

Masarykova obchodní akademie, Jičín,

17. listopadu 220

Školní vzdělávací program

Informatika a management

Kód a název oboru vzdělání: 18–20–M/01

Informační technologie



platný od 1. 9. 2023 počínaje 1. ročníkem

verze 1 platná od 1. 9. 2023

1 Úvodní identifikační údaje

Název a adresa školy: Masarykova obchodní akademie, Jičín, 17. listopadu 220, 506 11 Jičín

Zřizovatel: Královéhradecký kraj

Název ŠVP: Informatika a management

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2023 počínaje prvním ročníkem

Mgr. Ondřej Švanda, ředitel školy

Obsah

1	Úvodní identifikační údaje	2
2	Profil absolventa.....	5
2.1	Uplatnění absolventa	5
2.2	Popis očekávaných výsledků vzdělání absolventa	6
2.2.1	Klíčové kompetence	6
2.2.2	Odborné kompetence.....	10
2.3	Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací	12
2.4	Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace	12
3	Charakteristika školního vzdělávacího programu	14
3.1	Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu	14
3.2	Celkové pojetí vzdělávání v daném programu	14
3.3	Organizace výuky.....	16
3.4	Způsoby hodnocení žáků.....	18
4	Učební plán	20
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	22
6	Učební osnovy jednotlivých předmětů.....	27
6.1	Učební osnova předmětu Český jazyk a literatura	27
6.2	Učební osnova předmětu Cizí jazyk.....	43
6.2.1	Učební osnova předmětu anglický jazyk (1. cizí jazyk – B1+)	50
6.2.2	Učební osnova předmětu německý jazyk (2. cizí jazyk – B1)	86
6.2.3	Učební osnova předmětu španělský jazyk (2. cizí jazyk – A2-B1).....	97
6.2.4	Učební osnova předmětu ruský jazyk (2. cizí jazyk - B1)	119
6.3	Učební osnova předmětu Anglický jazyk pro IT	132
6.4	Učební osnova předmětu Matematika.....	136
6.5	Učební osnova předmětu Dějepis.....	156
6.6	Učební osnova předmětu Občanská nauka.....	164
6.7	Učební osnova předmětu Tělesná výchova	174
6.8	Učební osnova předmětu Ekologie	192
6.9	Učební osnova předmětu Základy přírodních věd	200
6.10	Učební osnova předmětu Jazykově-literární seminář	214
6.11	Učební osnova předmětu Zpracování dokumentů na PC	219
6.12	Učební osnova předmětu Ekonomika	222

6.13	Učební osnova předmětu Osobní finance a investování	232
6.14	Učební osnova předmětu Úvod do výpočetní techniky	241
6.15	Učební osnova předmětu Počítačové systémy	251
6.16	Učební osnova předmětu Kancelářské aplikace	265
6.17	Učební osnova předmětu Tvorba webových stránek	273
6.18	Učební osnova předmětu Programování	281
6.19	Učební osnova předmětu Databáze	289
6.20	Učební osnova předmětu Základy počítačové grafiky	297
6.21	Učební osnova předmětu Projektové řízení	306
6.22	Učební osnova předmětu Tvorba aplikací.....	314
6.23	Učební osnova předmětu Programování mobilních aplikací	324
6.24	Učební osnova předmětu Databázové systémy	331
6.25	Učební osnova předmětu Softwarové inženýrství.....	338
6.26	Učební osnova předmětu Virtuální 2D a 3D grafika.....	347
6.27	Učební osnova předmětu Tvorba multimediálních materiálů	356
6.28	Učební osnova předmětu Fotografie a videotvorba	365
6.29	Učební osnova předmětu Management projektu.....	374
6.30	Učební osnova předmětu Konverzace v anglickém jazyce	382
6.31	Učební osnova předmětu Matematická cvičení	388
6.32	Učební osnova předmětu Ekonomický seminář.....	396
7	Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu	405
7.1	Základní materiální podmínky	405
7.2	Personální podmínky	405
7.3	Organizační podmínky	406
7.4	Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech	407
7.5	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	408
7.5.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	408
7.5.2	Vzdělávání nadaných žáků	408
7.5.3	Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole.....	409
7.6	Charakteristika spolupráce se sociálními partnery	411
7.6.1	Spolupráce s firmami	411
7.6.2	Spolupráce s Úřadem práce Jičín	412

2 Profil absolventa

2.1 Uplatnění absolventa

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 informačních technologií (IT) z hlediska HW,
- návrhů vhodných systémů na ochranu a zabezpečení dat,
- programování a vývoje uživatelských, databázových a webových řešení,
- instalací a správy aplikačního softwaru (SW),
- instalací a správy operačního systému,
- 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 s tím související potřebu celoživotního učení; je veden k porozumění, podstatě a principům podnikání, k tomu 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 projektového manažera, správce operačních systémů a sítí, IT technika a IT testera. Dle zvoleného zaměření pak také buď jako programátor, databázový specialista, IT business analytik nebo grafik, web designer, fotograf.

Absolvent je schopen používat dva cizí jazyky na úrovni běžné hovorové 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 a je finančně gramotný. 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 Popis očekávaných výsledků vzdělání absolventa

Vzdělávání v daném oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence.

2.2.1 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně 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,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní,
- 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,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních,
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen
- pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady,
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování, bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

2.2.2 Odborné kompetence

a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali 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,
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik,
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce),
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb,
- zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

b) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
 - efektivně hospodařili s finančními prostředky,
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
- c) Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware, tzn., aby absolventi:
- volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití,
 - identifikovali závady hardwaru,
 - využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.
- d) Pracovat se základním programovým vybavením, tzn., aby absolventi:
- volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku,
 - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele,
 - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením,
 - navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením,
 - vyznali se v licencování jednotlivých programů.
- e) Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn., aby absolventi:
- volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
 - stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů,
 - instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení,
 - používali běžné aplikační programové vybavení,
 - podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
- f) Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě, tzn., aby absolventi:
- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů,
 - konfigurovali síťové prvky,
 - administrovali počítačové sítě,
 - diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.

- g) Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:
- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
 - tvořili webové stránky,
 - realizovali databázová řešení,
 - navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
 - testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

2.3 Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) – a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

PK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název PK	Kód PK	EQF
Správce operačních systémů pro malé a střední organizace	18-001-M	4
Programátor	18-003-M	4
Návrhář software	18-002-M	5
Technik PC a periférií	26-023-M	3
Správce sítí pro malé a střední organizace	26-002-M	4

2.4 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Certifikátem je maturitní vysvědčení, kterým absolvent získává doklad o ukončeném středním vzdělání s maturitní zkouškou. Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi ucházet se o studium na vyšších odborných školách a vysokých školách. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Pro společnou část maturitní zkoušky jsou stanoveny zkušební předměty:

1. český jazyk a literatura
2. anglický jazyk nebo matematika

Předměty společné části maturitní zkoušky se budou konat formou didaktického testu.

Pro profilovou část maturitní zkoušky jsou stanoveny zkušební předměty:

1. český jazyk a literatura
2. anglický jazyk, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil anglický jazyk

Profilová část maturitní zkoušky z českého jazyka a literatury a z anglického jazyka se koná formou písemné práce a formou ústní zkoušky.

3. praktická zkouška z odborných předmětů nebo maturitní práce

Součástí maturitní práce je také obhajoba práce před zkušební maturitní komisí.

4. počítačové systémy a aplikace
5. volitelný předmět – žák si musí vybrat jeden z předmětů:
 - ekonomika a finance
 - tvorba aplikací (pouze pro zaměření programování)
 - počítačová grafika (pouze pro zaměření Grafika a 3D modelování)
 - cizí jazyk

Volitelná zkouška z cizího jazyka musí být z jiného jazyka než u společné části MZ a zvolený předmět musí splňovat podmínku podle § 14 odst. 1 vyhl. č. 177/2009 Sb.

Dále mohou žáci vykonat nepovinnou maturitní zkoušku (v obou částech 2, tj. maximálně 4).

Volit mohou podle vlastního zájmu dle zákona 564/2004 Sb. a z nabídky stanovené ředitelem školy.

3 Charakteristika školního vzdělávacího programu

Název a adresa školy: Masarykova obchodní akademie, Jičín, 17 listopadu 220, 506 11 Jičín

Zřizovatel: Královéhradecký kraj

Název ŠVP: Informatika a management

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Délka studia: 4 roky

Forma studia: denní

Stupeň vzdělávání: střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou

3.1 Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

Přijímání ke studiu se řídí dle zákona č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcími předpisy. Podmínkou je absolvování základního vzdělání a splnění podmínek přijímacího řízení podle pravidel stanovených na příslušný školní rok. Zdravotní způsobilost uchazeče není požadována.

3.2 Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Záměrem vzdělávání v oboru Informatika a management je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělávání žáků klade důraz na jejich odpovědnost, čestnost, důslednost, pracovitost, soustavnost a podnikavost. Naši žáci jsou cílevědomě vedeni k týmové práci a k vytváření dobrých mezilidských vztahů, jsou připravováni na další studium na vysokých školách, vyšších odborných školách a na uplatnění v praxi. Absolventi oboru vzdělání Informační technologie mají znalosti, které jsou v současnosti na trhu práce velmi potřebné. Škola připravuje odborné pracovníky pro výkon širokého spektra činností a i pro další vzdělávání. Cílem studia je vybavit žáky kompetencemi nezbytnými pro profesní uplatnění a celoživotní vzdělávání. Při výuce jednotlivých předmětů se uplatňují vazby na související učivo jiných předmětů formou mezipředmětových vztahů a žáci si osvojí učivo ve vzájemných souvislostech prostřednictvím průřezových témat.

Pro realizaci vzdělávacích cílů a rozvoje kompetencí ve školním vzdělávacím programu se preferují metody, které vedou k rozvoji klíčových a občanských kompetencí, k realizaci průřezových témat a kladou důraz na individuální vzdělávací potřeby žáků.

a) Stěžejní metody výuky využívané v rámci praktického a teoretického vyučování

V rovině teoretického vyučování budou vedle výkladu ve větší míře využívány moderní metody výuky (řízená diskuze, týmová práce) s využitím didaktických pomůcek a moderní multimediální techniky (PC, dataprojektory, interaktivní tabule, CD přehrávače, videa). Důraz při využívání různých forem metod výuky ze strany vyučujících je kladen na vytváření pozitivního klimatu třídy a na rozvíjení širší komunikace žáků.

Praktická výuka bude orientována především na získání dovedností s ohledem na požadavky současných IT trendů se zaměřením na práci na větším projektu v rámci týmu. Dle zaměření se pak projekty týkají buď vývoje aplikací, nebo se jedná o grafické projekty jako například tvorba brand identity. Opomíjeny nejsou ani další oblasti informačních a komunikačních technologií v odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech a zdůraznění mezipředmětových vazeb. Matematické a přírodovědné vzdělávání a vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích dává žákům dobrý základ pro úspěšné zvládnutí odborných předmětů programu a zároveň je dobrým základem pro pokračování ve studiu na vyšší odborné nebo vysoké škole technického zaměření. Samostatné práce žáků by měly ještě více respektovat provázanost a aplikaci odborných předmětů na konkrétní úkol z praxe a propojení s reálným životem. Zvýšený důraz bude kladen i na motivační činitele (např. zapojení do soutěží, olympiád, středoškolské odborné činnosti, větší veřejné prezentování prací žáků, uplatňování projektové metody výuky). Důraz bude kladen na zajištění vzájemné spolupráce při osvojování moderních metod učení (např. na principy metod kooperativního učení, na sociálně komunikativní metody – dialog, metody kritického myšlení). Pojetí výuky by mělo směřovat k větší univerzálnosti, flexibilitě, kreativitě, reflexi, modifikaci a aplikaci vzdělávacích strategií se zřetelem k principům celoživotního učení minimalizujícím rizika na trhu práce. Škola pro žáky organizuje programy zaměřené na prevenci sociálně patologických jevů, semináře na úřadu práce, návštěvy divadelních a filmových představení, výměnné zahraniční pobyty, lyžařské kurzy a turistické kurzy.

b) Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce a začlenění průřezových témat

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.

Žáci budou vedeni k tomu, aby uměli srozumitelně a souvisle formulovat svoje myšlenky, aktivně se účastnili diskuzí, formulovali a obhajovali svoje názory a postoje, respektovali názory druhých. Vzdělávání bude vést žáky k důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a k samostatnému učení. Důraz bude kladen na využívání informačních technologií – internet (informační a vzdělávací servery, nástroje umělé inteligence), využívání aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory apod.) zejména při zpracování seminárních prací, apod.

Podobným způsobem jsou začleněna i průřezová témata, která se vážou k obsahu jednotlivých předmětů a přirozeným způsobem ho rozvíjejí. Jedná se o tato průřezová témata:

- občan v demokratické společnosti,
- člověk a životní prostředí,
- člověk a svět práce,
- člověk a digitální svět.

