracuje s prostředky informačních technologií při zpracování informací
- vyhodnocuje a sestavuje tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji
- demonstruje znalosti při vytváření tabulek a grafů pomocí tabulkového procesoru
- využívá charakteristiky variability a charakteristiky úrovně k hodnocení ekonomických jevů
- provádí výpočty poměrných ukazatelů a ekonomicky posuzuje zjištěné informace
 - rozlišuje údaje časových řad, vypočítá základní charakteristiky časových řad, posoudí hlavní směr vývoje údajů v časových řadách, zhodnocuje zjištěné výsledky
 - vypočítá jednotlivé druhy indexů, posoudí zjištěné výsledky, navrhuje a používá vybrané druhy indexů pro hodnocení ekonomických jevů
 - rozlišuje a počítá jednoduché a složené úročení, posuzuje zjištěné výsledky a výsledky zobrazuje graficky
- provádí výpočet úroku a diskontu a charakterizuje rozdíly
- charakterizuje časovou hodnotu peněz, včetně investičního rozhodování
- rozlišuje reálnou úrokovou míru a nominální úrokovou míru
- provádí výpočty důchodu, spoření jako pravidelné platby z investic
 - rozlišuje předlhůtní, polhůtní, současnou a koncovou hodnotu splátky dokáže ji charakterizovat a kriticky hodnotí výsledky
 - sestavuje umořovací plány na splácení úvěru a kriticky hodnotí zjištěné výsledky, včetně rozborů
 - charakterizuje hypoteční úvěry, posuzuje zjištěné výsledky
- posuzuje výhodnost a rizikovost finanční operace
- umí myslet kriticky – dokáže zkoumat věrohodnost informací, orientuje se v nabídce trhu
- jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu
- efektivně využívá prostředků ICT

Charakteristika učiva

Žáci si prohlubují matematické znalosti v odborných předmětech. Předmět je zaměřen na logické úvahy, tvořivost, samostatnost práce. Matematické výpočty jsou zaměřeny na ekonomickou problematiku, jako jsou indexy, střední hodnoty, poměrní ukazatele, indexy, časové řady, úroky, diskonty, současné a koncové hodnoty důchodu, umořování dluhu a jejich vyhodnocení.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

- porozumí zadání úkolu, určí jádro problému
- získá informace potřebné k řešení problému
- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním programovým vybavením
- učí se používat nové aplikace, pracovat s informacemi
- používá správně pojmy kvantifikujícího charakteru
- volí pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a prostředky ICT
- nachází funkční závislosti při řešení praktických úkolů, umí je vymežit, popsat a využít pro konkrétní řešení
- sestaví ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Matematika, ZPV
- Ekonomika, Účetnictví
- Český jazyk a literatura
- Aplikace na PC, Úvod do výpočetní techniky, Databázové systémy

Popis metod a forem výuky

Předmět zpracování informací má přispět k poznání jednoduchých základů statistiky a finanční matematiky, které jsou pak aplikovány v dalších odborných předmětech.

Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a hodnocení získaných informací, se kterými se setkávají v odborné literatuře, denním tisku i v dalších sdělovacích prostředcích. Při aplikaci teoretických poznatků na konkrétních příkladech je důležité využití prostředků ICT.

Metody výuky:

motivační

- příklady z praxe, pochvaly

expoziční

- výklad (např. způsob výpočtu statistických charakteristik)
- vysvětlování (např. ekonomických jevů a statistických závěrů)
- práce s internetem
- využití výpočetní techniky (s ohledem na náročnost zadání a výpočtů)
- použití vhodných prezentací
- práce s odborným a denním tiskem
- zápisy na tabuli

fixační

- opakování učiva ústní, písemné, nácvik dovedností, domácí práce

praktická

- na jedné pracovní stanici pracuje jeden žák

Formy výuky:

- hromadné vyučování – vyučování frontální, skupinové

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá zejména písemné zkoušení (minimálně 3x za pololetí) doplněné prací na PC. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Důraz je kladen především na porozumění učivu, schopnost aplikace poznatků v praxi, samostatnost a tvořivost.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost a pečlivost při výpočtech
- správná interpretace odpovědí
- vyvození patřičných závěrů

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - charakterizuje základní pojmy - získává informace o efektivním používání výpočetní techniky - charakterizuje podstatu informačního systému - na příkladech vysvětlí vývoj informačních technologií - uvědomí si důležitost informací pro rozhodování - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - vyhledává data ve vhodném zdroji, získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím - jejich rychlé vyhledání a využití - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Informační systém - podstata informačního systému - vývoj informačního systému - vývoj informačních technologií - data, typy dat - informace, typy - informační zdroje - požadavky na informace - použití informací

Žák: - uvědomí si důležitost informací pro rozhodování - má povědomí o činnosti státní statistické služby - charakterizuje jednotlivé statistické pojmy - zná základní zdroje statistických dat - vyhledá data ve vhodném zdroji - získá, shromáždí a prověří údaje - provede třídění údajů - pracuje s prostředky ICT při zpracování informací - vyhodnocuje a sestavuje tabulky, diagramy a grafy - komentuje získané výsledky - demonstruje znalosti při vytváření tabulek a grafů tabulkovým procesorem - interpretuje výsledky zpracování pro rozhodování a hodnocení	Elementární statistické zkoumání - základní pojmy (statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, obměny, statistický údaj, statistická informace, statistická charakteristika) - zdroje dat - primární a sekundární data - statistická proměnná a její obměny, včetně dělení - etapy statistických prací - statistické zjišťování - statistické zpracování (slovní popis, tabulky, grafy) - statistický rozbor
Žák: - charakterizuje jednotlivé pojmy - provádí výpočty statistických ukazatelů a interpretuje jejich výsledky při rozhodování a hodnocení ekonomických jevů - pracuje s prostředky ICT při statistickém zpracování informací - provádí výpočty poměrných ukazatelů a charakterizuje zjištěné výsledky - pracuje s prostředky ICT při statistickém zpracování informací - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, grafy); - vypočítá jednotlivé druhy indexů, posoudí zjištěné výsledky - vybere správný druh indexu při srovnávání ekonomických jevů - rozlišuje údaje časových řad úsekových a okamžikových - vypočítává základní charakteristiky časové řady - posoudí hlavní směr vývoje údajů v časové řadě - provádí analytické vyrovnaní časové řady přímkou - zhodnocuje zjištěné výsledky - pracuje efektivně s prostředky ICT	Hospodářská statistika - charakteristiky úrovně - (prostý aritmetický průměr, vážený aritmetický průměr, ostatní střední hodnoty, modus, medián) - charakteristiky variability (variační rozpětí, průměrná odchylka a relativní průměrná odchylka, rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient) - poměrní ukazatelé (poměrní ukazatelé struktury, poměrní ukazatelé vývoje, bazické indexy, řetězové indexy, poměrní ukazatelé splnění plánu, geometrický průměr, různorodí poměrní ukazatelé) - indexní analýza (individuální indexy jednoduché, individuální indexy složené, souhrnné indexy, absolutní rozdíly, použití indexů v praxi) - práce se standardním aplikačním programovým vybavením (tabulkový procesor) - časové řady (význam a druhy časových řad, kumulativní časové řady, průměry časových řad, měření sezónnosti v časových řadách)

3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: - charakterizuje jednotlivé základní pojmy - vypočítá jednoduchý úrok a dokáže ho charakterizovat - počítá a vyhodnocuje úrokové sazby - vypočítá složený úrok a dokáže ho charakterizovat - posoudí výhodnost a rizikovost finanční operace - posuzuje riziko výnosu z investice - efektivně pracuje s prostředky ICT - výsledky zobrazí pomocí tabulek a grafů - využívá tabulkových procesorů	Finanční matematika - základní pojmy - (věřitel, dlužník, úrok, úroková míra, míra výnosnosti) - jednoduché úročení - (jednoduchý úrok, standardy úročení, úroková čísla, současná a budoucí hodnota, doba splatnosti, diskont) - složené úročení - (složený úrok, področní složené úročení, reálná úroková míra, kritéria investičního rozhodování, současná a budoucí hodnota, úroková sazba, doba splatnosti)
Žák: - charakterizuje jednotlivé základní pojmy - posoudí výhodnost a rizikovost finanční operace - interpretuje výsledky při rozhodování a hodnocení finanční operace - výsledky zobrazí graficky pomocí tabulkového procesoru - efektivně pracuje s prostředky ICT	Opakované platby (důchody, spoření) - základní pojmy (anuita, výplatní období, současná a koncová hodnota, předlůžtní a polhůtní platba) - hypotéční úvěr
Žák: - charakterizuje jednotlivé základní pojmy - posoudí výhodnost a rizikovost finanční operace - sestaví umořovací plán s využitím prostředků ICT - výsledky zobrazí graficky pomocí tabulkového procesoru - interpretuje výsledky při rozhodování a hodnocení finanční operace - efektivně pracuje s prostředky ICT	Umořování dluhu - základní pojmy (úmor dluhu, úrok z dluhu, splátka dluhu) - umořovací plán (stejně splátky, nestejně splátky, předlůžtní splátky, polhůtní splátky)

5.24 PROGRAMOVÁNÍ

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet hodin za studium:

Datum platnosti od:

PROGRAMOVÁNÍ

18-20-M/01 Informační technologie
denní

68 (3.ročník), 90 (4.ročník)

1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu Programování je naučit žáky algoritmicky myslet, navrhovat a řešit dílčí úlohy, vyjadřovat algoritmy schematicky i v programovacím jazyce, navrhovat a realizovat programy zadaných praktických úloh.