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů. Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětů nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou sportovní kurzy, besedy organizované spolu s úřadem práce a firmami, exkurze, soutěže, výměnné pobyty atd.

3.3 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 s nejvíce 21 žáky ve skupině. 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. 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 Olympiáda v českém jazyce. Měřit své znalosti mohou i v matematice, a to v celostátní matematické soutěži odborných škol a v soutěži Matematická olympiáda.

Výuka je v průběhu studia doplněna systémem exkurzí, výletů a dalších aktivit, které doplňují běžnou výuku o praktické činnosti, zprostředkovávají poznávání reality a odborné i umělecké zážitky žáků, což vede k lepšímu naplnění vzdělávacích cílů. V oblasti estetické výchovy je to systém poznávacích exkurzí do kulturně významných míst České republiky, zejména do Prahy. Exkurze jsou zaměřeny na poznávání architektonicky, kulturně a historicky významných památek a jsou organizovány systematicky podle ročníků. Žáci jsou seznamováni i se zajímavostmi města Jičína, zejména muzeem, knihovnou a architektonickými památkami. V oblasti výuky cizích jazyků jsou organizovány pravidelné výukové a poznávací zájezdy do Belgie a Holandska v rámci výměnných pobytů s partnerskými zahraničními školami.

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 a pro co nejrychlejší vytvoření fungujícího školního kolektivu jsou pro žáky prvních ročníků organizovány adaptační kurzy v příjemném prostředí Českého ráje. Kurzy jsou připravovány a vedeny na profesionální úrovni s odborně proškolenými vedoucími z jičínského K – klubu, střediska volného času. Kurzů se vždy zúčastňují třídní učitelé.

V průběhu studia je realizována odborná praxe v minimálním rozsahu 160 hodin, a to ve 2. a 3. ročníku je zařazena čtrnáctidenní praxe (160 hodin) na pracovištích právnických nebo fyzických osob.

Cílem odborné praxe je navázat na znalosti a dovednosti získané během studia, upevnit je a dále rozšířit, seznámit studenta s reálným prostředím, ověřit znalosti a adaptabilitu studenta, rozvíjet jeho samostatnost a schopnost pružného rozhodování.

Předpokladem pro vykonávání odborné praxe je uzavření smlouvy mezi organizací a školou, ve které jsou specifikovány povinnosti jednotlivých subjektů.

3.4 Způsoby hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. (školský zákon) a je v souladu se Školním řádem. Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků jsou blíže specifikována v kapitole č. 7 Školního řádu.

Hodnocení výsledků žáků je vyjádřeno klasifikací. Cílem klasifikace je vyjádřit příslušným klasifikačním stupněm vědomosti, dovednosti, návyky a kompetence, které si žáci osvojili, a podněcovat jejich zájem o upevňování a doplňování získaných vědomostí. Jelikož klasifikace prospěchu přispívá k formování morálního profilu žáků, je třeba přihlížet též k přístupu žáka k výuce, k jeho aktivitě a ke schopnosti rozvíjet samostatné myšlení.

Zásady průběžného hodnocení a hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení:

- všichni vyučující seznámí žáky s pravidly hodnocení a klasifikace ve svém předmětu, a to vždy na začátku školního roku nebo na začátku 2. pololetí školního roku,
- podklady pro hodnocení a klasifikaci získávají vyučující soustavným diagnostickým pozorováním žáků, sledováním jejich výkonů a připravenosti na vyučování a především různými druhy zkoušek. Jedná se zejména o ústní zkoušky, písemné zkoušky, písemné práce, didaktické testy, praktické práce, domácí práce, referáty, exkurze a vedení písemností,
- obsah a rozsah zkoušek a způsob zkoušení musí odpovídat učivu, které bylo do doby zkoušky probráno. Přitom rozsah látky při jednotlivé zkoušce může být maximálně z učiva za jedno pololetí s výjimkou opakování z maturitního předmětu ve 4. ročníku,
- známky získávají vyučující průběžně a rovnoměrně během celého klasifikačního období,
- kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně na celý školní rok, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích,
- konzultace s ostatními učiteli a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb, zejména u žáka s trvalejšími psychickými a zdravotními potížemi a poruchami.

Při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech se v souladu s požadavky učebních osnov budou používat tato kritéria hodnocení:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů,
- kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti,
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí,
- kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost,
- aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim,
- přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu
- kvalita výsledků činností,
- osvojení účinných metod samostatného studia.

Hodnocení klíčových kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Konkretizace hlavních zásad hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech je součástí učebních plánů daných předmětů ve ŠVP.

4 Učební plán

ŠVP Informatika a management					
Předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin				Celkem
	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	
1. Všeobecně vzdělávací předměty					
Český jazyk a literatura	3	3	3	3	12
První cizí jazyk - angličtina	3	3	3	3	12
Angličtina pro IT	0	0	1	1	2
Matematika	4	3	3	3	13
Dějepis	2	0	0	0	2
Občanská nauka	1	1	1	1	4
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Ekologie	2	0	0	0	2
Základy přírodních věd	0	0	2	2	4
Druhý cizí jazyk	3	3	0	0	6
Jazykově literární seminář	0	0	0	2	2
2. Odborné ekonomické předměty					
Ekonomika	3	2	2	0	7
Osobní finance a investování	0	0	2	2	4
3. Odborné IT předměty					
Úvod do výpočetní techniky	3	0	0	0	3
Kancelářské aplikace	2	0	0	0	2
Zpracování dokumentů na PC	3	0	0	0	3
Programování	0	4	0	0	4
Tvorba webových stránek	0	2	0	0	2
Databáze	0	3	0	0	3
Základy počítačové grafiky	0	3	0	0	3
Projektové řízení	0	0	0	1	1
Počítačové systémy	2	3	3	4	12
4. Předměty specializace					
I. - Programování.					
Tvorba aplikací	0	0	3	3	6

Programování mobilních aplikací	0	0	2	0	2
Databázové systémy	0	0	2	0	2
Softwarové inženýrství	0	0	0	2	2
II. – Grafika a 3D modelování					
Virtuální 2D a 3D grafika	0	0	2	2	4
Tvorba multimediálních materiálů	0	0	2	2	4
Fotografie a videotvorba	0	0	2	0	2
Management projektu	0	0	0	2	2
5. Volitelné předměty					
Konverzace v Aj	0	0	2	2	4
Matematická cvičení	0	0	2	2	4
Navazující druhý cizí jazyk	0	0	3	3	6
Ekonomický seminář	0	0	0	2	2
Povinné vyučovací předměty	33	32	22	24	111
Povinné vyučovací předměty - zaměření	0	0	7/6	5/6	12
Volitelné vyučovací předměty	0	0	4-5	4-5	8-10
Celkem	33	32	33-34/ 32-33	33-34/ 34-35	131- 133

Poznámky k učebnímu plánu:

Žáci se budou učit dvěma cizím jazykům – anglickému a dále buď německému, španělskému nebo ruskému. Druhý cizí jazyk je povinně vyučován pouze v prvním a druhém ročníku. Ve třetím a čtvrtém je výuka druhého jazyka volitelná. Žák musí pokračovat ve výuce stejného druhého cizího jazyka.

Žáci oboru Informatika a management si musí vybrat jednu ze dvou specializací:

- Programování
- Grafika a 3D modelování

Specializaci si žák volí na konci 2. ročníku.

Žák ve třetím a čtvrtém ročníku si může zvolit volitelné předměty v celkovém rozsahu 5 vyučovacích hodin/týden z bloku 5.

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Název školního vzdělávacího programu:			Informatika a management		
Kód a název oboru vzdělávání:			18-20-M/01 Informační technologie		
Délka studia:			4 roky		
Forma studia:			denní		
Stupeň vzdělání:			střední vzdělání s maturitní zkouškou		
Datum platnosti:			od 1. 9. 2023		
Specializace:			Programování		
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkem		týdenních	celkem
Jazykové vzdělávání – český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Jazykové vzdělávání – cizí jazyk	10	320	První cizí jazyk - angličtina	10	320
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	68
			Občanská nauka	3	92
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Ekologie	2	68
			Základy přírodních věd	4	120
			Tvorba aplikací	0	4
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	12	384
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Informatické vzdělávání	4	128	Programování	1	34
			Databáze	1	34
			Tvorba aplikací	2	60
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	96

Hardware	5	160	Úvod do výpočetní techniky	3	102
			Počítačové systémy	2	58
Základní programové vybavení	6	192	Počítačové systémy	6	192
Aplikační programové vybavení	8	256	Kancelářské aplikace	2	68
			Základy počítačové grafiky	3	102
			Projektové řízení	1	26
			Softwarové inženýrství	1	26
			Osobní finance a investování	1	34
Počítačové sítě	4	128	Počítačové systémy	4	128
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování	3	102
			Databáze	2	68
			Tvorba webových stránek	2	68
			Softwarové inženýrství	1	18
Disponibilní hodiny	39	1248	Český jazyk a literatura	2	60
			První cizí jazyk - angličtina	2	60
			Zpracování dokumentů na PC	3	102
			Ekonomika	5	170
			Matematika	1	34
			Druhý cizí jazyk	6	204
			Programování mobilních aplikací	2	68
			Databázové systémy	2	68
			Osobní finance a investování	3	86

			Angličtina pro IT	2	60
			Občanská nauka	1	34
			Tvorba aplikací	4	128
			Jazykově literární seminář	2	52
			Volitelné maturitní semináře	4	120
			Druhý cizí jazyk - volitelný	6	180
Celkem	128	4096		128-134	4096-4276
Specializace:			Grafika a 3D modelování		
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkem		týdenních	celkem
Jazykové vzdělávání – český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Jazykové vzdělávání – cizí jazyk	10	320	První cizí jazyk - angličtina	10	320
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	68
			Občanská nauka	3	92
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Ekologie	2	68
			Základy přírodních věd	4	120
			Virtuální 2D a 3D grafika	0	4
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	12	384
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	96
Informatické vzdělávání	4	128	Programování	1	34
			Databáze	1	34

			Virtuální 2D a 3D grafika	2	60
Hardware	5	160	Úvod do výpočetní techniky	3	102
			Počítačové systémy	2	58
Základní programové vybavení	6	192	Počítačové systémy	6	192
Aplikační programové vybavení	8	256	Kancelářské aplikace	2	68
			Základy počítačové grafiky	3	102
			Projektové řízení	1	26
			Management projektu	1	26
			Osobní finance a investování	1	34
Počítačové sítě	4	128	Počítačové systémy	4	128
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování	3	102
			Databáze	2	68
			Tvorba webových stránek	2	68
			Management projektu	1	18
Disponibilní hodiny	39	1248	Český jazyk a literatura	2	60
			První cizí jazyk - angličtina	2	60
			Zpracování dokumentů na PC	3	102
			Ekonomika	5	170
			Matematika	1	34
			Druhý cizí jazyk	6	204
			Virtuální 2D a 3D grafika	2	52
			Tvorba multimediálních materiálů	4	120
			Fotografie a videotvorba	2	68
			Osobní finance a investování	3	86

			Angličtina pro IT	2	60
			Občanská nauka	1	34
			Jazykově literární seminář	2	52
			Volitelné maturitní semináře	4	120
			Druhý cizí jazyk - volitelný	6	180
Celkem	128	4096		128-134	4096-4276

Přehled využití týdnů ve školním roce

<i>Činnost</i>	<i>Počet týdnů v ročníku</i>				
	<i>1. ročník</i>	<i>2. ročník</i>	<i>3. ročník</i>	<i>4. ročník</i>	<i>celkem</i>
Vyučování podle učebního plánu	34	34	34	26	128
Exkurze, zahájení	2	2	2	2	8
Adaptační kurz	1	-	-	-	1
Odborná praxe	-	2	2	-	4
Maturitní zkouška	-	-	-	3	3
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce)	3	2	2	5	12
Celkem	40	40	40	36	156

6 Učební osnovy jednotlivých předmětů

6.1 Učební osnova předmětu Český jazyk a literatura

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 12

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

V předmětu český jazyk a literatura se realizují cíle vzdělávání a komunikace v českém jazyce a estetického vzdělávání.

V oblasti jazykového vzdělávání je obecným cílem předmětu český jazyk a literatura rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.

V oblasti estetického vzdělávání je obecným cílem výuky předmětu utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám a snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu český jazyk a literatura je tvořeno těmito základními oblastmi:

- 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.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace,
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, správně formulovali a obhajovali své názory,
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele,

- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa,
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- chápali význam umění pro člověka,
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- poznali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, zejména literatury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah.