Důležitou součástí předmětu jsou samostatné práce, v nichž žáci využijí znalostí získaných při výuce i ze samostudia.

Charakteristika učiva:

Žáci jsou seznámeni s podstatou a principy algoritmického myšlení, se zásadami tvorby algoritmů, se základními algoritmickými strukturami a jejich praktickým využitím při tvorbě algoritmů, se současnými trendy ve vývoji programování.

Stěžejní formou výuky jsou praktická procvičování doplněná výkladem z dané problematiky. Žák pracuje samostatně, řeší skupinu zadaných úloh k danému tématu a poté aplikuje v rámci složitějšího zadání.

Důležitou součástí je týmová spolupráce, a to především při analýze požadavků pro zadanou aplikaci.

Žák se seznámí s řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

- porozumět základům algoritmizace,
- vypěstovat u žáka schopnost posoudit zjištěné informace a aplikovat je při řešení úkolů,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- chápat, že u většiny programovacích jazyků jsou podobné základní stavební kameny (např. proměnná, datový typ, řídicí struktury) a umět to využít pro snadnější přechod na další programovací jazyk,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci,
- uvědomovat si nutnost týmové spolupráce ve většině zaměstnání.

Předmět Programování směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto kompetence:

- jednali samostatně, odpovědně a aktivně ve vlastním zájmu a zájmu skupiny,
- uměli myslet kriticky (např. při vyvozování závěrů ze souvislých příkladů), efektivně se učili, přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku
- soustavně se vzdělávali, adaptovali se na měnící se pracovní a společenské podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a plnili odpovědně a včas svěřené úkoly,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly,
- uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,
- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,

- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu,
- sestavili ucelené řešení zadání na základě dílčích výsledků.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace,
- ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě
- vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- orientovali se v masových médiích.
- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace,
- ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě,
- vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- orientovali se v masových médiích.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání,
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Matematika
- ZPV
- Ekonomika
- Účetnictví
- Aplikace na PC
- Úvod do výpočetní techniky
- Databázové systémy
- Grafika na PC
- POS

Popis metod a forem výuky

Stěžejní formou výuky jsou praktická procvičování doplněná výkladem z dané problematiky. Žák pracuje samostatně, řeší skupinu zadaných úloh k danému tématu a poté aplikuje v rámci složitějšího zadání.

Důležitou součástí je týmová spolupráce, a to především při analýze požadavků pro zadanou aplikaci. Žák se seznámí s řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Cíle vzdělávání

- porozumět základům algoritmizace a programování,
- vypěstovat u žáka schopnost posoudit zjištěné informace a aplikovat je při řešení úkolů,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- chápat, že u většiny programovacích jazyků jsou podobné základní stavební kameny (např. proměnná, datový typ, řídicí struktury) a umět to využít pro snadnější přechod na další programovací jazyk,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci,
- uvědomovat si nutnost týmové spolupráce ve většině zaměstnání.

Způsob hodnocení žáků

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována ústním či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace.

Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - uvědomuje si nutnost analýzy úloh - zná vlastnosti algoritmu - zná možnosti zápisu algoritmu - zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji - zapíše algoritmus vhodným způsobem - použije řídicí struktury programu - vytvoří jednoduché strukturované programy pomocí vývojových diagramů	Úvod do problematiky - pojem algoritmu a jeho vlastnosti - vyjádření algoritmu - grafická reprezentace - řešení základních algoritmických úloh
Žák - orientuje se ve vybraném programovacím prostředí, dokáže ovládat program - uvědomuje, na které problémy může při programování narazit	Vývojové prostředí - popis prostředí, historie vzniku - základní použití - překladač
Žák - chápe význam konstant, proměnných a umí je deklarovat - použije základní datové typy - uvědomuje si, že struktura programu je pevně daná a aktivně toho využívá	Proměnné, datové typy a konstanty - řehled a charakteristika základních datových typů - jednoduché datové typy -

- vytvoří jednoduché programy bez využití strukturovaných příkazů - algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace	- atové typy rac. čísel - perace nad ordinárními dat. typy - eklarace konstant a proměnných - oužití a konverze datových typů - ýpočty v programech
Žák - vysvětlí pojem úplná a neúplná podmínka a schematicky ji vyjádří - dokáže formulovat a zapsat jednodušší i složitější podmínky - použije podmínky při řešení úloh	Úplná, neúplná podmínka - řídící struktury - vyjádření podmínek v prostředí programovacího jazyka - použití při řešení základních algoritmických úloh
Žák - vysvětlí pojem cyklus a objasní význam jeho použití - vyjmenuje, popíše a schematicky vyjádří základní typy cyklů - dokáže vhodně začlenit cykly při formulaci a sestavování algoritmů, - sestaví jednodušší i složitější cykly a použije je při řešení praktických úloh	Základní typy cyklů - vyjádření cyklů v prostředí programovacího jazyka - použití při řešení základních algoritmických úloh
Žák - vyjmenuje a popíše strukturované typy dat, způsoby jejich deklarace a použití v programech - chápe význam strukturovaných dat - vysvětlí rozdíl mezi polem a záznamem a dokáže je vhodně použít při realizaci praktických úloh - sestaví algoritmy pro zadané výpočty	Strukturované datové typy - práce s řetězci - jednorozměrné pole - dvojrozměrné pole - použití v jednoduchých programech
Žák - chápe podstatu a význam dynamických objektů, - vysvětlí princip zavedení dynamické proměnné a její použití v programu - ovládá vytvoření a využití jednosměrných i obousměrných seznamů - umí přidat, odebrat i vložit nový prvek na vybrané umístění nový prvek - vyjmenuje praktické využití dynamických proměnných v praktickém životě.	Dynamické proměnné - podstata dynamických proměnných typ ukazatel - typy dynamických strukturovaných typů - tvorba jednosměrných a obousměrných seznamů - aktualizace dynamických seznamů
Žák - objasní pojem podprogram, jeho význam - popíše výhody a nevýhody procedur a funkcí, způsoby jejich volání v programu - navrhne a charakterizuje možnosti využití procedur a funkcí, - objasní a uvede příklad použití vstupních a	Podprogramy, (procedury a funkce) - základní typy podprogramů a jejich charakteristika - vytváření procedur a funkcí, volání podprogramů - použití v jednoduchých programech - vstupní a výstupní parametry

výstupních parametrů - uvede rozdíl v použití lokálních a globálních proměnných. - řešení praktických úloh	- lokální a globální proměnné
Žák - používá vhodných datových typů k práci s informacemi - umí aktualizovat seznamy údajů	Strukturované datové typy - práce se strukturovanými datovými typy
Žák - popíše základní typy dialogů pro práci se soubory - dokáže vhodně aplikovat práci se soubory pro konkrétní úlohy	Soubory - práce se soubory - Common File Dialog - použití v programech
Žák - dokáže si uvědomit nutnost ošetření programu proti chybám - dokáže vhodně aplikovat různé způsoby ošetření výskytu chyb pro konkrétní úlohy	Ošetření výjimek - ošetření chyb programu - výjimky použití v programech
Žák - charakterizuje pojem objektu a jeho základní vlastnosti. - dokáže nastavit potřebné vlastnosti u jednotlivých typů objektů - dokáže nastavit vhodné události u vybraných objektů - dokáže vhodně aplikovat jednotlivé objekty v programu - dokáže naprogramovat vlastní objekt - dokáže naprogramovat aplikaci využívající dědění objektů	Základy objektově orientovaného programování - třída a instance objektu - charakteristika objektů - vlastnosti tříd(objektů) a jejich nastavení - typy událostí - tvorba vlastních objektů (konstruktory, destruktory) - práce s objekty - dědění, polymorfismus
Žák - navrhne a vytvoří aplikaci dle požadavků zadání - orientuje se především v problematice IT a v ekonomické oblasti	Tvorba samostatných aplikací - řešení úloh s ekonomickou problematikou nebo z oblasti IT