Výukové strategie

Učivo předmětu český jazyk a literatura je rozvrženo do čtyřech let studia s celkovou dvanáctihodinovou dotací (tři hodiny týdně v každém ročníku). K realizaci vzdělávání a komunikace v českém jazyce je určeno sedm hodin, pro realizaci estetického vzdělávání hodin pět. V rozpisu učiva je pamatováno v každém ročníku s časovou rezervou, která bude využita zejména k práci s textem a k nácviku efektivní komunikace.

Obsah výuky je v souladu z Katalogem požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky pro český jazyk a literaturu.

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (gramatická cvičení, příprava ústních referátů, písemných projevů různých slohových útvarů),
- exkurze v městské knihovně, galerii,
- společná četba literárních textů,
- rozbor a interpretace literárních textů (uměleckých i neuměleckých),
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, dataprojektoru interaktivní tabule),
- gramatická a stylistická cvičení,
- diktáty a doplňovací cvičení,
- řečnická cvičení, konverzace, polemika,
- souvislé slohové práce.

Hodnocení výsledků žáků

Základní kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a klasifikačním řádem školy.

V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová i formální správnost ústních i písemných projevů.

Hodnocení žáků bude prováděno zejména při:

- individuálním ústním zkoušení,
- zvládnutí písemných testů, nestandardizovaných i standardizovaných,
- zpracování slohových prací,
- přednesu mluvených referátů i jiných projevů řečnického stylu,
- prezentaci individuálních i skupinových prací,
- spontánní pracovní aktivitě při výuce,
- schopnosti argumentovat a asertivně komunikovat se spolužáky.

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Vzdělávání v předmětu český jazyk a literatura směřuje zejména k tomu, aby žáci:

Kompetence k učení

- získali pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládali různé techniky učení,
- uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- byli čtenářsky gramotní,
- s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov) a pořizovali si z nich poznámky,

Kompetence k řešení problémů

- porozuměli zadání úkolu a byli schopni získat informace potřebné k řešení problému,
- spolupracovali při řešení problémů,

Komunikativní kompetence

- dokázali vyjadřovat své myšlenky a představy v souladu se zásadami kulturního projevu,
- uměli formulovat a obhajovat své názory a postoje, uměli se vyjadřovat přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci,
- dodržovali jazykové a stylistické normy v mluveném i psaném textu,
- dokázali písemně zaznamenávat podstatné myšlenky z projevu jiných lidí,
- dokázali rozebrat a interpretovat text,
- uměli se aktivně účastnit diskuzí,
- uměli formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,

Personální a sociální kompetence

- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly,
- pracovali v týmu, zvažovali návrhy druhých a přijímali radu i kritiku,
- dokázali vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- uměli přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat,
- uměli přijímat rady i kritiku,
- přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení konfliktům,

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- měli pozitivní vztah k hodnotám místní, národní, evropské i světové kultury,
- uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho kulturní minulost i současnost,

Digitální kompetence

- využívali digitální technologie k učení, osobnímu rozvoji i celoživotnímu vzdělávání,
- s informacemi pracovali efektivně a účelně,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovali kriticky, s rozmyslem,
- byli mediálně gramotní.

Průřezová témata

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

Člověk a svět práce

- význam vzdělání pro život a celoživotní učení
- motivace k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- písemná i verbální sebeprezentace, písemné projevy administrativního stylu (příhláška k výběrovému řízení, životopis apod.)

Informační a komunikační technologie

- používání počítače
- práce s informacemi

Mezipředmětové vztahy

- jazykově-literární seminář
- dějepis
- občanská nauka
- informační technologie

Rozpis učiva do jednotlivých ročníků

I. ročník

Počet hodin: 60

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vysvětlí vztah jazyka a řeči – charakterizuje češtinu a provede její základní srovnání s ostatními evropskými jazyky	Jazyk a řeč – Vztah řeči a jazyka – Základní charakteristika češtiny	2
Žák: – vysvětlí pojem jazyková kultura – vystihne vztah mezi jazykovou kulturou a jazykovou správností – ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	Jazyková kultura	2
Žák: – se řídí zásadami spisovné výslovnosti	Zvuková stránka jazyka – Spisovná výslovnost – Zvuková stránka věty a projevu	6
Žák: – umí používat příručku Pravidla českého pravopisu – uvede hlavní principy českého pravopisu – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu.	Grafická stránka jazyka – Hlavní principy českého pravopisu	6
Žák: – rozliší spisovný, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy	Pojmenování a slovo – Slovní zásoba – Členění slovní zásoby – Vztahy mezi slovy	7

– uvede způsoby obohacování slovní zásoby a posoudí význam a vhodnost jednotlivých způsobů	– Obohacování slovní zásoby	
Žák: – na příkladech doloží druhy mediálních produktů – má přehled o knihovnách a jejich službách – dokáže zaznamenat základní bibliografické údaje dle státní normy, správně užívá citace, dodržuje autorská práva – dokáže zpracovat informace z textu ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé – rozumí obsahu textu i jeho částí – zvládne práci s různými příručkami pro školu i veřejnost	Práce s textem a získávání informací – Informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky – Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu a jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu – Druhy a žánry textu – získávání a zpracování informací z textu - anotace, konspekt, osnova, resumé – zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby	9
Žák: – má přehled o nejnovějších normativních příručkách českého jazyka a umí s nimi pracovat	Normativní příručky českého jazyka – práce s příručkami ve fyzické i elektronické podobě	1
Žák: – chápe komunikaci jako základ kontaktu s druhými lidmi – aktivně rozvíjí své řečové dovednosti	Jazyková komunikace – Komunikace v životě člověka a společnosti – Druhy komunikace	4
Žák: – rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar – posoudí kompozici příslušného textu, jeho slovní zásobu a skladbu – vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary.	Obecné poučení o slohu – Jazykové styly a slohotvorní činitelé – Slohotvorné postupy a slohové útvary – Slohotvorní činitelé	5
Žák: – uvede a prakticky uplatní charakteristické znaky projevů prostě sdělovacích	Projevy prostě sdělovací – Krátké informační útvary – Vypravování – Zápis z porady	6

– sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, pozvánka, nabídka) – zvládne jednoduchý slohotvorný vyprávěcí postup v běžné komunikaci	– Pracovní hodnocení – Inzerát	
Žák: – rozliší různé druhy dopisů – rozpozná základní rozdíly mezi osobním a úředním dopisem – dokáže napsat osobní dopis	Psaní dopisů – Druhy dopisů	3
Žák: – dokáže s porozuměním číst text – efektivně komunikuje	Práce s textem a nácvik efektivní komunikace	9

II. ročník

Počet hodin: 60

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie – pochopí význam pojmenování v daném kontextu a posoudí vhodnost jeho užití – přiřadí k pojmenování v daném kontextu synonyma a antonyma – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak – rozliší způsoby tvoření slov – provede slovotvornou analýzu – rozpozná útvarové a funkční prostředky užívané v různých textech – charakterizuje slovní zásobu studovaného oboru	Pojmenovávání nových skutečností – Tvoření slov – Stylové rozvrstvení slovní zásoby – Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie	8
Žák: – určí slovnědruhovou platnost slova – dokáže rozlišit funkčně a nefunkčně utvořené slovo	Základy morfologie – gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce – Slovní druhy a přechody mezi nimi – Gramatické kategorie	10

– identifikuje v daném kontextu morfologicky chybný tvar a dokáže ho opravit – v písemném i mluveném projevu používá poznatky z tvarosloví – uvede základní vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny	– Vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny	
Žák: uvede charakteristické znaky projevů funkčního stylu administrativního	Funkční styl administrativní a jednoduché úřední projevy – Rysy administrativních písemností	2
Žák: – rozliší druhy charakteristiky a popisu – napíše charakteristiku a popis	Popis a charakteristika – Charakteristika – Druhy popisu	7
Žák: – posoudí význam médií v současnosti a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů – uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace – uvede zvláštnosti publicistického stylu – rozliší typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky – dokáže napsat krátkou zprávu, novinový článek, reportáž, fejeton – uvede základní média působící v regionu	Publicistický styl – Média a mediální sdělení – Vliv médií a novinářská etika – Sloh zpravodajství a publicistiky – Publicistické útvary	11
Žák: – charakterizuje funkci reklamy a její vliv na životní styl – rozpozná prvky manipulace, podbízivosti a laciného efektu	Styl reklamy – Funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl	2
Žák: – dokáže vhodně komunikovat s ohledem na různé komunikační situace – aktivně rozvíjí své řečové dovednosti – volí vhodné jazykové prostředky	Jazyková komunikace – Komunikační situace a komunikační strategie	6

Žák: – dokáže s porozuměním číst text – efektivně komunikuje	Práce s textem a nácvik efektivní komunikace	8
Žák: – prokáže dovednosti při tvorbě charakteristiky, popisu a útvarů publicistického stylu	Slohové práce a jejich oprava	6

III. ročník

Počet hodin: 60

<i>Vzdělávací cíle</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – se seznámí se základy onomastiky – se seznámí s vlastnostmi a členěním frazémů – v textu i mluveném projevu dokáže frazémy identifikovat a sám je vhodně používat	Pojmenování a slovo – Vlastní jména v komunikaci – Frazeologie a její užití	4
Žák: – orientuje se ve výstavbě textu – uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování – charakterizuje jazykovou a stylovou vhodnost syntaktické výstavby textu a jeho částí – nalezne nedostatky a chyby ve výstavbě věty a dokáže je opravit – používá členicí znaménka ve shodě s pravidly českého pravopisu	Větná skladba – Výpověď a věta – Věty dvojčlenné – Věty jednočlenné – Větné ekvivalenty – Nepravidelnosti a nedostatky ve stavbě věty – Pořádek slov – Stavba souvětí – Členicí znaménka a jejich užívání	15
Žák: – posoudí textovou návaznost a aktuální členění výpovědi – uspořádá části textu v souladu s textovou návazností – rozezná odborný, umělecký, publicistický a jiný typ textu – doplní podle smyslu vynechané části textu, odhadne název textu	Komunikát a text – Tvorba komunikátu a stavba textu – Návaznost textu – Členění textu – grafická a formální úprava jednotlivých písemných textů	10

– dodržuje pravidla horizontálního i vertikálního členění textu rozliší předmluvu, doslov, nadpis, poznámku od vlastního textu		
Žák: – uvede zvláštnosti řečnického stylu – zvládne techniku mluveného projevu, umí klást otázky a vhodně klade otázky a formuluje odpovědi – dokáže sestavit a přednést projev, referát, přednášku – umí si dělat poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	Základy řečnického stylu – Druhy řečnických projevů – Technika mluveného projevu – dýchání, správná výslovnost, mimika a gestikulace – Řečnický výcvik	8
Žák: – vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace – uvede charakteristické znaky odborného stylu – dokáže se odborně vyjadřovat o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového – dokáže pořizovat z odborného textu výpisky a výtah – kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	Funkční oblast odborná – Výklad a slohový postup výkladový, odborný popis	9
Žák: – dokáže s porozuměním číst text – efektivně komunikuje	Práce s textem a nácvik efektivní komunikace	8
Žák: – prokáže dovednosti při tvorbě útvarů řečnického a odborného stylu	Slohové práce a jejich oprava	6

IV. ročník

Počet hodin: 39

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zná základní lingvistickou a literárněvědní terminologii a dovede ji používat – rozliší vrstvy spisovného a nespisovného jazyka – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Obecná jazykověda – Přehled jazykovědných disciplín – Čeština – jazyk národní – Vrstvy spisovné češtiny – Norma a kodifikace	4
Žák: – vysvětlí zákonitosti vývoje českého jazyka – popíše vývojové tendence spisovné češtiny	Vývojové změny spisovné češtiny	3
Žák: – začlení český jazyk do jazykové rodiny a skupiny – orientuje se v soustavě jazyků uvede jazyky příbuzné a určí společné znaky	Postavení českého jazyka mezi ostatními evropskými jazyky	2
Žák: – zná základní psychologické aspekty komunikace – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska – využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní	Psychologické aspekty komunikace	3
Žák: – charakterizuje umělecký styl – má přehled o slohových postupech a útvarech uměleckého stylu – dokáže napsat jednoduchý text s prvky uměleckého stylu	Styl umělecké literatury	7
Žák: – charakterizuje zvláštnosti úvahového slohotvorného postupu v útvarech různých funkčních stylů	Úvaha a úvahový postup v různých komunikačních oblastech	7

– dokáže napsat úvahu a esej	– Esejistický styl a esej	
Žák: – umí vyjadřovat různé postoje – dokáže kritizovat, polemizovat – dokáže napsat krátkou recenzi	Kritika	2
Žák: – dokáže s porozuměním číst text – efektivně komunikuje – vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Práce s textem a nácvik efektivní komunikace	5
Žák: – prokáže dovednosti při tvorbě recenze, úvahy a útvarů uměleckého stylu	Slohové práce a jejich oprava	6

I. ročník

Počet hodin: 42

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – chápe umění jako specifickou výpověď o skutečnosti – rozezná umělecký text od neuměleckého – dovede rozeznat brak a kýč	Literatura jako druh umění – Druhy literatury - literatura faktu a umělecká literatura	1
Žák: – rozebere umělecký text za použití znalosti z literární teorie a poetiky – konkrétní literární díla klasifikuje podle druhů a žánrů	Literární věda a poetika – literární druhy a žánry – interpretace literárního textu a jeho struktura	4
Žák: – dokáže charakterizovat významná období starověké, středověké a novověké literatury v kulturních a historických souvislostech	Starověká literatura – Literatura staroorientálních států – Antická literatura – Bible	8

– umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období – zhodnotí význam daných významných autorů i jejich děl pro dobu, v níž tvořil, pro umělecký směr i pro současnost – na základě poznatků z literární teorie dokáže interpretovat text a debatovat o něm – charakterizuje umělecké směry daných historických období – zná významné představitele jiných druhů umění a jejich stěžejní díla – na území našeho státu, i svého regionu, dokáže správně přiřadit – kulturní památky k uměleckým slohům – umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla	Evropská středověká literatura – Charakteristika, základní rozčlenění – Středověké výtvarné umění – románské umění – gotika	3
	Počátky českého písemnictví – Písemnictví Velké Moravy – Literatura na území českého státu do 15. století	8
	Evropská renesanční literatura – Charakteristika renesance – Renesanční výtvarné umění – Vrcholní představitelé evropské renesanční literatury	8
	Literatura českého humanismu – Program českého humanismu – J. A. Komenský	3
	Barokní umění – Charakteristika barokního umění – Evropské a české barokní umění	3
	Klasicismus, osvícenství, preromantismus	4

II. ročník

Počet hodin: 42

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
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	Evropský romantismus – Charakteristika uměleckého směru – Významní představitelé evropské literatury	5
	České národní obrození – Historické souvislosti – Přední představitelé a jejich odkaz	5

– 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	Romantismus v české literatuře	3
	Kritický realismus a naturalismus ve světové literatuře – Historické souvislosti a charakteristika uměleckého směru – Významní představitelé světové literatury a jejich odkaz	5
	Rozvoj české poezie ve 2. polovině 19. století – Májovci – Ruchovci – Lumírovci	7
	Kritický realismus a naturalismus v české literatuře 19. století	6
	Moderní umění 19. století – Charakteristika nejvýznamnějších uměleckých směrů – Významné osobnosti literární moderny	6
	Česká literatura přelomu 19. a 20. století – Česká moderna – Protispolečenská buřiči	5

III. ročník

Počet hodin: 42

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla – čte vybraná díla naší i světové literatury	Charakteristika období mezi dvěma světovými válkami	2
	Významné umělecké směry 1. poloviny 20. století	4

– 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	Světová literatura 1. poloviny 20.století – Poezie – Próza – Drama	11
	Česká literatura 1. poloviny 20. století – Česká poezie – Česká próza – České drama	24
	Česká literatura za okupace	1

IV. ročník**Počet hodin: 39**

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
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 – samostatně vyhledává informace v této oblasti – umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Charakteristika poválečného období.	1
	Charakteristika umění po II. světové válce.	1
	Hlavní témata a směry ve světové literatuře po 2. světové válce – Nejvýznamnější osobnosti světové literatury a jejich odkaz	10
	Vývoj české literatury Československa po 2. světové válce v historických souvislostech	2
	Česká poezie po roce 1945 – Témata, směry a hlavní představitelé	7
	Česká próza po roce 1945 – Témata, směry a hlavní představitelé	10
	Česká drama po roce 1945 – Témata, směry a hlavní představitelé	4
	Česká literatura po roce 1989	2

Žák: – zná hlavní kulturní instituce ČR i Jičínska – se orientuje v nabídce kulturních institucí – se orientuje v národnostní skladbě společnosti ČR a uvede konkrétní projevy kultury jednotlivých národností – popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kultura v České republice – Kulturní instituce v České republice a regionu – Kultura národností na našem území – Ochrana a využívání kulturních hodnot – Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova – Kultura bydlení, odívání – Lidové umění a užitná tvorba – Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě	2
--	--	-----------------

6.2 Učební osnova předmětu Cizí jazyk

Platnost: od 1. 9. 2023

Celkové týdenní hodinové dotace za studium:

cizí jazyk: 3 – 3 – 3 – 3 (anglický jazyk)

cizí jazyk: 3 – 3 – 3 – 3 (2. cizí jazyk je do 2. ročníku povinný, od 3. ročníku volitelný)

Angličtina pro IT: 0 – 0 – 1 – 1

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Výuka cizích jazyků je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní kompetenci a celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Aktivní znalost cizích jazyků je v současné době nezbytná jak z hlediska globálního, protože přispívá k bezprostřední, a tudíž účinnější mezinárodní komunikaci, tak i pro osobní potřebu žáka, neboť usnadňuje přístup k aktuálním informacím a osobním kontaktům a tím umožňuje vyšší mobilitu a nezávislost žáka.

Ve výuce cizích jazyků je třeba vedle zprostředkování kognitivní výkonnosti žáka (jazykové vědomosti gramatické, lexikální, pravopisné, fonetické aj.) klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka a připravit jej na život v multikulturní Evropě. Je proto nezbytně nutné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí s reálným prostředím existujícím mimo školu – využití multimediálních programů a internetu, navazování kontaktů se školami v zahraničí, organizování výměnných, výukových i poznávacích zájezdů, zapojování žáků do projektů a soutěží, podporovat vedení jazykového portfolia.

Výuka cizích jazyků si tedy klade *dva hlavní obecné cíle*:

Komunikativní - žák si osvojí komunikativní jazykové kompetence, aby se dorozuměl v běžných situacích každodenního života, a současně se připravuje i k efektivní účasti v nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům.

Výchovně vzdělávací – výuka cizího jazyka přispívá k formování osobnosti žáků.

Charakteristika učiva

Celková hodinová dotace pro výuku prvního cizího jazyka je v učebním plánu školy 14-16 hodin (většinou 4 hodiny týdně včetně odborného jazyka), pro výuku druhého cizího jazyka 12 hodin (3 hodiny týdně v každém ročníku) a pro výuku třetího cizího jazyka opět 12 hodin (3 hodiny týdně v každém ročníku). Jako první cizí jazyk studenti naší školy studují anglický jazyk. Jako druhý cizí jazyk si mohou zvolit německý, ruský nebo španělský jazyk.

Obsahem výuky cizího jazyka je systematické rozvíjení:

receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností - komplexně na základě osvojování jazykových prostředků slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka,

přiměřeného rozsahu jazykových prostředků – zvuková stránka jazyka, pravopis, slovní zásoba a gramatika,

znalostí reálií zemí příslušné jazykové oblasti - poznatky z geografie, kultury, národních zvyků a tradic, historie, politiky, geografie.

Součástí povinného studia jsou zařazeny i tematické okruhy odborné z oblasti studovaného oboru (např. firma, marketing, obchodní korespondence, IT témata, atp.).

Rozvoj receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností je realizován zejména jako:

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů,
- čtení textů včetně odborných,
- ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené,
- reprodukce textu, výpisky, překlad,
- vypracování jednoduchých písemností důležitých z hlediska budoucího povolání.
-

Vzdělávání v prvním cizím jazyce navazuje na úroveň jazykových znalostí a komunikačních kompetencí A2 Společného evropského referenčního rámce získanou na ZŠ, vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí získaných na ZŠ (znalosti lingvistické, sociolingvistické, pragmatické) a směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupnici B2 Společného evropského referenčního rámce.

Vzdělávání ve druhém a třetím cizím jazyce bez návaznosti na jeho předchozí studium předpokládá nulovou nebo mírně začáteční vstupní úroveň. Výuka vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí a směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupnici A2/B1 Společného evropského referenčního rámce.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- osvojili si komunikativní jazykové kompetence,
- dorozuměli se v běžných situacích každodenního života,
- naučili se toleranci k hodnotám jiných národů, uměli je respektovat,
- dosáhli v prvním cizím jazyce úrovně B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, v druhém a třetím cizím jazyce úrovně A2/B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk.

Při výuce jsou respektovány individuální vzdělávací potřeby žáků.

Výukové strategie

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k(e):

- komunikaci v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního, veřejného i pracovního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata,
- efektivní práci s cizojazyčným textem včetně odborného,
- získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a k využití získaných poznatků ke komunikaci,
- práci s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu, DVD, se slovníky klasickými a internetovými, jazykovými a jinými cizojazyčnými příručkami,
- využití vybrané metody a techniky efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, případně k dalšímu vzdělávání,
- využití vědomostí a dovedností získaných ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků, chápání a respektování tradic, zvyků a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, respektování představitelů jiných kultur v souladu se zásadami demokracie,
- zkvalitnění komunikace v cizím jazyce v různých situacích každodenního života,
- dovednosti vypracovávat písemnosti při sjednávání a realizaci obchodního jednání uvnitř i mimo EU.

Při výuce jsou využívány následující metody:

- výklad, popis, vysvětlení, řízený dialog, skupinová diskuse,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (gramatická cvičení, příprava ústních referátů, písemných projevů),

- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, CD, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule),
- problémové učení, týmová práce a kooperace, diskuse,
- hry, soutěže, simulační a situační metody,
- veřejná prezentace práce žáků,
- projektové metody výuky,
- práce s mapou a obrazem,
- gramatická a stylistická cvičení,
- řečnická cvičení, konverzace, polemika,
- práce s odborným textem, vyhledávání informací, překlad, práce s internetem,
- práce s výukovým online programme,
- poslech rodilého mluvčího.

Obsah výuky je v souladu s Katalogem požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky pro cizí jazyk.

Hodnocení výsledků žáků

Důraz při hodnocení výsledků výuky je 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. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebehodnocení.

Proto je důležitá i metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění. Učitelé rovněž motivují a podporují žáky k pravidelnému vedení jazykového portfolia, které jim umožní relativně přesně si ověřit výsledky, kterých v jazykovém vzdělávání dosáhli.

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, event. procentuálního vyjádření.

V každém ročníku jsou zařazeny písemné kontrolní práce (dvě v každém ročníku).

Při práci jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení a volbou vhodné strategie jsou vedeni k úspěšným výsledkům v učení.

Klasifikace je vyjádřena známkami 1 – 5 podle klasifikačního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Vzdělávání v předmětu český jazyk a literatura směřuje zejména k tomu, aby žáci:

Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení,
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích,
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- respektovali principy udržitelného rozvoje,
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Cílem je:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život,
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními,
- používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.
-

Mezipředmětové vztahy

Cizí jazyk je úzce spjat s předměty:

- český jazyk
- občanská nauka
- ekonomika
- konverzace v cizím jazyce
- odborné předměty z oblasti informatiky

6.2.1 Učební osnova předmětu anglický jazyk (1. cizí jazyk – B1+)

Učebnice: Maturita Solutions 3rd edition: Pre-Intermediate, Intermediate

1. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
– Žák během celého školního roku: rozpozná význam obecných sdělení a hlášení – přeloží text a používá slovníky (i elektronické) – zapojí se do běžného hovoru bez přípravy – vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech – vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib – domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace	Učivo během celého školního roku: – receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky – produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. – jednoduchý překlad – interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností – interakce ústní – interakce písemná – výslovnost (zvukové prostředky jazyka) slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) – gramatika (tvarosloví a větná skladba) – grafická podoba jazyka a pravopis – země dané jazykové oblasti, vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí	

Receptivní řečové dovednosti <i>Žák:</i> – rozumí slyšenému i čtenému popisu rodiny, volnočasových aktivit, oblečení, jídla, města, práce a dopravy – porozumí školním a pracovním pokynům Produktivní řečové dovednosti – Žák popíše s vhodnou slovní zásobou rodinu, volnočasové aktivity, oblečení, jídlo, město, práci a dopravu Interaktivní řečové dovednosti – Žáci konverzují na témata seznamování se, zálib, ukazování cesty, domlouvání schůzek a objednávání jídla. Mediační řečové dovednosti – Žák napíše zprávu, oznámení, dopis, pozvánku a dotazník.	Opakování učiva základní školy Slovní zásoba: – rodina, volný čas, oblečení, jídlo, město, práce, doprava Gramatika: – sloveso <i>be</i>, osobní a přivlastňovací zájmena členy, přítomný čas, příslovce frekvence, <i>can</i>, <i>there is/are</i>, <i>some/any</i>, <i>have to</i>, přítomný průběhový čas, vyjadřování množství, <i>should/shouldn't</i>, minulý čas, minulý čas nepravidelných sloves, stupňování přídavných jmen, <i>going to</i>, <i>will</i>, předpřítomný čas	10
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním – Žák vyhledá informace v textu, porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev – Žák písemně popíše osobu, ústně popíše osobu a školu, ústně popíše obrázek	Úvodní lekce Pravopis: – pravopisné změny v tvorbě přítomných časů Gramatika: – členy, kontrast mezi přítomným časem prostým a průběhovým, vazba <i>there is / there are</i> Tematické okruhy a slovní zásoba: – koníčky, sporty, školní předměty, vybavení školy, oblečení, fyzický popis osoby, osobní údaje, každodenní život, volný čas Komunikační funkce:	12

Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností – Žák reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů, jednoduše vyjádří svůj názor ústní formou	– libost a nelibost	
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním – Žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu, rozliší v mluveném projevu pocity mluvčích Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – ústně popíše svou nehodu – ústně popíše obrázek – jednoduše formuluje svůj názor – popíše své pocity v různých situacích – stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu – chronologicky vypráví příběh – napíše souvislý text popisující žert a reakce na něj – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i>	1. lekce Pravopis: – pravopisné změny v tvorbě minulého času prostého Gramatika: – nepravidelná slovesa, minulý čas prostý, zjišťovací a doplňovací otázky, zvolací věty se slovem <i>how</i> Tematické okruhy a slovní zásoba: – popis osobnosti, přídavná jména s koncovkou <i>-ed</i> a <i>-ing</i>, různé významy slovesa <i>get</i>, ustálené fráze se slovesy <i>give, have, make, take</i> a <i>tell</i>, ustálené fráze na téma nehody a zranění, frázová slovesa a jejich formálnější synonyma, péče o tělo a zdraví Komunikační funkce: – vyjádření zájmu, reakce na projevení zájmu, žádost o radu, udílení rady Typy textů: – článek o neobvyklé chorobě, popis události Reálie: – národní záliby a zvláštnosti Průřezová témata: – Občan v demokratické společnosti	12

– reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů – vyjádří zájem o téma – reaguje na problém radou – vyjádří své názory ústní formou		
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – vyhledá informace v textu – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu – rozumí stavbě slovníkového hesla Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – písemně popíše scénu ve městě – ústně popíše krajinu – ústně popíše obrázek – jednoduše formuluje svůj názor – stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu – napíše pozvánku a odpověď na ni Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů – navrhne a odmítne návrh – diskutuje o variantách pokračování příběhu	2. lekce Pravopis: – pravopisné změny v tvorbě minulého času průběhového Gramatika: – minulý čas průběhový, kontrast mezi minulým časem prostým a průběhovým Tematické okruhy a slovní zásoba: – venkovní aktivity, vybavení pro sport, sportovní oblečení, popis krajiny a přírody, přídavná jména popisující dobrodružství, tvorba podstatných jmen ze sloves pomocí přípon, extrémní přídavná jména, běžné zkratky, jídlo a nápoje Komunikační funkce: – popis fotografie, spekulace o fotografii, navrhování Typy textů: – příběh o přežití, pozvání a odpověď na něj Reálie: – Robinson Crusoe – Mezipředmětové vztahy: – český jazyk a literatura (vývoj literatury)	12

Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – vyhledá informace v textu – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu – rozumí stavbě slovníkového hesla – identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – formuluje jednoduše názory na běžná témata – jednoduše popíše videohru – připraví reklamu na zvolený produkt – vede dialog, aby s kamarádem dosáhl dohody na výběru filmu – sestaví neformální dopis o návštěvě kina – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	3. lekce Gramatika: – způsobová slovesa (zápor, opisné tvary), počitatelnost podstatných jmen, neurčitá zájmena (some, any, much, many) Tematické okruhy a slovní zásoba: – volnočasové aktivity, zábava, předložkové vazby sloves týkajících se společenských aktivit, typy filmů a televizních programů, přídavná jména popisující filmy a televizní programy, aspekty filmu (zápletky, scénář atd.), reklama, pozitiva videoher, záporné předpony u přídavných jmen, ustálené fráze (sloveso a podstatné jméno) Komunikační funkce: – vyjádření toho, co máme a nemáme rádi, vyjádření preference, dosažení dohody, obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. Typy textů: – článek o videohrách, osobní dopis o návštěvě kina Reálie: – britské televizní programy Přířezová témata: – Občan v demokratické společnosti – masová média	12
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i>	4. lekce Pravopis:	12

– vyhledá informace v textu – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – formuluje jednoduše názory na běžná témata – doplní chybějící fráze do textu – jednoduše popíše počasí – ústně popíše obrázek – najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky – spekuluje o obrázcích – napíše článek, ve kterém formuluje svůj názor na globální problém podpořený argumenty Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	– pravopisné změny v tvorbě komparativů a superlativů Gramatika: – stupňování přídavných jmen, způsobová slovesa (dedukce a spekulace), neurčitá zájmena (a few, a little), typ 0 podmínkových vět, postavení <i>too</i> a <i>enough</i> s přídavným jménem, účelové věty s <i>too</i> a <i>enough</i> Tematické okruhy a slovní zásoba: – popis počasí a teploty, ustálené fráze pro popis klimatické změny, přírodní katastrofy, popis ulice, slovesa pohybu Komunikační funkce: – vyjádření názoru, souhlasu a nesouhlasu, porovnávání obrázků (podobnosti a rozdíly), přidání dalšího bodu Typy textů: – článek o paraglidistovi, článek o globálním problému Reálie: – vývoj anglického jazyka, výpůjčky Mezipředmětové vztahy: – výchova ke zdraví (živelní pohromy) Průřezová témata: – Člověk a životní prostředí	
---	---	--

Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu – identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – formuluje jednoduše názory na běžná témata – porovná brigády, vyjádří svůj názor na ně podpořený argumenty – mluví o svých plánech – napíše formální žádost o práci Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů	5. lekce Gramatika: – budoucí čas prostý, <i>going to</i>, typ 1 podmínkových vět Tematické okruhy a slovní zásoba: – zaměstnání a povolání, přídavná jména popisující práci, popis osobnosti, pracovní činnosti, předpony s různými významy, formální jazyk, ustálené fráze spojené s prací Komunikační funkce: – vyjádření rozporu, názoru, důvodu, přidání dalšího bodu, uvedení příkladu, parafráze Typy textů: – článek o ideálních zaměstnáních, žádost o práci Reálie: – britští podnikatelé Mezipředmětové vztahy: – člověk a svět práce (profesní volba), český jazyk a literatura (tvoření slov) Průřezová témata: – Člověk a svět práce (SOŠ a SOU)	12
	Opakování, videa, konverzace, diskuze	10
	Písemné práce a testování	10

2. ročník

Počet hodin: 102

Žák během celého školního roku: – nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Učivo během celého školního roku: – receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů	
--	---	--

– čte s porozuměním, věcně i jazykově přiměřené texty, a orientuje se v textu – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma ve stanoveném rozsahu, např. formou dopisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis – zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li známého tématu – při hovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele – vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	– receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky – produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. – jednoduchý překlad – interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností – interakce ústní – interakce písemná – výslovnost (zvukové prostředky jazyka) slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) – gramatika (tvarosloví a větná skladba) – grafická podoba jazyka a pravopis – země dané jazykové oblasti, vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí	
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – mluví o svých plánech na prázdniny – navrhne aktivitu, přijme nebo odmítne návrh	6. lekce Pravopis: – konvence používané k prezentaci výslovnosti, pravopisné změny v tvorbě minulého času průběhového Fonetika: – zdůraznění slova v kontrastu s jiným slovem Gramatika: – kontrast minulého času prostého a předpřítomného času prostého Tematické okruhy a slovní zásoba: – turistické atrakce, prázdninové aktivity, slova složená z oblasti cestování, Česká republika,	15

– jednoduše popíše místo – napíše svůj prázdninový blog – ústně popíše obrázek – formuluje svůj názor podpořený argumenty – stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů – navrhne a odmítne návrh – požádá o zopakování informace – požádá o vysvětlení neznámého slova – požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení – diskutuje o plánu výletu	informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice Komunikační funkce: – přijetí a odmítnutí návrhu, vyjádření nestrannosti, získávání a předávání informací, sjednání schůzky Typy textů: – článek o prázdninách bez rodičů, prázdninový blog Reálie: – Alcatraz Mezipředmětové vztahy: – český jazyk a literatura (tvoření slov)	
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu – rozumí stavbě slovníkového hesla – identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – formuluje jednoduše názory na běžná témata – doplní chybějící fráze do textu	7. lekce Fonetika: – slovní přízvuk Gramatika: – předminulý čas prostý, typ 2 podmínkových vět, slovesné vazby (infinitivy a gerundia) Tematické okruhy a slovní zásoba: – nakupování, měny, nákup a prodej, obchody a služby, objednávka služby, slovesa spojená s penězi a jejich předložkové vazby, školní prostory Komunikační funkce:	15

– napíše esej, ve které navrhne možnosti investování peněz a představí svou volbu – ústně popíše obrázek – najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky – spekuluje o obrázku – ústně formuluje svůj názor na možnosti investování peněz do školních aktivit podpořený argumenty – vyjádří písemně svůj názor na text Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů – vyjádří a obhájí své myšlenky a názory	– logické uspořádání písemného a mluveného projevu, obhajování názoru, shrnutí názoru, porovnávání obrázků (podobnosti a rozdíly), přidání dalšího bodu Typy textů: – článek o neobvyklém multimilionáři, úvaha o možnostech, jak utratit vyšší finanční obnos Reálie: – Wall Street, Světová hospodářská krize ve 30. letech 20. století Mezipředmětové vztahy: – český jazyk a literatura (principy výstavby textu), dějepis (Světová hospodářská krize)	
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – popíše zločin v emailu – ústně popíše obrázek – najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky – spekuluje o obrázku	8. lekce Gramatika: – nepřímá řeč Tematické okruhy a slovní zásoba: – zločin a zločinci, fyzický popis osoby, ustálené fráze s předložkou, ustálená slovní spojení na téma policejní práce, přípony pro tvorbu přídavných jmen, slova složená Komunikační funkce: – vyjádření váhavého názoru, přidání dalšího bodu Typy textů: – článek o záhadě, email o zločinu Reálie:	15

– formuluje svůj názor na míru závažnosti zločinů podpořený argumenty Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů – v diskusi prezentuje svůj názor a podpoří jej argumenty – sdělí a zdůvodní svůj názor	– Sherlock Holmes Mezipředmětové vztahy: – český jazyk a literatura (tvoření slov)	
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu – identifikuje úmysl mluvčího – identifikuje strukturu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – popíše materiál, tvar a funkci věci kolem sebe – ústně popíše obrázek – ústně vyjádří souhlas nebo nesouhlas s názorem podpoří jej argumenty – spekuluje o obrázku – formuluje svůj názor podpořený argumenty – ústně přednese a vyřeší stížnost na vadné zboží – napíše formální stížnost	9. lekce Gramatika: – trpný rod, spojky Tematické okruhy a slovní zásoba: – přístroje a vynálezy, popis předmětů (materiál, tvar, nabíjení, funkce), ustálená slovní spojení (sloveso a podstatné jméno), předložkové vazby sloves Komunikační funkce: – vyjádření stížnosti, shrnutí názoru Typy textů: – článek o zapomenutých vynálezech, formální stížnost Reálie: – šifrovací stroj Enigma, druhá světová válka Mezipředmětové vztahy: – dějepis (druhá světová válka) Průřezová témata: – Informační a komunikační technologie	15

– přednese souvislý projev na zadané téma Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů – reaguje na problém návrhem – diskutuje o důležitosti vynálezů	
---	--

Maturita Solutions Intermediate

Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák:</i> – ve slyšeném textu rozpozná, která osoba strávila příjemnější prázdniny – v rozhovoru postihne důvody, proč je jeden z účastníků rozhovoru nespokojený – v slyšeném neformálním rozhovoru vyhledá zdůvodnění pro změnu pocitů – ze slyšeného textu odvodí pocity mluvčích podle obsahu jejich sdělení Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák:</i> – ústně popíše svoji zkušenost z návštěvy města na obrázku/ anebo zdůvodní, zda by chtěl toto místo navštívit – sdělí své plány na dobu blízkou i vzdálenou – ústně charakterizuje svou osobnost	Úvodní lekce Gramatika: – minulý čas prostý, členy, přítomný čas prostý a průběhový – dějová a stavová slovesa, budoucí časy – <i>will</i> a <i>going to</i> Tematické okruhy a slovní zásoba: – prázdniny a cestování, společenské aktivity a turistická místa, přídavná jména popisující pocity, negativní předpony přídavných jmen, přídavná jména s příponami <i>-ed</i> a <i>-ing</i>, charakterové vlastnosti, hodnotící přídavná jména Průřezová témata: – Občan v demokratické společnosti – komunikace, osobnost a její rozvoj	10
--	--	------------------