4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - ovládá základní principy využití grafiky - umí využít základní objekty grafické knihovny - umí pracovat s objekty ve 2D prostoru	Grafika v programování - základy kreslení - použití základních grafických objektů - pozicování
Žák - zná význam systémové databáze - umí uložit a načíst údaje z registry - vytvoří jednoduchý program na komunikaci se systémovou databází	Registry - spolupráce s OS - práce se systémovou databází registry
Žák - popíše základní komponenty pro spolupráci	Databáze (Použití databáze v programové aplikaci)

s databází - orientuje se v prostředí pro nastavení lokálního enginu DB - ovládá základní příkazy dotazovacího jazyka SQL - aplikuje základní příkazy dotazovacího jazyka SQL při řešení zadaných úloh	- teorie použití databází v aplikacích (online a offline připojení) - základní komponenty pro práci s daty - nastavení propojení programu s datovou základnou - základy manipulace s daty s využitím SQL
Žák - dokáže si uvědomit výhody použití dynamicky linkovaných knihoven - dokáže vytvořit jednoduchou DLL knihovnu, použít ji ve vytvářené aplikaci	DLL - tvorba vlastní knihovny DLL - využití vytvořené DLL v jiné aplikaci
Žák - dokáže navrhnout model UML budoucí aplikace v UML editoru	UML - tvorba UML modelu budoucí aplikace - relace mezi objekty
Žák - navrhne a vytvoří aplikaci dle požadavků zadání - orientuje se především v problematice grafika, OOP a v oblasti DB aplikací	Tvorba samostatných aplikací - řešení úloh s problematikou grafiky a z oblasti DB systémů

5.25 DATABÁZOVÉ SYSTÉMY

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Platnost:

DATABÁZOVÉ SYSTÉMY

18-20-M/01 Informační technologie
denní

68 (3. ročník) + 90 (4. ročník)

od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka předmětu Databáze směřuje k pochopení základů databázových systémů, které jsou pro žáky součástí jejich odborného vzdělání a jsou předpokladem jak pro uplatnění v praxi, tak i k dalšímu studiu na vysokých školách. Předmět Databáze formuje logické a systémové myšlení, rozvíjí schopnosti a dovednosti žáků při práci s větším objemem dat. Učí žáky klást si otázky o okolním světě a získávat základní fakta o prostředí databází. Učí žáky respektovat význam ochrany osobních údajů a odlišného přístupu k nim.

Cílem je především naučit žáky využívat získané poznatky v profesním i běžném životě.

Vedle podílu výuky Databáze na formování logického myšlení rozvíjí výuka předmětu Databáze schopnosti a dovednosti žáků pro práci v terénu, pro vytváření nástrojů k získávání informací (ankety, dotazníky) a jejich dalšímu zpracování. Vzdělání v předmětu Databáze směřuje k tomu, aby žák:

- uměl využít získaných poznatků a dovedností v praktickém životě;
- rozlišoval realitu databázových systémů od simulačního modelu;
- získal základní představy o struktuře databází a souvisejících základních pojmu – klíč, Redundance, relace apod.;
- správně používal odbornou terminologii;
- uměl aktivně používat dotazovací jazyk;
- logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduché problémy;
- uměl provádět testy, pozorování, uměl shromažďovat a vyhodnocovat údaje;
- chápal přínos praktického použití relačních databází k zabezpečení přístupu k datům;
- porozuměl postavení člověka v přírodě a uměl zdůvodnit nezbytnost dalšího vývoje.

Charakteristika učiva

Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu dvou týdenních vyučovacích hodin za studium ve třetím a tří vyučovacích hodin za studium ve čtvrtém ročníku.

Žáci získávají nejdříve nezbytné úvodní obecné poznatky o významu pojmu informace, jejich získávání, třídění a následnému zpracování. Následují základy statistických metod získávání výsledků a jejich grafická interpretace. Do učební osnovy je zařazena stručná kapitola základních zásad publikace dat na internetových stránkách. Stěžejní kapitolou je popis databázových systémů řízení dat a jeho administrace, včetně aktivní znalosti SQL dotazovacího jazyka, v další návaznosti je to MySQL a základy PHP, tak aby mohli žáci využít databáze v praxi.

Žáci získají schopnost pracovat ve skupině, naučí se prosazovat vlastní názory, ale také umění přijmout myšlenky ostatních. Důležité je také posílení pozitivních rysů žákovy osobnosti jako pracovitosti, přesnosti, odpovědnosti za své jednání a v neposlední řadě schopnosti překonávat překážky.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- jedná odpovědně a samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- chápe význam životního prostředí pro člověka;

- dokáže zkoumat věrohodnosti informací, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- formuluje své myšlenky výstižně, srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje, respektuje názory druhých;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- zpracovává jednoduché texty na běžná i odborná témata.

Personální a sociální kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- reálně posuzuje své fyzické i duševní možnosti, získá odhad výsledků svého jednání v různých situacích;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností a životních podmínek;
- efektivně se adaptuje na měnící se životní podmínky, přejímá svěřené úkoly a aktivně pracuje v týmu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- dovede analyzovat a řešit problémy v občanském životě i odborné praxi s náhledem na uplatnění principů přírodních věd;
- při rozhodování zohledňuje efektivní nakládání s materiály, energiemi a odpady;
- chápe bezpečnost práce a dodržování hygienických podmínek jako součást péče o zdraví.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli;
- efektivně pracovali s informacemi, uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat;
- se orientovali v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje
- uměli aktivně přispívat k jejich uplatnění;
- měli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu;
- si dokázali klást otázky týkající se existence života člověka vůbec a hledali na ně racionální odpověď

Člověk a svět práce:

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život;
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;

- získali schopnost sebereflexe a flexibility.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Popis metod a forem výuky

metody výuky:

- motivační – demonstrační experiment, frontální žákovský experiment, ukázky uplatnění databází v praktickém životě, skupinová diskuse;
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh, využití počítačové techniky při zpracování výsledků experimentů, použití výukového softwaru;
- expoziční – popisy postupů konstrukce v běžných typových úlohách, vysvětlování postupů u nových typů úloh, zobecňování pravidel pro řešení podobných typů úloh, grafické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného zvýraznění, využití počítačové techniky ve formě prezentací a jednoduchých animací, jejich předvádění dataprojektorem, práce s informačními zdroji v tištěné i elektronické podobě, práce s Internetem
- nácvik pracovních **činností** –práce v terénu, grafické a výtvarné činnosti, bezpečné zacházení s technickými prostředky, zásady poskytování první pomoci.

formy výuky

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- projektová výuka;
- individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- ústní zkoušení – formulace teoretických poznatků a jejich aplikace na problémy v běžném životě;
- písemné zkoušení – řešení souvislých problémových úloh; řešení početních úloh;
- hodnocení projektových prací.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla opět být věnována sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech ze samostatných prací;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky
Žák: - chápe podstatu informačních systémů; - rozlišuje pojmy informace, data, znalosti; - vysvětlí vztahy mezi informacemi, daty a znalostmi;	1 Informační systémy a informační procesy - informační systém; - data, informace a znalosti; - typy informací, význam informací, zdroje

- chápe informaci jako podmínku existence společnosti; - popíše druhy informací; - vyjmenuje zdroje informací a popíše jejich základní obchodní modely; - rozpozná vznik určitého problému, umí ho definovat a řešit; - vyjmenuje cíle informačního procesu; - sleduje informační produkci; - vyjmenuje prvky informačního systému a realizuje základní cíle informačního systému; - charakterizuje typy informačních systémů.	informací; - informační gramotnost; - použití informací, podstata rozhodování; - cíle informačního procesu, přímá a nepřímá komunikace; - prvky informačního systému, funkce informačního systému; - typy informačních systémů.
Žák: - charakterizuje statistiku jako nástroj poznání; - objasní poznávací funkce statistiky jako nástroje poznání; - charakterizuje statistiku jako nástroj rozhodování; - rozlišuje pojem statistický soubor, jednotka a znak; - formuluje účel, obsah, rozsah, termíny a odpovědné osoby statistických prací; - vyjmenuje statistické charakteristiky a vytvoří z nich tabulky a grafy; - vyvozuje závěry týkajících se charakteru, příčin, zvláštností zkoumaných skutečností a vztahů mezi nimi; - vyhodnotí úroveň zkoumaného statistického znaku charakteristikou polohy nebo variability; - porovná úroveň zkoumaného statistického znaku pomocí poměrných ukazatelů struktury, splnění plánu a vývoje.	2. Statistické zpracování dat - statistika jako nástroj poznání; - statistika jako nástroj rozhodování; - statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak; - etapy statistických prací; - statistické charakteristiky, tabulky, grafy, závislosti; - statistické charakteristiky polohy; - statistické charakteristiky variability; - poměrní ukazatelé struktury, splnění plánu a vývoje.
Žák: - popíše historii Internetu a WWW; - charakterizuje služby WWW; - objasní princip práce vyhledávacích strojů; - vyjmenujte a použijte metody hledání informací; - vyhodnotí kvalitu získaných informací; - zná kritéria hodnocení informací; - charakterizuje informační etiku; - určí tři úrovně chování v souvislosti s počítačovou kriminalitou; - objasní faktory, které podporují neetické chování uživatelů Internetu; - zná zásady práce v prostředí Internetu; uvědomuje si, že škody z nesprávného chování v oblasti informací nebývají okamžitě zjevné, ale mohou být zhoubnější než v jiných oblastech života	3 Základní přístup k informacím - historie Internetu jako celosvětové sítě a WWW; - základní charakteristika WWW; - možnosti využití WWW; - stavební kameny WWW; - princip vyhledávacích strojů; - metody hledání; - hodnocení informací získaných z Internetu; - etika v prostředí Internetu; - faktory podporující neetické chování uživatelů Internetu; - zásady práce v prostředí Internetu.
Žák: - charakterizuje databázové technologie; - definuje bázi dat a systém řízení báze dat;	4 Databázové technologie - charakteristické rysy databázové technologie;

- vyjmenuje typy databázových systémů; - zná programové prostředky SŘBD; - objasní pojem data, datový typ; - určí množinu přípustných hodnot a množinu operací datového typu; - charakterizuje jednoduché datové typy; - používá pro manipulaci s daty příslušné operátory; - umí určit primární klíč k jednoznačné identifikaci záznamu; - propojí tabulky prostřednictvím cizího klíče; - objasní pojem kardinalita vztahů a vyjmenuje typy kardinality; - charakterizuje typy interního omezení a zná způsoby zachování referenční integrity; - vyjmenuje paměťová média, která se účastní realizace databázových technologií; - popíše přístup k datům prostřednictvím SŘBD; - vysvětlí fyzickou organizaci dat na disku.	- báze dat (BD) a systém řízení báze dat (SŘBD); - katalogy dat; - programové prostředky SŘBD; - struktury a organizace dat, datové typy, operátory, operace, primární a cizí klíče, kardinalita vztahů; - integritní omezení, entitní integrita, doménová integrita, referenční integrita; - techniky fyzické organizace dat; - přístup k datům prostřednictvím SŘBD.
Žák: - umí transformovat informace z vnějšího světa na data; - umí vytvořit model informačního systému; - vyjmenuje vlastnosti vytvořeného modelu; - objasní pojmy entita, atribut; - umí reprezentovat entity a jejich vzájemné vztahy formou tabulek; - objasní pojmy tabulka, sloupec, řádek, hodnota; - zná rozdělení databázových jazyků; - charakterizuje jazyk SQL; - navrhne dotaz; - vyjmenuje typy dotazů a zná jejich využití na praktickém příkladu.	5 Návrh datového modelu - model entit a vztahů pro popis databáze, etapy modelování - relační databáze; - struktura dat, manipulace s daty, integritní omezení; - jazykové prostředky relačního modelu; - úvod do jazyka SQL, návrh dotazu, typy dotazů;
Žák: - vysvětlí tříúrovňovou strukturu databázového systému (normalizace); - objasní rozdíly mezi fyzickou a konceptuální databází; - umí sestavit konceptuální model databáze; - popíše možnosti různých pohledů na konkrétní data; - definuje systém pro správu databází (SŘBD); - vysvětlí funkce, které zajišťuje SŘBD; - charakterizuje databázový systém Jet; - vysvětlí funkce databázového systému Jet a aplikuje je na praktickém příkladu; - vysvětlí architekturu klient/server na praktickém příkladu modelu.	6 Architektura a administrace databázového systému - tříúrovňová struktura databázového systému; - systémy pro správu databází, mechanismy pro definování struktury, pro manipulaci s daty; - databázový systém Jet; - administrace uživatelských práv; - architektura klient/server
Žák: - přiřadí entitě správný datový typ;	7 Základy SQL - datové typy v jazyce SQL;

- chápe příkaz SELECT jako základní kámen jazyka SQL; - umí sestavit syntaktický diagram příkazu SELECT; - sestaví jednoduchý dotaz; - odstraní duplicitní řádky klíčovým slovem DISTINCT; - seřadí data pomocí klíčového slova ORDER BY; - definuje literály číselné, znakových řetězců, data a času; - chápe výraz jako určitou formu operace; - vyjmenuje typy výrazů; - používá výrazy v klauzuli SELECT; - objasní hodnotu NULL a problémy s hodnotami NULL; - ukáže použití klauzule WHERE na praktickém příkladě; - chápe rozdíl mezi operátory AND a OR; - umí zkombinovat podmínku pomocí operátorů.	- vytvoření jednoduchého dotazu; - příkaz SELECT; - přebírání více informací; - typy výrazů; - filtrování dat; - definování podmínek.
---	--

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky
Žák: - umí vytvářet sadu neboli množinu informací; - chápe výraz množina; - charakterizuje množinové operace; - ukáže použití množinových operací na praktickém příkladě; - definuje vnitřní spojení pomocí INNER JOIN; - zná možnosti využití vnitřních spojení při konstruování praktických úloh; - definuje vnější spojení pomocí LEFT JOIN, RIGHT JOIN; - zná možnosti využití vnějších spojení při konstruování praktických úloh; - definuje sjednocení tabulek pomocí UNION; - zná možnosti využití sjednocení při konstruování praktických úloh; - vysvětlí poddotaz; - definuje tři typy poddotazů; - zná možnosti využití poddotazů při konstruování praktických úloh.	1 Práce s více tabulkami - operace na množinách; - vnitřní spojení tabulek; - vnější spojení tabulek; - sjednocení tabulek; - poddotazy.
Žák: - vysvětlí pojem agregační funkce; - umí použít agregační funkce při vytváření základních souhrnných informací; - navrhne možnosti využití seskupení dat; - definuje seskupení dat pomocí GROUP BY; - zná možnosti využití seskupení dat při konstruování praktických úloh; - definuje filtrování seskupených dat pomocí	2 Shrnutí a seskupení dat - jednoduché celkové hodnoty; - seskupování dat; - filtrování seskupených dat.

HAVING; - zná možnosti využití filtrování seskupených dat při konstruování praktických úloh.	
Žák: - spolupráce MySQL s PHP - od základních příkladů (bez úpravy grafiky) až po zapojení CSS a vytváření dynamických databází www	3 MySQL a PHP - práce v PHP – základní příkazy. - základy PHP pro implementaci PHP; - seskupování MySQL a PHP; - práce v PHP – instalace příkladů na web

5.26 ZÁKLADY DATABÁZÍ

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Platnost:

ZÁKLADY DATABÁZÍ

18-20-M/01 Informační technologie
denní

68 (3. ročník)

od 1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka předmětu Databáze směřuje k pochopení základů databázových systémů, které jsou pro žáky součástí jejich odborného vzdělání a jsou předpokladem jak pro uplatnění v praxi, tak i k dalšímu studiu na vysokých školách. Předmět Databáze formuje logické a systémové myšlení, rozvíjí schopnosti a dovednosti žáků při práci s větším objemem dat. Učí žáky klást si otázky o okolním světě a získávat základní fakta o prostředí databází. Učí žáky respektovat význam ochrany osobních údajů a odlišného přístupu k nim.

Cílem je především naučit žáky využívat získané poznatky v profesním i běžném životě.

Vedle podílu výuky Databáze na formování logického myšlení rozvíjí výuka předmětu Databáze schopnosti a dovednosti žáků pro práci v terénu, pro vytváření nástrojů k získávání informací (ankety, dotazníky) a jejich dalšímu zpracování. Vzdělání v předmětu Databáze směřuje k tomu, aby žák:

- uměl využít získaných poznatků a dovedností v praktickém životě;
- rozlišoval realitu databázových systémů od simulačního modelu;
- získal základní představy o struktuře databází a souvisejících základních pojmu – klíč, Redundance, relace apod.;
- správně používal odbornou terminologii;
- uměl aktivně používat dotazovací jazyk;
- logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduché problémy;
- uměl provádět testy, pozorování, uměl shromažďovat a vyhodnocovat údaje;
- chápal přínos praktického použití relačních databází k zabezpečení přístupu k datům;
- porozuměl postavení člověka v přírodě a uměl zdůvodnit nezbytnost dalšího vývoje.

Charakteristika učiva

Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu dvou týdenních vyučovacích hodin za studium ve třetím a tří vyučovacích hodin za studium ve čtvrtém ročníku.

Žáci získávají nejdříve nezbytné úvodní obecné poznatky o významu pojmu informace, jejich získávání, třídění a následnému zpracování. Následují základy statistických metod získávání výsledků a jejich grafická interpretace. Do učební osnovy je zařazena stručná kapitola základních zásad publikace dat na internetových stránkách. Stěžejní kapitolou je popis databázových systémů řízení dat a jeho administrace, včetně aktivní znalosti SQL dotazovacího jazyka, v další návaznosti je to MySQL a základy PHP, tak aby mohli žáci využít databáze v praxi.

Žáci získají schopnost pracovat ve skupině, naučí se prosazovat vlastní názory, ale také umění přijmout myšlenky ostatních. Důležité je také posílení pozitivních rysů žákovy osobnosti jako pracovitosti, přesnosti, odpovědnosti za své jednání a v neposlední řadě schopnosti překonávat překážky.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- jedná odpovědně a samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- chápe význam životního prostředí pro člověka;

- dokáže zkoumat věrohodnosti informací, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- formuluje své myšlenky výstižně, srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje, respektuje názory druhých;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- zpracovává jednoduché texty na běžná i odborná témata.