– sdělí svůj názor na sportovní činnost na obrázku – gramaticky správně formuluje písemný vzkaz na pohlednici a neformální rozhovor s tématem prázdninového pobytu – sestaví krátké písemné sdělení o tom, jak strávil prázdniny Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – zeptá se spolužáka na vztah k turistickým atrakcím ze seznamu a na podobné otázky odpoví – vede rozhovor o běžných společenských aktivitách a o plánech na nadcházející víkend – diskutuje s kamarády o pocitech vystupujících na školním představení – povídá si s kamarádem o svých prožitcích a pocitech – ústně porovná své plány a plány spolužáka		
Očekávané výstupy: Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v slyšeném textu rozumí sdělení mluvčích o blízkých osobách a jejich minulosti – v slyšeném sdělení rozpozná podle hlasu a intonace postoje mluvčích – rozumí článku o účinku mobilní aplikace na četnost konfliktů v rodině	1. lekce Gramatika: – užití minulých časů – minulý čas prostý a průběhový, předpřítomný čas prostý, vazba <i>used to</i> Tematické okruhy a slovní zásoba: – generace, fáze lidského života, životní události, mezilidské vztahy, postoje a konflikty v rodině, výměnné studijní pobyty v zahraničí, životní styl dříve a dnes, frázová slovesa se	15

– v slyšeném rozhovoru dědečka s vnukem vyrozumí, jaký má dědeček postoj ke svému mládí – čte s porozuměním článek o filmu – ve výkladovém slovníku vyhledá významy frázových sloves se dvěma předločkami a odvodí jejich význam – porozumí článku, ve kterém psycholog radí, jak zlepšit v náročném období dospívání vztahy s rodiči a postihne hlavní myšlenku textu – v slyšeném průzkumu veřejného mínění zachytí klíčové informace týkající se různých životních momentů (odchod z domova, založení rodiny, koupě vlastního domu/bytu) – čte s porozuměním výroky různých osob a rozpozná jejich postoj – čte s porozuměním text o slavné rodině, doplní do textu chybějící informace a odvodí vhodné shrnutí Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – rozumí čtenému novinovému článku o ženě, která se dožila vysokého věku – z kontextu čteného úryvku odvodí pravidla pro užívání minulých časů a správně je užívá ve vlastním sdělení – odvodí z obrázku funkci mobilní aplikace – prezentuje své vlastní myšlenky a názory na dospívání a vztahy v rodině před třídou – sestaví písemné sdělení v reakci na inzerát z rubriky <i>Find a penfriend</i>	dvěma předločkami, množné číslo podstatných jmen, vyřízení vzkazu Mezipředmětové vztahy: – Předměty v rámci vzdělávací oblasti Společenskovědní vzdělávání Průřezová témata: – <i>Ethnic minorities in the UK</i> – článek o vzniku multikulturní společnosti ve Spojeném království – Občan v demokratické společnosti – komunikace, osobnost a její rozvoj (SOŠ)
--	--

– gramaticky správně formuluje sdělení vyjadřující opakovaný děj v minulosti – na základě obrázků formuluje otázky a odpovědi s využitím nabídnuté slovní zásoby Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák</i> – zeptá se kamaráda na jeho rodinu a předky a na podobné otázky odpoví – diskutuje s kamarádem o různých příčinách hádek v rodině a reaguje na jeho názor – vede rozhovor s kamarádem o tom, jaký byl jejich život v dětství – reaguje na osobní otázky a diskutuje o názorech kamaráda – ve skupině se zapojí do diskuze o sociálních a emočních změnách dospívajících – simuluje se spolužákem rozhovor, ve kterém sdílí zážitky ze studentského výměnného pobytu – v situačním rozhovoru předává kamarádovi, který čeká návštěvu ze zahraničí, rady získané z nedávné vlastní zkušenosti		
	Opakování, videa, konverzace, diskuze	8
	Písemné práce a testování	9

3. ročník

Počet hodin: 102

Žák během celého školního roku: – rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskuzím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření – dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače – vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy – přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem – uplatňuje různé techniky čtení textu – ověří si i sdělí získané informace písemně – používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Učivo během celého školního roku: – receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky – produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. – jednoduchý překlad – interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností – interakce ústní – interakce písemná – výslovnost (zvukové prostředky jazyka) slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) – gramatika (tvarosloví a větná skladba) – grafická podoba jazyka a pravopis – tématické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – země dané jazykové oblasti, vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí	
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v slyšeném sdělení porozumí zdůvodnění mluvčích, proč nemají rádi určité činnosti a odvodí, o jakém sportu či aktivitě se hovoří	2. lekce Gramatika: – rozdíly v užívání minulého času prostého a předpřítomného času, časová příslovce doprovázející minulý čas prostý a	15

– v slyšeném rozhovoru rozpozná účastníky a místo konverzace, dále odhadne dobu konverzace o stravování – v slyšeném neformálním rozhovoru dvou mladých lidí rozpozná, který z nich je návštěvou kina více nadšený a své stanovisko zdůvodní – čte s porozuměním blogový příspěvek o geokešingu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – odpovídá na dotazník z oblasti sportu a volnočasových aktivit – z titulku článku a fotografie vyvodí, o čem text bude – gramaticky správně formuluje zkušenosti v oblasti sběratelství a dotváří věty článku o sběrateli panenek – sdělí kamarádovi své řešení kvízu o jídle – formuluje své stanovisko ke sledování filmů a sdělí své preference, s kým a kde filmy sleduje – ústně popíše fotografie s výhledem na sportovní události s využitím složených podstatných a přídavných jmen – charakterizuje na základě fotografie o jaké volnočasové aktivitě a hře bude text pojednávat – upraví písemný blogový příspěvek o dni otevřených dveří pro žáky a rodiče, který zorganizovala škola a na kterém se prezentovaly mimoškolní zájmové kluby – sestaví písemný blogový příspěvek o přehlídce školních zájmových klubů, kterého se zúčastnil	předpřítomný čas, <i>been</i> a <i>gone</i>, předpřítomný čas prostý a průběhový Tematické okruhy a slovní zásoba: – volný čas, koníčky a sporty, sportovní události, adrenalinové sporty, dobrodružné činnosti, školní volnočasové aktivity, výživa a stravování, složená podstatná jména a adjektiva, předložkové vazby vyjadřující místo Mezipředmětové vztahy: – Předměty v rámci vzdělávací oblasti Společenskovední vzdělávání (SOŠ) Průřezová témata: – <i>Tinseltown</i> – článek o vzniku amerických filmových studií – Občan v demokratické společnosti – komunikace, osobnost a její rozvoj, masová média
--	---

Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností Žák – se ptá spolužáka na jeho koníčky a činnosti, kterým se věnuje o víkendu, na podobné otázky reaguje – vymění si v dialogu s kamarádem zkušenosti s činnostmi na seznamu – diskutuje s kamarádem o tom, kdy byl naposledy v restauraci, jaké místní zařízení by doporučil zahraničním turistům, zda holduje rychlému občerstvení, co a kde jí rád – ústně prezentuje svůj názor na to, jaké nové zařízení by bylo pro školu přínosné a svůj názor v diskuzi obhájí argumenty – vede rozhovor o geokešingu, reaguje na názory kamaráda – plánuje strávit den s kamarádem a diskutují o činnostech, kterým by se mohli věnovat, reagují vzájemně na předložené návrhy a svá stanoviska podporují zdůvodněním		
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním Žák – postihne hlavní myšlenku čteného článku o moderní technologii 3-D tiskárny – porozumí slyšenému textu o pobytu lidí v extrémních podmínkách a identifikuje číselné údaje a míry – v čteném článku vyhledá informace o genetickém vývoji člověka v daleké budoucnosti – čte s porozuměním článek o pocitech a jejich propojení s určitými částmi těla či orgány a odhadne významy zvýrazněných slov	3. lekce Gramatika: – vyjádření spekulace a předpovědi, budoucí čas prostý a průběhový, předbudoucí čas, tzv. první kondicionál Tematické okruhy a slovní zásoba: – lidské tělo a jeho části, onemocnění a léčba, moderní technologie v medicíně, přežití v extrémních podmínkách, biologické hodiny, spánek, homonyma, tvoření podstatných jmen a přídavných jmen příponami a předponami, popis osoby – účesy, druhy pletě, druhy vousů	15

– v čteném textu o biologických hodinách a potřebě spánku rozpozná hlavní myšlenku a záměr autora, dále vyhledá informace o časech, v nichž se odehrávají určité biologické děje – v slyšeném textu zachytí klíčové fráze pro spekulativní popis a porovnávání obrázků – ve školní eseji, která je úvahou o tom, zda dospívající mládež má dostatek pohybu, postihne kompoziční složky daného typu textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – pojmenuje jednotlivé části lidského těla a vnitřní orgány – gramaticky správně formuluje věty o zraněních či úrazech a dotváří text o živočiších, kteří dovedou regenerovat ve větší míře než člověk – popíše a porovná obrázky, které ukazují sportovce v extrémních podmínkách – spekulativně odvodí vývoj lidské rasy za 100000 let – popíše preferovanou sportovní aktivitu a svou volbu zdůvodní – promluví o situaci, kdy mu velmi záleželo na tom, jak bude vypadat – napíše strukturovanou názorovou esej o tom, zda sport ve škole není škodlivý – sestaví stručný písemný popis sebe, kamaráda a člena rodiny – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností	Mezipředmětové vztahy: – Předměty v rámci vzdělávací oblasti Společenskovední vzdělávání (SOŠ) Průřezová témata: – <i>British sporting events</i> – stručný faktografický přehled o třech významných sportovních událostech ve Spojeném království, diskuze o sledování sportovních událostí – Člověk a životní prostředí (SOŠ)
--	--

<i>Žák</i> – diskutuje s kamarádem o kvízových otázkách na téma lidské tělo – vede diskuzi o nehodách, zraněních a úrazech – spekuluje o budoucím životě kamaráda a reaguje na jeho předpovědi – vede diskuzi o pravdivosti tvrzení týkajících se vědeckého testování fyzických hranic člověka – se zapojí do rozhovoru o tom, zda peníze mohou člověku přinést radost, kdy je pýcha dobrá a kdy špatná vlastnost, zda-li strach může být člověku prospěšný – odpovídá na otázky související s biorytmem, životním stylem a různými činnostmi, a obratem reaguje na sdělení kamaráda v neformálním dialogu – prezentuje svůj názor na to, zda se svůj vzhled zajímají více ženy nebo muži, své názory podkládá argumenty – zapojí se do názorové diskuze o roli sportu během vyučování		
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v slyšeném textu, kde realitní makléř provádí zákazníka domem, vyhledá části domu a zachytí klíčové fráze a informace o objektu – rozliší v slyšeném popisu domova několika mluvčích detail a odvodí, ve kterých typech domů bydlí – v slyšeném textu zachytí a rozliší znaky formálního a neformálního jazyka – čte s porozuměním krátký text o charitativní akci zaměřené na pomoc bezdomovcům – porozumí čtenému přepisu rozhovoru realitního makléře s klientkou a odhadne	4. lekce Gramatika: – stupňování přídavných jmen a příslovcí, tzv. druhý kondicionál, věty přací Tematické okruhy a slovní zásoba: – dům a domov, bydlení a typy domů, části domu a zahrady, místnosti v domě a vybavení, kolokační spojení se slovesy <i>do, take, make</i>, složená podstatná jména, fráze a ustálená spojení pro zahájení a ukončení neformálního písemného projevu (dopis, e-mail)	15

se zdůvodněním, zda si klientka nemovitost koupí – přiřadí na základě čteného popisu o alternativních stavbách texty k fotografiím a vyhledá detailní informace – v slyšeném sdělení o ubytování studentů postihne hlavní myšlenku a odvodí preference mluvčího – pochopí ze čteného modelu strukturu a náležitosti neformálního písemného projevu a provede vhodné úpravy textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – pojmenuje různé typy obydlí, části domu a zahrady – popíše okolí svého domova a s využitím širší slovní zásoby přiblíží dům/byt ve kterém žije – gramaticky správně formuluje sdělení o spekulativních situacích a vyjadřuje přání – sdělí kamarádovi svou fiktivní představu o změnách na historické usedlosti za předpokladu, že by byl jejím vlastníkem – popíše obrázek neobvyklého domu zavěšeného na skále s využitím nabídnuté slovní zásoby – porovná fotografie dvou rozdílných ložnic – vypovídá o tom, kde na světě by chtěl bydlet, kdyby si mohl vybrat, své stanovisko zdůvodní – postihne názor autorky při čtení neformálního e-mailu kamarádce o novém bydlišti a odvodí její pocit	Mezipředmětové vztahy: – Český jazyk – náležitosti neformálního dopisu, e-mailu Průřezová témata: – <i>Buckingham Palace</i> – článek o královském paláci v Londýně – Občan v demokratické společnosti
--	---