Personální a sociální kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- reálně posuzuje své fyzické i duševní možnosti, získá odhad výsledků svého jednání v různých situacích;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností a životních podmínek;
- efektivně se adaptuje na měnící se životní podmínky, přejímá svěřené úkoly a aktivně pracuje v týmu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Databáze:

- dovede analyzovat a řešit problémy v občanském životě i odborné praxi s náhledem na uplatnění principů přírodních věd;
- při rozhodování zohledňuje efektivní nakládání s materiály, energiemi a odpady;
- chápe bezpečnost práce a dodržování hygienických podmínek jako součást péče o zdraví.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli;
- efektivně pracovali s informacemi, uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat;
- se orientovali v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje
- uměli aktivně přispívat k jejich uplatnění;
- měli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu;
- si dokázali klást otázky týkající se existence života člověka vůbec a hledali na ně racionální odpověď

Člověk a svět práce:

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělání pro život;
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;

- získali schopnost sebereflexe a flexibility.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou při studiu předmětu Databáze vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Popis metod a forem výuky

metody výuky:

- motivační – demonstrační experiment, frontální žákovský experiment, ukázky uplatnění databází v praktickém životě, skupinová diskuse;
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh, využití počítačové techniky při zpracování výsledků experimentů, použití výukového softwaru;
- expoziční – popisy postupů konstrukce v běžných typových úlohách, vysvětlování postupů u nových typů úloh, zobecňování pravidel pro řešení podobných typů úloh, grafické znázorňování, využívání zápisů na tabuli včetně barevného zvýraznění, využití počítačové techniky ve formě prezentací a jednoduchých animací, jejich předvádění dataprojektorem, práce s informačními zdroji v tištěné i elektronické podobě, práce s Internetem
- nácvik pracovních **činností** –práce v terénu, grafické a výtvarné činnosti, bezpečné zacházení s technickými prostředky, zásady poskytování první pomoci.

formy výuky

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- projektová výuka;
- individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- ústní zkoušení – formulace teoretických poznatků a jejich aplikace na problémy v běžném životě;
- písemné zkoušení – řešení souvislých problémových úloh; řešení početních úloh;
- hodnocení projektových prací.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla opět být věnována sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech ze samostatných prací;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematické celky
Žák: - chápe podstatu informačních systémů; - rozlišuje pojmy informace, data, znalosti; - vysvětlí vztahy mezi informacemi, daty a znalostmi;	1 Informační systémy a informační procesy - informační systém; - data, informace a znalosti; - typy informací, význam informací, zdroje informací;

- chápe informaci jako podmínku existence společnosti; - popíše druhy informací; - vyjmenuje zdroje informací a popíše jejich základní obchodní modely; - rozpozná vznik určitého problému, umí ho definovat a řešit; - vyjmenuje cíle informačního procesu; - sleduje informační produkci; - vyjmenuje prvky informačního systému a realizuje základní cíle informačního systému; - charakterizuje typy informačních systémů.	- informační gramotnost; - použití informací, podstata rozhodování; - cíle informačního procesu, přímá a nepřímá komunikace; - prvky informačního systému, funkce informačního systému; - typy informačních systémů.
Žák: - charakterizuje služby WWW; - objasní princip práce vyhledávacích strojů; - vyjmenuje a použije metody hledání informací; - vyhodnotí kvalitu získaných informací; - zná kritéria hodnocení informací; - charakterizuje informační etiku; - určí tři úrovně chování v souvislosti s počítačovou kriminalitou; - objasní faktory, které podporují neetické chování uživatelů Internetu; - zná zásady práce v prostředí Internetu; uvědomuje si, že škody z nesprávného chování v oblasti informací nebývají okamžitě zjevné, ale mohou být zhoubnější než v jiných oblastech života	2 Základní přístup k informacím - základní charakteristika WWW; - možnosti využití WWW; - stavební kameny WWW; - princip vyhledávacích strojů; - metody hledání; - hodnocení informací získaných z Internetu; - etika v prostředí Internetu; - faktory podporující neetické chování uživatelů Internetu; - zásady práce v prostředí Internetu.
Žák: - charakterizuje databázové technologie; - definuje bázi dat a systém řízení báze dat; - vyjmenuje typy databázových systémů; - zná programové prostředky SŘBD; - objasní pojem data, datový typ; - určí množinu přípustných hodnot a množinu operací datového typu; - charakterizuje jednoduché datové typy; - používá pro manipulaci s daty příslušné operátory; - umí určit primární klíč k jednoznačné identifikaci záznamu; - propojí tabulky prostřednictvím cizího klíče; - objasní pojem kardinalita vztahů a vyjmenuje typy kardinality; - vyjmenuje paměťová média, která se účastní realizace databázových technologií; - popíše přístup k datům prostřednictvím SŘBD; - vysvětlí fyzickou organizaci dat na disku.	3 Databázové technologie - charakteristické rysy databázové technologie; - báze dat (BD) a systém řízení báze dat (SŘBD); - programové prostředky SŘBD; - struktury a organizace dat, datové typy, operátory, operace, primární a cizí klíče, kardinalita vztahů; - integritní omezení, entitní integrita, doménová integrita, referenční integrita; - techniky fyzické organizace dat; - přístup k datům prostřednictvím SŘBD.
Žák:	4 Návrh datového modelu

- umí transformovat informace z vnějšího světa na data; - umí vytvořit model informačního systému; - vyjmenuje vlastnosti vytvořeného modelu; - objasní pojmy entita, atribut; - umí reprezentovat entity a jejich vzájemné vztahy formou tabulek; - objasní pojmy tabulka, sloupec, řádek, hodnota; - zná rozdělení databázových jazyků; - charakterizuje jazyk SQL; - navrhne dotaz; - vyjmenuje typy dotazů a zná jejich využití na praktickém příkladu.	- model entit a vztahů pro popis databáze, etapy modelování - relační databáze; - struktura dat, manipulace s daty, integritní omezení; - jazykové prostředky relačního modelu; - úvod do jazyka SQL, návrh dotazu, typy dotazů;
Žák: - vysvětlí tříúrovňovou strukturu databázového systému (normalizace); - objasní rozdíly mezi fyzickou a konceptuální databází; - umí sestavit konceptuální model databáze; - popíše možnosti různých pohledů na konkrétní data; - definuje systém pro správu databází (SŘBD); - vysvětlí funkce, které zajišťuje SŘBD; - charakterizuje databázový systém Jet; - vysvětlí architekturu klient/server na praktickém příkladu modelu.	5 Architektura a administrace databázového systému - tříúrovňová struktura databázového systému; - systémy pro správu databází, mechanismy pro definování struktury, pro manipulaci s daty; - administrace uživatelských práv; - architektura klient/server
Žák: - přiřadí entitě správný datový typ; - chápe příkaz SELECT jako základní kámen jazyka SQL; - umí sestavit syntaktický diagram příkazu SELECT; - sestaví jednoduchý dotaz; - odstraní duplicitní řádky klíčovým slovem DISTINCT; - seřadí data pomocí klíčového slova ORDER BY; - definuje datové typy číselné, znakových řetězců, data a času; - chápe výraz jako určitou formu operace; - používá výrazy v klauzuli SELECT; - objasní hodnotu NULL a problémy s hodnotami NULL; - ukáže použití klauzule WHERE na praktickém příkladě; - chápe rozdíl mezi operátory AND a OR; - umí zkombinovat podmínku pomocí operátorů. - definuje vnitřní spojení pomocí INNER JOIN; - zná možnosti využití vnitřních spojení při konstruování praktických úloh; - definuje vnější spojení pomocí LEFT JOIN,	6 Základy SQL - datové typy v jazyce SQL; - vytvoření jednoduchého dotazu; - příkaz SELECT; - přebírání více informací; - typy výrazů; - filtrování dat; - definování podmínek. Práce s více tabulkami - operace na množinách; - vnitřní spojení tabulek; - vnější spojení tabulek; - sjednocení tabulek;

RIGHT JOIN;	
-------------	--

5.27 ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet hodin za studium:

Datum platnosti od:

ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ

18-20-M/01 Informační technologie

denní

68

1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu Programování je naučit žáky algoritmicky myslet, navrhovat a řešit dílčí úlohy, vyjadřovat algoritmy schematicky i v programovacím jazyce, navrhovat a realizovat programy zadaných praktických úloh.

Důležitou součástí předmětu jsou samostatné práce, v nichž žáci využijí znalostí získaných při výuce i ze samostudia.

Charakteristika učiva:

Žáci jsou seznámeni s podstatou a principy algoritmického myšlení, se zásadami tvorby algoritmů, se základními algoritmickými strukturami a jejich praktickým využitím při tvorbě algoritmů, se současnými trendy ve vývoji programování.

Stěžejní formou výuky jsou praktická procvičování doplněná výkladem z dané problematiky. Žák pracuje samostatně, řeší skupinu zadaných úloh k danému tématu a poté aplikuje v rámci složitějšího zadání.

Důležitou součástí je týmová spolupráce, a to především při analýze požadavků pro zadanou aplikaci.

Žák se seznámí s řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

- porozumět základům algoritmizace,
- vypěstovat u žáka schopnost posoudit zjištěné informace a aplikovat je při řešení úkolů,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- chápat, že u většiny programovacích jazyků jsou podobné základní stavební kameny (např. proměnná, datový typ, řídicí struktury) a umět to využít pro snadnější přechod na další programovací jazyk,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci,
- uvědomovat si nutnost týmové spolupráce ve většině zaměstnání.

Předmět Programování směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto kompetence:

- jednali samostatně, odpovědně a aktivně ve vlastním zájmu a zájmu skupiny,
- uměli myslet kriticky (např. při vyvozování závěrů ze souvislých příkladů), efektivně se učili, přijímali hodnocení výsledků své práce ze strany jiných lidí, přiměřeně na ně reagovali, přijímali radu i kritiku
- soustavně se vzdělávali, adaptovali se na měnící se pracovní a společenské podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovali,
- přijímali a plnili odpovědně a včas svěřené úkoly,
- řešili samostatně běžné pracovní úkoly,
- uplatňovali při řešení různé metody myšlení a volili prostředky a způsoby vhodné k jejich splnění,
- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,

- prováděli reálný odhad výsledku řešení praktického příkladu,
- sestavili ucelené řešení zadání na základě dílčích výsledků.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace,
- ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě
- vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- orientovali se v masových médiích.
- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli,
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace,
- ovládat verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovat na základě,
- vyhodnocení získaných informací, identifikovat vlastní priority.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- orientovali se v masových médiích.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání,
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- Matematika
- ZPV
- Ekonomika
- Účetnictví
- Aplikace na PC
- Úvod do výpočetní techniky
- Databázové systémy
- Grafika na PC
- POS

Popis metod a forem výuky

Stěžejní formou výuky jsou praktická procvičování doplněná výkladem z dané problematiky. Žák pracuje samostatně, řeší skupinu zadaných úloh k danému tématu a poté aplikuje v rámci složitějšího zadání.

Důležitou součástí je týmová spolupráce, a to především při analýze požadavků pro zadanou aplikaci. Žák se seznámí s řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Cíle vzdělávání

- porozumět základům algoritmizace a programování,
- vypěstovat u žáka schopnost posoudit zjištěné informace a aplikovat je při řešení úkolů,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- chápat, že u většiny programovacích jazyků jsou podobné základní stavební kameny (např. proměnná, datový typ, řídicí struktury) a umět to využít pro snadnější přechod na další programovací jazyk,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci,
- uvědomovat si nutnost týmové spolupráce ve většině zaměstnání.

Způsob hodnocení žáků

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována ústním či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace.

Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - uvědomuje si nutnost analýzy úloh - zná vlastnosti algoritmu - zná možnosti zápisu algoritmu - zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji - zapíše algoritmus vhodným způsobem	Úvod do algoritmizace - pojem algoritmu a jeho vlastnosti - vyjádření algoritmu - řešení základních úloh
Žák - orientuje se ve vybraném programovacím prostředí, dokáže ovládat program - uvědomuje, na které problémy může při programování narazit	Vývojové prostředí - popis prostředí - základní použití - překladač
Žák - chápe význam konstant, proměnných a umí je deklarovat - použije základní datové typy - uvědomuje si, že struktura programu je pevně daná a aktivně toho využívá - vytvoří jednoduché programy bez využití strukturovaných příkazů	Proměnné, datové typy a konstanty - přehled a charakteristika základních datových typů - jednoduché datové typy - datové typy rac. čísel - operace nad ordinárními dat. typy - deklarace konstant a proměnných - výpočty v programech

Žák - vysvětlí pojem úplná a neúplná podmínka a schematicky ji vyjádří - dokáže formulovat a zapsat jednodušší i složitější podmínky - použije podmínky při řešení úloh	Úplná, neúplná podmínka - vyjádření podmínek v prostředí programovacího jazyka - použití při řešení základních algoritmických úloh
Žák - vysvětlí pojem cyklus a objasní význam jeho použití - vyjmenuje, popíše a schematicky vyjádří základní typy cyklů - dokáže vhodně začlenit cykly při formulaci a sestavování algoritmů, - sestaví jednodušší i složitější cykly a - použije je při řešení praktických úloh	Základní typy cyklů - vyjádření cyklů v prostředí programovacího jazyka - použití při řešení základních algoritmických úloh
Žák - vyjmenuje a popíše strukturované typy dat, způsoby jejich deklarace a použití v programech - chápe význam strukturovaných dat - vysvětlí rozdíl mezi polem a záznamem a dokáže je vhodně použít při realizaci praktických úloh - sestaví algoritmy pro zadané výpočty	Strukturované datové typy - práce s řetězci - jednorozměrné pole - dvojrozměrné pole - použití v jednoduchých programech
Žák - objasní pojem podprogram, jeho význam - popíše výhody a nevýhody procedur a funkcí, způsoby jejich volání v programu - navrhne a charakterizuje možnosti využití procedur a funkcí, - objasní a uvede příklad použití vstupních a výstupních parametrů - uvede rozdíl v použití lokálních a globálních proměnných. - řešení praktických úloh	Podprogramy - základní typy podprogramů a jejich charakteristika - vytváření procedur a funkcí, volání podprogramů - použití v jednoduchých programech - vstupní a výstupní parametry - lokální a globální proměnné
Žák - používá vhodných datových typů k práci s informacemi - umí aktualizovat seznamy údajů	Datový typ záznam a množina - práce se záznamy – výběr, přidávání, mazání, statistická data
Žák - popíše základní typy souborů a jejich vlastnosti - dokáže vhodně aplikovat jednotlivé typy souborů pro konkrétní úlohy	Soubory - základní typy souborů - práce se soubory - použití v programech
Žák - popíše princip základních metod pro třídění údajů v seznamech - sestaví vhodný algoritmus pro jednotlivé metody třídění - dokáže vyhodnotit optimálnost daného algoritmu	Třídění údajů - základní metody třídění - třídění údajů v seznamech a tabulkách - použití třídění v programech

Žák	Vyhledávání údajů
- popíše princip základních metod pro vyhledávání údajů v seříděných i neseříděných seznamech - sestaví vhodný algoritmus pro vyhledávání	- základní metody vyhledávání - programový kód vyhledávání - použití vyhledávání v programech

5.28 VOLITELNÝ PŘEDMĚT – CVIČENÍ Z ANGLICKÉHO JAZYKA

Název vyučovacího předmětu:

Obor vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium

Platnost:

CVIČENÍ Z ANGLICKÉHO JAZYKA

18-20-M/01 Informační technologie

denní

60

od 1. 9. 2009

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

- připravit žáky na maturitu z angličtiny - písemnou i ústní část,
- prohloubit znalosti žáků z předmětu cizí jazyk se zaměřením na úspěšné zvládnutí maturitní zkoušky.

Žák:

- komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života v projevech mluvených na témata daná maturitní zkouškou, volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky,
- efektivně pracuje s různými typy textů, umí je zpracovat a využít jako zdroje i jako prostředku ke zkvalitnění svých jazykových znalostí a dovedností,
- dokáže napsat text různého typu daného maturitní zkouškou (email, pohled, formální a neformální dopis, leták, pozvánku, zprávu, článek do novin, popis a vyprávění),
- dokáže porozumět monologickému a dialogickému projevu, na základě poslechu je schopen splnit dané úkoly, doplnit daný text,
- získává znalosti o světě a získané poznatky využívá ke komunikaci jak písemné tak psané,
- pracuje s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo
- CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívá tyto
- informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí
- a dovedností.

Charakteristika učiva

Učivo je uspořádáno do jednotlivých tematických celků, které jsou koncipovány tak, aby navazovaly na učivo předmětu cizí jazyk, pokud se týká slovní zásoby, terminologie i gramatiky. Cílem je aktivní osvojení rozšířené slovní zásoby a lepší zvládnutí komunikativních situací. Volba tematických celků rovněž odpovídá dnešním potřebám, které přispívají k výchově k demokracii a k poznávání života společnosti především v zemích Evropské unie a v zemích příslušné jazykové oblasti.

Pojetí výuky

Celý komplex výuky a vyučovacích metod je podřízen zvyšování komunikativních kompetencí žáků. Žákům je dáván co největší prostor pro uplatnění jejich jazykových a řečových dovedností, pro obhájení názorů a argumentaci. Důležitou a nedílnou součástí výuky je používání čtených a poslechových textů, které slouží jako východisko následné komunikativní situace a diskusi. Texty mají rovněž výchovnou a poznávací funkci. Jejich zdrojem jsou učebnice, časopisy a prostřednictvím internetu také denní tisk a vybraná beletrie.

Žáci budou rovněž motivováni k vedení jazykového portfolia, které eventuálně vyústí v získání jazykového pasu a dále Europassu.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci a vhodně se prezentovat v souladu s pravidly daného kulturního prostředí,

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých,
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí,
- zpracovávat přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata.

Personální kompetence

Žák by měl být připraven:

- efektivně se učit a pracovat, využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učit se na základě zprostředkovaných zkušeností,
- sebekriticky vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok, přijímat radu a kritiku,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností a zájmové a pracovní orientace,
- dále se vzdělávat.

Sociální kompetence

Žák by měl být schopen:

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- pracovat v týmu,
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem a kulturám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Žák je veden k tomu, aby:

- znal alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost,
- dokázal se písemně i verbálně seberealizovat při vstupu na trh práce.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Svět práce

- diskuse o profesních plánech do budoucna
- trh práce u nás a v EU, pracovní příležitosti v zemích anglicky mluvících
- uplatnění se na trhu práce
- požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- informační technologie
- český jazyk a literatura
- dějepis
- občanská nauka
- biologie
- chemie
- hospodářský zeměpis
- právo

Popis metod a forem výuky

Celý komplex výuky a vyučovacích metod je podřízen zvyšování odborných a jazykových kompetencí žáků. Důležitou a nedílnou součástí výuky je používání textů, které slouží jako východisko tvorby vlastního textu a k diskusi. Texty mají rovněž vzdělávací funkci. Jejich zdrojem jsou učebnice, časopisy a prostřednictvím internetu také denní tisk a vybraná beletrie.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků je hodnocením celého komplexu kompetencí, které žák v průběhu vyučovacího procesu získá. Žáci budou hodnoceni nejenom podle stupně obsahového zvládnutí učiva, ale rovněž podle svých schopností jazykové interakce a aktivního zapojení do individuálních i kolektivních projektů. Při hodnocení žáků se kombinuje známkování a slovní hodnocení. Základní formou hodnocení je klasifikace vyjádřená známkou podle stupnice 1 – 5 (viz klasifikační stupnice ve vnitřním řádu školy). V předmětu konverzace v cizím jazyce se hodnotí pohotovost reagování na různé podněty včetně poslechových a textových, schopnost argumentace, spolupráce s ostatními a také jazyková a obsahová správnost, bohatost a přiměřenost používaných lexikálních, gramatických a stylizačních prostředků. Hodnocení je pro žáka rovněž důležitým motivačním faktorem.

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - monologicky i dialogicky se vyjadřuje k danému tématu, příprava rodinné oslavy, důležité rodinné okamžiky - zaujímá stanovisko k problematice dnešní rodiny a trendům jejího vývoje, - seznamuje se s odlišnostmi způsobu života v rodinách v cizojazyčných zemích, - napíše email a neformální dopis na dané téma - je schopen interakce – pomoc při domácích pracích, popisuje a porovnává obrázky, - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma, - vyjadřuje se v dialozích a monolozích k názorům na bydlení, zařízení bytu, typy bytů, domů, bydlení na venkově, ve městě, - zvládne komunikativní situace v realitní kanceláři, - seznamuje se s formami bydlení a možnostmi jejich dosažení, - napíše email a neformální dopis na dané téma, - je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – život ve městě a na venkově, slavná budova, - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma, - komunikuje v základních komunikativních situacích, - posuzuje cizí země se zaměřením na cizojazyčné země, - je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – dopravní prostředky, výhody a nevýhody různých způsobů cestování, - napíše stížnost a vyprávění - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma,	1. Rodinný život 2. Bydlení, domov 3. Cestování, dopravní prostředky
- osvojuje si různé formy nakupování, - plánuje nákupy, - realizuje nákupy, popř. reklamace,	4. Nakupování a služby

- seznamuje se s tržním mechanismem v naší společnosti, - popíše možnosti nákupu ve městě a na vesnici, prostřednictvím internetu, - je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – typy obchodů, - samostatně hovoří na téma - možnosti nakupování přes internet - napíše zprávu/reportáž z události, návod/instrukce, - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma, - popisuje sportovní aktivity, vybavení - objasňuje význam pohybové aktivity, má schopnost argumentace pro a proti, - zamýšlí se nad významem sportu v dnešní době, - diskutuje o rekreačním a vrcholovém sportu a olympijských hrách, - je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – situace ve sportu - samostatně hovoří na téma – volba vhodného sportu, sport v naší zemi, - napíše pohlednici ze sportovního soustředění, - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma, - popisuje školy a rozvrh hodin, - srovnává školské systémy a uvažuje nad jejich výhodami a nevýhodami, typy škol - diskutuje nad celoživotním vzděláváním a s tím související volbou povolání, - má schopnost argumentovat a přinášet pozitivní názory na problematiku vyučovacího procesu, - je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – situace ve třídě - samostatně hovoří na téma – ideální výuka - napíše pozvánku na večírek, neformální dopis na téma pokračování ve studiu - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma, - diskutuje o situaci ve společnosti - dokáže samostatně pohovořit na téma popis a charakter člověka - je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – popis člověka - napíše článek do novin na téma názory na život - rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma, - popisuje jídelníček, stravovací návyky, - formuluje a obhajuje své názory v dialogu i v monologu v odpovídajících komunikativních situacích, - seznamuje se s národ. kuchyněmi, především v cizojazyčných zemích, - chápe důležitost tradic pro rodinný život a život společnosti,	5. Sport 6. Škola a vzdělání 7. Lidé a společnost 8. Jídlo, zvyky a obyčeje
---	--

- popisuje jednotlivé svátky,
- aktivně používá frazeologismy a terminologii vztahující se k danému tématu,
- zvládá rozšiřující slovní zásobu k danému tématu,
- rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma,
- popisuje osobní kulturní zážitky včetně emotivní postojů,
- popisuje nabídku kulturních možností ve svém okolí a jejich srovnání ve městě a na venkově,
- uvažuje a argumentuje o jednotlivých oblastech kultury a její současné úrovni,
- vyjadřuje osobní vztah ke kultuře a umění,
- samostatně pohovoří na téma volnočasové aktivity
- je schopen interakce – popis a porovnání obrázků – volnočasové aktivity,
- napíše článek na téma oblíbené dílo, zprávu na téma kulturní představení,
- rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma,
- popisuje jednotlivé vlivy na životní prostředí,
- popisuje konkrétní situaci ve svém okolí, ČR a ve světě,
- vyjadřuje osobní názor na ochranu životního prostředí,
- používá interakci – popis a porovnání obrázků – vztah k životnímu prostředí,
- napíše inzerát a leták k ochraně životního prostředí,
- rozumí poslechovým textům a reaguje na komunikativní situace na dané téma.

9. Volný čas, kultura

10. Ochrana životního prostředí, příroda

5.29 VOLITELNÝ PŘEDMĚT – MATEMATICKÁ CVIČENÍ

Název vyučovacího předmětu:

Kód a název oboru vzdělání:

Forma vzdělání:

Celkový počet hodin za studium:

Datum platnosti od:

MATEMATICKÁ CVIČENÍ

18-20-M/01 Informační technologie

denní

60

1. 9. 2009

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU:

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

- připravit žáky na maturitu a na přijímací zkoušku z matematiky na vysoké školy
- podílí se na vytváření kvantitativních a prostorových vztahů, na rozvoji intelektových vlastností, vytváření úsudků a řešení problémů

Žák:

- používá vhodné zdroje informací – kalkulačku, matematické tabulky, Internet, matematické programy, používá rýsovací pomůcky
- matematizuje reálné situace, pracuje s matematickým modelem řešení vzhledem k realitě, čte s porozuměním matematický text, grafy, diagramy, tabulky, přesně se matematicky vyjadřuje, vyhodnotí informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů
- řeší úkol odpovídajícími matematickými postupy a technikami a používá vhodné algoritmy a pomůcky

Charakteristika učiva

- připravuje na přijímací zkoušky na VŠ a na maturitu
- na používání limit, diferenciálního a integrálního počtu při studiu VŠ

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- dovede řešit praktické situace kvantitativním vyjádřením jejich kvantifikovatelných prvků
- dovede identifikovat a analyzovat problémy
- zvažuje možnosti řešení
- zdokonaluje vlastní učení a pracovní výkon
- pracuje v týmu
- využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata) reálných situací a používá je pro řešení
- vyhodnocuje dosažené výsledky a pokrok

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti v oblastech

- osobnost a její rozvoj,
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- morálka, odpovědnost, tolerance;

Člověk a životní prostředí v oblasti

- souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;

Člověk a svět práce v oblastech

- poměr mezi studijními výsledky a schopnostmi a výběrem navazujícího vyššího a vysokoškolského studia,
- kvantitativní posouzení pracovních nabídek a produktů různých společností;

Informační a komunikační technologie v oblasti

- využití počítačových programů při řešení matematických úloh.

Přínos k realizaci mezipředmětových vztahů

- matematika
- ekonomika
- účetnictví
- právo
- zeměpis
- fyzika
- chemie
- ekonomie
- biologie
- tělesná výchova

Popis metod a forem výuky

- metody motivační – pochvaly, aktivizace žáků návrhy řešení
- metody fixační – opakování písemné i ústní, domácí úkoly
- metody expoziční - skupinová práce
- řešení problémů v týmu
- samostatné řešení problémů
- práce s literaturou
- využití SmartBoardu, počítače, Internetu a počítačových programů
- formy výuky: hromadné vyučování, skupinové, samostatná práce

Způsob hodnocení žáků

- testy maturit z předešlých let,
- přijímací zkoušky na VŠ,
- klasifikace práce v hodině pro zvýšení motivace,
- hodnocení domácích úkolů a seminárních prací,

PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ, VZDĚLÁVACÍ OBSAH, ROZVRŽENÍ DO ROČNÍKŮ

Ročník 4.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek
Žák: - provádí operace s výroky a množinami - upravuje výrazy - určuje podmínky existence	Výroky a množiny, algebraické výrazy, logika - výroky, množiny, číselné množiny - mnohočleny, výrazy
Žák: - narýsuje grafy funkcí - určí vlastnosti funkcí	Funkce - všechny typy funkcí
Žák: - řeší rovnice a nerovnice	Rovnice a nerovnice - opakování všech typů rovnic
Žák: - používá vzorce na aritmetickou i geometrickou posloupnost	Posloupnosti - aritmetická posloupnost, geometrická posloupnost, součet nekonečné geometrické řady

Žák: - používá goniometrické funkce při řešení trojúhelníku - narýsuje grafy goniometrických funkcí - řeší rovnice	Goniometrie a trigonometrie - řešení pravoúhlého trojúhelníku - grafy goniometrických funkcí - rovnice - sinová a kosinová věta
Žák: - používá variace, kombinace - řeší rozvoj výrazu pomocí binomické věty - určuje pravděpodobnost	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika - variace, kombinace - binomická věta - pravděpodobnost
Žák: - užívá rovnice přímky a roviny v prostoru - určuje vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny a 2 rovin	Analytická geometrie v rovině a prostoru - body, vektory, přímka, rovina - vzájemná poloha 2 přímek, přímky a roviny a 2 rovin
Žák: - užívá rovnice přímky - řeší kuželosečky	Analytická geometrie kuželoseček - kvadratické útvary v rovině - kuželosečky (kružnice, elipsa, hyperbola, parabola), středový a obecný tvar - vzájemná poloha s přímkou
Žák: - řeší rovnice s komplexními čísly s jednou a dvěma neznámými - převádí na goniometrický tvar a zpět	Komplexní čísla - algebraický a goniometrický tvar - Moivreova věta - rovnice
<i>V průběhu roku cvičné maturity CERMAT a přijímací zkoušky na VŠ dle potřeby a přání žáků.</i>	

6. ZÁKLADNÍ MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP

Materiální podmínky realizace ŠVP jsou dány budovou školy a jejím vybavením. Budova školy je více než sto let stará, byla dostavěna na sklonku 19. století, ale je dobře udržovaná a v posledních letech modernizovaná například instalací nové počítačové sítě. Má 15 prostorných kmenových tříd pro běžnou výuku, čtyři specializované učebny pro výuku jazyků, dvě počítačové učebny pro 32, respektive 33 žáků pro výuku předmětů ICT a písemné elektronické komunikace, čtyři počítačové učebny po 16 počítačích.

K realizaci přednášek a mimořádných vzdělávacích akcí slouží aula s kapacitou 64 míst. Všechny kmenové i odborné učebny jsou vybaveny počítači pro učitele a audiovizuálním systémem. Škola disponuje pěti interaktivními tabulemi typu SmartBoard a ActiveBoard, které slouží především pro výuku cizích jazyků a matematiky.

V každé kanceláři a kabinetě je zaměstnancům k dispozici nejméně jedna počítačová stanice. Všechny počítače ve škole jsou propojeny v síti a vybaveny vysokorychlostním připojením k internetu. Učitelé i žáci mají možnost neomezeného přístupu k počítačům a internetu při zachování základních norem odpovědného chování v počítačové učebně a elektronickém prostředí. Žáci mohou počítače v učebnách využívat i mimo rámec běžné výuky, pokud je v učebně volno.

Škola má dostatek míst v učitelských kabinetech, kde je možno v klidu realizovat nepřímou pedagogickou činnost. Kabinety jsou dostatečně vybaveny potřebným nábytkem a dalšími pomůckami potřebnými k výuce.

Budova školy disponuje dostatečnými prostorami pro kanceláře, moderně řešenými prostorami pro odkládání věcí žáků (individuální šatní skříňky), pro osobní hygienu a dalšími prostorami pro technické zázemí. Stravování je řešeno ve školní jídelně patřící Městu Kostelec nad Orlicí.

Škola disponuje tělocvičnou, v níž je nainstalována horolezecká stěna a která je vybavena běžným tělocvičným náradím a potřebami pro míčové a jiné hry. Kromě školní tělocvičny škola spravuje a pro tělesnou výchovu využívá velkou sportovní halu a venkovní hřiště za budovou školy.

Z uvedeného vyplývá, že kapacita školy je dostačující pro realizaci ŠVP. Vybavení je plně k dispozici pro výuku oboru obchodní akademie. Vybavení je průběžně modernizováno a v současné době plně dostačuje.

7. PERSONÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP

Personální podmínky realizace ŠVP na škole jsou na vysoké úrovni, neboť všichni pedagogičtí pracovníci jsou kvalifikovaní a aprobovaní. Kromě toho jsou průběžně vzděláváni v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) podle předem sestaveného plánu DVPP. Plán DVPP je sestavován s ohledem na konkrétní potřeby následujícího školního roku a zahrnuje různé oblasti. Nejčastější oblastí je aktualizace obsahu vzdělávání v souvislosti s vývojem legislativy. To se týká zejména vedoucích pracovníků (nový systém přijímacího řízení, podmínky k zahájení státních maturit apod.), učitelů ekonomických předmětů, kteří jsou nuceni k soustavné aktualizaci učiva v souvislosti s častými změnami v ekonomických zákonech apod. Další oblastí je inovace vzdělávacích metod a využívání moderních didaktických pomůcek a prostředků ICT. Samostatnou oblast tvoří vzdělávání výchovného poradce a vzdělávání v oblasti BOZP.

8. ORGANIZAČNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP

Organizace a průběh vzdělávání odpovídá legislativním požadavkům, zejména zákonu č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů a příslušných prováděcích vyhlášek, dále zákonu č. 563/2004 Sb., o

pedagogických pracovních a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a je v souladu s dalšími legislativními opatřeními z oblasti školství, občanského práva, ekonomických a dalších legislativních opatření.

Získávání kompetencí žáků k racionálnímu využívání prostředků ICT se uskutečňuje přiměřeně po celou dobu studia v předmětu informační a komunikační technologie, v dalších předmětech s využitím prostředků ICT a zpřístupněním vybavení školy i v době mimo vyučování.

Škola zajišťuje humanitární akce ve spolupráci s agenturou Život dětem.

Studium je zahájeno adaptačním kurzem zážitkové pedagogiky organizovaným pro nově nastupující žáky 1. ročníku.

Žáci se průběžně zapojují do soutěží, které souvisejí s obsahem učiva. Jedná se zejména o jazykové, matematické a přírodovědné soutěže a o soutěže odborné, z nichž nejvýznamnější jsou jazykové olympiády a soutěže v matematice.

Problematika ochrany člověka za mimořádných událostí je zařazena zejména v učivu tělesné výchovy, občanské nauky a některých dalších předmětů. Aktivní procvičování se děje na sportovně turistickém kursu, který probíhá na závěr 2. ročníku studia.

Individuální péče je věnována žákům se zdravotním postižením podle druhu a závažnosti postižení.

9. PODMÍNKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI VZDĚLÁVACÍCH ČINNOSTECH

Bezpečnost a ochranu zdraví žáků včetně prevence proti násilí, šikaně a jiným společensky negativním jevům při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, řeší především školní řád. Seznámení žáků s jeho pravidly se děje prokazatelně vždy při zahájení školního roku a před zahájením aktivit, které jsou pro zdraví žáků rizikové, jako jsou školní výlety, sportovní kurs, lyžařský kurs apod.

Budova školy a její jednotlivá zařízení procházejí pravidelnými kontrolami a revizemi podle platných legislativních norem. V rámci možností jsou soustavně zlepšovány bezpečnostní, hygienické a pracovní podmínky při vzdělávacích činnostech.

Časová náročnost výuky podle ŠVP je v souladu s bezpečnostními a hygienickými požadavky na práci mladistvých, počet hodin nepřekračuje povolenou hranici a rozvrh hodin respektuje základní hygienické normy na provoz školy a zatížení mladistvých.

10. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Spolupráce se sociálními partnery je nedílnou součástí chodu školy. Zástupci sociálních partnerů se podíleli na tvorbě ŠVP a jeho ověřování a inovaci. Pravidelnými konzultacemi se podílejí na jeho aktualizaci. Mezi hlavní sociální partnery patří především firmy a instituce, ve kterých škola zajišťuje další vzdělávání zaměstnanců v rámci doplňkové činnosti, firmy, v nichž pracují absolventi školy, a dále zástupci Úřadu práce Rychnov nad Kněžnou, Městského úřadu Kostelec nad Orlicí a dalších institucí. Ti všichni pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů zejména tím, že zprostředkovávají nejnovější praktické informace a zkušenosti jak pro učitele, tak přímo pro žáky, zúčastňují se významných akcí školy, jsou přítomni u maturitních zkoušek, umožňují tematické exkurze pro jednotlivé předměty a spolupracují s fiktivními firmami tím, že jim vytvářejí reálné zázemí.