– napíše neformální e-mail kamarádovi o stěhování do nového domu na venkově Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák</i> – vede diskuzi o životě bez domova, spekuluje o tom, co by bylo na životě bez domova nejtěžší, jak by se k této problematice měly postavit vlády, co mohou udělat jednotlivci – sdělí a objasní své názory na různé modely bydlení, reaguje na názory kamaráda – simuluje rozhovor s kamarádem o vhodné formě ubytování během studia v zahraničí		
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – vyřeší dovednostní kvíz a porovná své výsledky s kamarádovými – v slyšeném dialogu o technických záležitostech identifikuje klíčové informace – v slyšeném textu o ženě, které se rozbila GPS navigace, rozliší fakta od domněnek – v rozhovorech o přístrojích rozpozná, o kterém přístroji se hovoří a pochopí hlavní myšlenku – čte s porozuměním rozhovor o odeslání e-mailové zprávy a určí, který z účastníků dialogu má technické problémy – porozumí hlavní myšlence krátkého příspěvku z čínského blogu o otci, který	5. lekce Gramatika: – prostředky pro vyjadřování množství <i>every, each, either, all, most, some, any, few, little, much</i>, modální slovesa v minulém čase, prostředky textové návaznosti <i>even though, in spite of, despite</i> a <i>although</i>, Tematické okruhy a slovní zásoba: – moderní technologie, počítač a jeho komponenty, elektronické vybavení, přístroje, vzdělávání, studijní předměty, kolokační spojení (sloveso + podstatné jméno) Mezipředmětové vztahy: – Předměty v rámci vzdělávací oblasti Společenskovední vzdělávání (SOŠ)	15

chtěl zabránit synovi v on-line hrách, a zaujme stanovisko – čte s porozuměním text o závislosti mladého muže na selfie fotografiích – v přepisu neoznačené interakce člověka s počítačem postihne, kdo je kdo – čte s porozuměním obsáhlý časopisový článek o testování umělé inteligence, zaujme k němu stanovisko a provede internetový průzkum – v slyšeném popisu obrázku (a následně porovnání dvou obrázků) identifikuje klíčová lexikální spojení vyjadřující srovnávání a spekulaci – rozumí čteným příspěvkům v internetovém diskusním fóru <i>Techspot</i> Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – vyhledá užitečná kolokační spojení a ověří správnost na základě slyšeného – podá instrukce, jak provést na počítači požadované věci ze seznamu – popíše obrázek, na kterém je osoba s mnoha přístroji připojenými k tělu – v čteném textu o milovníkovi technologií postihne výčet přístrojů, které fanoušek techniky vlastní – gramaticky správně formuluje předpovědi o vztahu spolužáků k moderní technice a technologiím – odvodí kolokační spojení související s popisem počítače a formuluje sdělení výběrem z nabídnuté slovní zásoby – ústně na základě obrázku sdělí spekulativní domněnku o přístroji, který byl zanechán na veřejném místě – gramaticky a lexikálně správně formuluje s využitím nabídnutých kolokací sdělení o svých prožitcích	Průřezová témata: – <i>Benjamin Franklin</i> – doplňování a vyhodnocování informací o historicky významné osobnosti na základě čteného a slyšeného textu, diskuze o citátech a jejich významu, vyjadřování souhlasu/nesouhlasu – Občan v demokratické společnosti – historický vývoj, masová média
--	---

– porovná a popíše obrázky s tematikou zapojování moderních technologií a tabletů do školní výuky – vyjádří souhlas/nesouhlas s vyslechnutým názorem jiného studenta, své stanovisko zdůvodní – sestaví písemný příspěvek o svém novém tabletu do internetového tech fóra Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák</i> – prezentuje své spekulativní předpovědi o uživatelských kvalitách kamarádů a své odhady ověří – vede rozhovor o roli a míře užívání moderních technologií v našem životě – porovná a zhodnotí s kamarádem, jakými činnostmi ze seznamu tráví kolik času – generuje s kamarádem otázky, které by odhalily v testu inteligence lidský a umělý element – diskutuje o přínosu moderní elektroniky - smartphonů a tabletů do výuky, o roli učitele – odpovídá na otázky o internetových diskusních fórech		
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v krátkém informativním textu o mladém ambiciózním uchazeči o zaměstnání rozpozná, o jakou pozici se uchází – v slyšeném rozhlasovém rozhovoru o ženě, která podnikla cestu kolem světa, rozumí hlavní myšlenky a vyhodnotí výroky o pravdivosti tvrzení	6. lekce Gramatika: – vztažné věty vypustitelné a nevypustitelné, nepřímé otázky, neformální konstrukce s iniciálním <i>it</i> Tematické okruhy a slovní zásoba: – osobnost, charakterové vlastnosti, podnikání, zaměstnání a pracovní podmínky, práce v zahraničí, podstatná jména a odvozená přídavná jména	15

– čte s porozuměním text o pracovním pohovoru a zaujme stanovisko k otázkám, které byly uchazeči položeny – čte s porozuměním rozhovor s člověkem, který přišel se světově průlomovým řešením problému s odpady – vyhledá v cizojazyčném výkladovém slovníku významy frázových sloves ze seznamu, rozpozná jejich význam a přiřadí je do vhodné skupiny (oddělitelná/neoddělitelná) – v čteném článku o úspěšné mladé podnikatelce rozumí hlavním myšlenkám, přiřadí chybějící informace a vyhodnotí správnost tvrzení – v slyšeném pohovoru o zaměstnání postřehne doplňující otázky uchazeče a zachytí formální znaky komunikace – čte s porozuměním argumentativní esej o odborných profesních kurzech pro vysokoškoláky a identifikuje strukturu daného slohového útvaru Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – na základě nabídnutých obrázků popíše a porovná představená povolání s využitím škály slovní zásoby a slovních spojení z oblasti osobnostních předpokladů – v slyšeném dialogu určí na základě diskutovaných okolností, o jakém povolání se hovoří – gramaticky správně formuluje popis profese s cílem, aby ji kamarád uhodl – lexikálně správně odvozuje a používá charakterové vlastnosti ve vztahu k vybraným profesím	související s osobními vlastnostmi, oddělitelná a neoddělitelná frázová slovesa, vazba sloves s předložkou Mezipředmětové vztahy: – Předměty v rámci vzdělávací oblasti Společenskovední vzdělávání
--	---

– formuluje gramaticky správně sdělení o hledání zaměstnání, pracovních pohovorech a pracovních podmínkách – porovná obrázky s tematikou práce v zahraničí a prezentuje svůj názor – gramaticky správně formuluje písemně nepřímé otázky – napíše argumentativní esej na dané téma Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák</i> – v situačním rozhovoru o profesních předpokladech obhájí se zdůvodněním svůj názor – vede diskuzi o vhodných vlastnostech a profesních předpokladech dobrého novináře – zhodnotí v diskuzi pozitivní aspekty příběhu novinářky <i>Nellie Bly</i> a své názory podpoří vhodnými příklady – reaguje na otázky vztažené k jeho osobním preferencím a stejné otázky klade kamarádovi – v menší skupině se aktivně zapojí do diskuze o podnikání a sdělí své názory – ověří v situačním dialogu funkčnost písemně připravených dotazů uchazeče o práci v kuchyni		
	Opakování, videa, konverzace, diskuze	13
	Písemné práce a testování	14

4. ročník

Počet hodin: 78

Žák během celého školního roku: – používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek – vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia – řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností – prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země – uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí – vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	Učivo během celého školního roku: – receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky – produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. – jednoduchý překlad – interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností – interakce ústní – interakce písemná – výslovnost (zvukové prostředky jazyka) slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) – gramatika (tvarosloví a větná skladba) – grafická podoba jazyka a pravopis – tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – země dané jazykové oblasti, vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí
---	---

Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v slyšeném sdělení čtyř různých osob o kulturních událostech postihne hlavní myšlenku a přiřadí informace – čte s porozuměním rozhovor o světově uznávaném padělateli umění a pojmenuje varianty trpného rodu v textu – v slyšené prezentaci poezie postihne hlavní myšlenku a vyvodí stanovisko – ve slyšených sděleních pěti mluvčích identifikuje hlavní myšlenky a názory mluvčích na poezii – čte s porozuměním článek o tom, proč někteří lidé skrývají za určitých okolností svá tetování – přiřadí hudební žánry na základě vyslechnutých hudebních ukázek – v čteném textu o slavném současném hudebním skladateli rozpozná hlavní myšlenku a zachytí, co je neobvyklého na jeho nejznámější skladbě – čte s porozuměním článek o americké pouliční umělkyni a vyhledá specifické informace – v slyšeném monologu studenta identifikuje hlavní myšlenky a klíčové lexikální kolokace vyjadřující libost/nelibost, tyto dále seřadí podle míry libosti/nelibost – čte s porozuměním recenzi knihy a identifikuje kompoziční prvky daného slohového útvaru	7. lekce Gramatika: – trpný rod v přítomných a minulých časech, v budoucím čase s <i>will</i>, včetně času předpřítomného a předminulého, vazba <i>have sth done</i>, zvratná zájmena Tematické okruhy a slovní zásoba: – umění a umělci, umělecké formy, umělecké disciplíny, kulturní aktivity, hudební žánry, atributy hudby, pouliční umění, tetování, umělecká show a představení, hodnocení umění, recenze uměleckého díla (knihy), kulturní události a přehlídky, kulturní zařízení a místa, kde se kulturní akce konají, dopravní nehoda Mezipředmětové vztahy: – Český jazyk a literatura – Předměty v rámci vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání Průřezová témata: – <i>Charles Dickens</i> – v slyšeném textu jsou ověřována fakta o životě a díle autora, v čteném a slyšeném textu je ověřováno porozumění Dickensovu dílu <i>Oliver Twist</i>, diskuze o nejvýznamnějších domácích spisovatelích – Občan v demokratické společnosti – komunikace, osobnost a její rozvoj	15
---	---	-----------

– čte s porozuměním krátkou novinovou zprávu o dopravní nehodě a zvolí vhodné doplnění textu Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – pojmenuje různé umělecké formy, aktéry v oblasti umění a umělecké činnosti – dopracuje znalostní kvíz o umění a na vytvořené otázky odpoví – gramaticky správně formuluje text o britském umělci Johnu Myattovi – vyhledá na internetu informace o uměleckém díle, které jej zaujalo, a prezentuje je před ostatními spolužáky tak, aby uhodli, o jaké dílo šlo a kdo byl jeho autorem – sdílí své osobní preference a názory v oblasti poezie – vyjádří svůj postoj k tetování jako formě umění – gramaticky správně formuluje rozhovor o společných plánech dvou přátel – porovná obrázky demonstrující různé formy uměleckých představení a show – přiřadí výroky týkající se literárního díla k titulům a sdělí, které přečetl – sdílí se spolužáky názor na knihu, kterou v nedávné době přečetl, přiblíží, o čem byla, a jak se mu líbila	
--	--

– napíše recenzi o literárním díle do školního časopisu Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák</i> – vede rozhovor o svých nedávných zkušenostech a prožitcích v oblasti kultury podle seznamu – klade otázky s využitím konstrukce <i>have sth done</i> a na podobné otázky odpovídá – aktivně se zapojí do rozhovoru o tom, jakou hudbu poslouchá a za jakých okolností – diskutuje o alternativní umělecké technice městského pletení tzv. <i>yarn boxing</i> a o dalších formách pouličního umění – v rozhovoru plánuje nejvhodnější společný kulturní program pro sebe a anglicky mluvícího kamaráda		
--	--	--

Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v slyšených telefonních rozhovorech rozumí hlavním myšlenkám, odpoví na otázky týkající se informací z rozhovorů, postřehne klíčové fráze k telefonování – zaznamená vzkazy volajících – čte s porozuměním krátký text o sestřích dvojčatech a jejich vzájemném napojení a zaujme stanovisko – v slyšeném rozhlasovém programu ověří svou domněnku o funkci nákresu na mapě – v slyšených hlasových zprávách postihne hlavní myšlenku, odpoví na otázky a vybere vhodný výrok pro shrnutí – v slyšeném úryvku filmu odvodí žánr – čte s porozuměním text o zdvořilých zlodějích a ověří domněnku vytvořenou podle ručně psaného vzkazu – čte s porozuměním článek o novém literárním žánru – románu pro mobilní telefon, přiřadí do textu vynechaná sdělení a rozhodne o pravdivosti tvrzení – čte s porozuměním vypravování o situaci, kdy přišel někdo pozdě kvůli nedorozumění nebo chybě v komunikaci a identifikuje strukturu daného slohového útvaru	8. lekce Gramatika: – nepřímá řeč, nepřímé otázky, slovesa se dvěma předměty Tematické okruhy a slovní zásoba: – telefonování, textové zprávy, ustálená spojení – funkce telefonu, frázová slovesa týkající se telefonování, filmové žánry, slovesa uvozující nepřímou řeč, román pro mobilní telefon – nový literární žánr, tištěné texty a digitalizované texty, slovesné vzorce – nepřímá řeč Mezipředmětové vztahy: – Český jazyk a literatura – Informatika a informační a komunikační technologie Průřezová témata: – <i>Helen Keller</i> – článek o zajímavé osobě, diskuze o smyslu citátu, zamyšlení nad životem handicapovaných lidí a problémy, kterým musí čelit, internetové šetření a následná prezentace zajímavé osobnosti s handicapem – Občan v demokratické společnosti – Člověk a životní prostředí	15
---	--	-----------

Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – podrobně popíše obrázek, na němž lidé telefonují na veřejnosti – vyjmenuje kolokace související s používáním a funkcemi mobilního telefonu – odvodí význam frázových sloves souvisejících s telefonováním – identifikuje v slyšených úryvcích telefonátů klíčové fráze – gramaticky správně formuluje nepřímou řeč – odvodí z mapy se značením funkci nákresu a svůj názor sdělí kamarádovi – gramaticky správně formuluje nepřímé otázky, na které následně odpovídá – sdělí, jak mohou lidé komunikovat na dálku bez využití elektroniky – pojmenuje různé materiály ke čtení – tištěné a digitalizované – popíše a porovná obrázky, na nichž lidé telefonují v tíživé situaci a odvodí, jak se tito lidé cítí a proč – napíše vypravování o problému, který vznikl kvůli chybě v komunikaci Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák</i>		
---	--	--

– klade otázky o telefonování a používání telefonu kamarádovi a na podobné otázky odpovídá – podá třídě zprávu o sdělení kamaráda s využitím nepřímé řeči – vede rozhovor o tom, kdy se pokoušel něco usilovně zvládnout, kdy chtěl všechno vzdát, nebo kdy se musel náhle vrátit z cesty domů – odpovídá na otázky a reprodukuje s využitím nepřímé řeči sdělení jiné dvojice spolužáků – sdílí své zkušenosti z různých životních situací; kdy něco odmítl udělat, kdy někomu poradil, aby něco nedělal, kdy se někomu omluvil a jiné – diskutuje o myšlence nového formátu románu v mobilním telefonu a zaujme stanovisko		
Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním <i>Žák</i> – v slyšených dialozích odvodí, o jaké dopravní prostředky se jedná – v slyšeném rozhovoru osob cestujících autem identifikuje hlavní myšlenku a určí téma rozhovoru – čte s porozuměním krátký text o vynálezcích – v slyšených krátkých úryvcích z dialogů identifikuje osoby a předměty – nahradí neformální lexikální kolokace formálnějšími výrazy a ověří v slyšeném textu	9. lekce Gramatika: – podmínkové věty nesplnitelné tzv. třetí kondicionál, přičestí přítomné (participium), problémy a komplikace na cestách, vyjádření překvapení či údivu - odpověď na otázku zahájená zkrácenou otázkou Tematické okruhy a slovní zásoba: – doprava a dopravní prostředky, cestování a názvy míst spojených s cestováním, rozměry, velikost a jednotky míry, prázdniny a dovolená, činnosti, ubytování Mezipředmětové vztahy: – Český jazyk	15

– čte s porozuměním článek o vesmírné výpravě Apolla 13 a identifikuje gramatické struktury vztažných vět – postihne hlavní myšlenku v textech o osudových technických chybách v oblasti dopravy a vyhodnotí míru škod, které v jejich důsledku nastaly Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev <i>Žák</i> – pojmenuje různé dopravní prostředky – přiřadí místa související s cestováním podle typu dopravy, k němuž patří – gramaticky správně formuluje otázky v trpném rodě související s dopravními prostředky a dopravou – gramaticky správně formuluje sdělení s využitím třetího kondicionálu a spekuluje o možné příčině/následku – odvodí ustálená spojení z oblasti cestování a ověří v slyšeném textu – sdělí kamarádovi zážitek z cesty, při které měl zpoždění nebo jiné problémy, a upřesní, jak to jeho cestování celkově ovlivnilo – popíše foto a sdělí svůj názor na zámořskou plavbu s využitím nabídnuté slovní zásoby – gramaticky správně používá slovesné vazby (slovesa doplněná infinitivem/ing tvarem) a formuluje sdělení o	– Předměty v rámci vzdělávací oblasti společenskovední vzdělávání (SOŠ) Průřezová témata: – <i>Victorian explorers</i> – článek o cestovateli Mary Kingsley, slyšený text o Davidu Livingstonovi a jeho výpravách, hledání informací o zajímavé osobnosti na internetu, následně prezentace osobnosti objevitele/cestovatele před spolužáky – Občan v demokratické společnosti
---	---

plavbě manželského páru, která trvala 22 let – po internetovém šetření prezentuje další případ inženýrského konstrukčního selhání – popíše obrázek a volnočasové aktivity, které by turisté mohli podniknout v blízkém okolí – reaguje gramaticky správně zkrácenou otázkou na různé výroky – popíše foto turistické ubytovny a sdělí své zkušenosti s touto formou ubytování – čte s porozuměním formální dopis – poptávku ubytování a zachytí vhodné klíčové fráze a stylistickou formu daného typu textu – lexikálně správně používá výrazy vyjadřující velikost a rozměry a formuluje otázky s tím související – funkčně správně organizuje text žádosti a formálně jej upraví – napíše formální dopis, ve kterém se bude dotazovat na možnosti ubytování, lokaci a doporučení aktivit, které jsou dostupné v blízkém okolí Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností <i>Žák:</i> – vede diskuzi o dopravních prostředcích a porovnává jejich přednosti a nedostatky	
--	--

– simuluje se spolužákem rozhovor na letišti nebo na autobusovém/ vlakovém nádraží – klade spekulativní otázky o tom, co by býval spolužák udělal, kdyby... a na podobné otázky odpovídá – zapojí se do diskuze o vesmírných programech a finančních nákladech s ním spojených, o osobnostních předpokladech a práci astronautů – ústně prezentuje osobní zkušenosti a zážitky s aktivitami podle seznamu – diskutuje s kamarádem o programu a dalších okolnostech společně trávené letní dovolené – vede řízený rozhovor s kamarádem o několikadenním výletě		
	V případě dostatku času lze pokračovat s učebnicí Maturita Solutions 3rd edition, Upper-Intermediate	9
	Didaktické testy	8
	Opakování, videa, konverzace, diskuze	8
	Písemné práce a testování	8

6.2.2 Učební osnova předmětu německý jazyk (2. cizí jazyk – B1)

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

I. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák – porozumí školním a pracovním pokynům – rozumí obsahu a smyslu jednoduchých autentických materiálů (časopisy, obrazové a poslechové materiály) – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu a vytvoří odpověď na otázku vztahující se k textu - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti v přiměřeném rozsahu slovní zásoby - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti - zvukové podoby jazyka - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace	Učivo během celého školního roku: - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - jednoduchý překlad - slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - Zvuková stránka jazyka - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - větná intonace - důraz na jevy odlišné od mateřského jazyka - korekce výslovnostních nepřesností - Grafická podoba jazyka a pravopis - německá abeceda - psaní velkých písmen, přehlásek, ß - Slovní zásoba - slovní zásoba z vymezených tematických okruhů	102

vyslechnuté nebo přečtené - sestaví gramaticky a formálně správně jednoduché písemné sdělení, krátký text a odpověď na sdělení; vyplní své základní údaje do formulářů - zformuluje text pozdravu, blahopřání, jednoduchého dopisu, vzkazu, sestaví krátké vyprávění, jednoduchý popis (např. obrázku, osoby, místa) - formuluje písemně a ústně jednoduché otázky a odpovídá na ně - reaguje na různé situace běžného života žáků dané věkové skupiny, používá základní kompenzační strategie pro překonávání jazykových obtíží při komunikaci (opíše výraz, použije výrazu obsahově blízkého apod.) - umí se krátce souvisle vyjadřovat v rámci	slovní zásoba potřebná pro porozumění pokynů tvoření slov – skládání – podstatné jméno + podstatné jméno, přípona –in Gramatika (tvarosloví a větná skladba) jednoduchá věta oznamovací, tázací, rozkazovací slovosled v těchto větách větný rámec modálních sloves - věta oznamovací, tázací, rozkazovací zápor nicht, kein, odpověď s doch člen určitý, neurčitý, záporný přivlastňovací zájmeno v 1. a 4. pádě Podstatná jména rod podstatných jmen množné číslo podstatných jmen člen určitý, neurčitý, nulový, záporný 1. a 4. pád jedn. a množ. čísla Přídavná jména v přísudku Zájmena osobní, ukazovací, přivlastňovací (mein – dein) zájmena tázací wo, woher, wann, wie, warum, wieviel, um wie viel, welch- záporná (kein – keine) Číslovky základní Slovesa časování pravidelných a vybraných nepravidelných sloves, časování sloves s předponami odlučitelnými i neodlučitelnými vazba „es gibt“ modální slovesa möchten, mögen, müssen, können rozkazovací způsob Příslovce	
---	---	--

vymezených tematických okruhů - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - přeloží text a používá slovníky (i elektronické)	příslovce gern – lieber příslovce četnosti nie, selten, manchmal, oft, immer Předložky předložky –am, im + časový údaj, in, aus + názvy států časové – am, um, von ... bis, vor, nach místa – in, zu nejfrekventovanější se 3., 4., 3. a 4. pádem Spojky spojky souřadící Témata pozdravy, obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje koníčky, zábava, každodenní život, volný čas dny v týdnu, měsíce, roční období, časové údaje, datum rodina, osobní údaje, věk, dům a domov, služby, nakupování barvy, jídlo, nápoje, potraviny, oblečení, názvy měst, zemí, školní předměty, rozvrh hodin, oslavy, dárky, blahopřání, svátky a zvyky, tělo, péče o tělo a zdraví, nemoci	
---	--	--

II. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní	Učivo během celého školního roku: - receptivní řečová dovednost zřetelná = čtení a	102

zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě či v písemném projevu hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - rozumí obsahu jednoduchých textů v učebnicích a obsahu autentických materiálů s využitím vizuální opory - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskutím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - čte nahlas i potichu plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu - v textech vyhledá známé výrazy, fráze a odpovědi na otázky - orientuje se v různých typech textů - sestaví jednoduché (ústní i písemné) sdělení týkající se situací souvisejících s životem v rodině, škole a probíranými tematickými okruhy - vyžádá jednoduchou informaci, stručně reprodukuje obsah přiměřeně	práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Zvuková a grafická stránka jazyka upevňování správné výslovnosti a pravopisu výrazů Slovní zásoba tvoření slov skládáním a příponami Gramatika slovosled ve větách hlavních, vedlejších po spojkách souřadících a podřadicích větný a slovní zápor časová posloupnost pořádek slov ve větě v perfektu zápor nicht, kein, odpověď s doch člen určitý, neurčitý, nulový v 1. 3. a 4.pádě Podstatná jména množné číslo Přídavná jména časové údaje ve 4. pádě – nächst-, dies-, letzt-	
---	--	--

obtížného textu, promluvy i konverzace - samostatně vede jednoduchý dialog, pohotově v dialogu reaguje - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - domluví se v běžných situacích; získá i poskytné informace - písemně, gramaticky správně tvoří a obměňuje jednoduché věty a krátké texty, napíše několik souvislých vět, např. popis předmětu, obrázku, tabulky - písemně vyjádří hlavní myšlenky ze snadného vyslechnutého projevu nebo přečteného textu	Zájmena tázací, přivlastňovací, ukazovací, neurčitá Slovesa časování pravidelných, pomocných, způsobových, nepravidelných sloves a sloves s předponami slovesa se 3. a 4. pádem perfektum pravidelných, nepravidelných sloves, sloves s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou préteritum sloves haben a sein Příslovce místa, času, způsobu, míry Předložky další předložky se 3. , se 4. , se 3. a 4.pádem Spojky und, aber, oder, denn, deshalb, trotzdem, weil Témata byt a jeho zařízení, průběh dne, pamětihodnosti orientace ve městě, dopravní prostředky, cizí jazyky, výuka, škola povolání, vzdělání, vzhled, móda, oblečení, cestování, ČR, Praha, Jičín, Český ráj, reálie Německa počasí popis osoby, mezilidské vztahy sporty	
--	--	--

III. ročník**Počet hodin: 102**

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry - a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností - rozumí pokynům a větám, adekvátně na ně reaguje - pochopí obsah a smysl konverzace dvou rodilých mluvčích - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyhledává v textu informace, reprodukuje a obměňuje dialogy, komunikuje se sebedůvěrou a aktivně používá novou	Učivo během celého školního roku: - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Slovní zásoba regionální varianty vybrané slovní zásoby Gramatika slovosled ve větách hlavních, vedlejších, vyjádření přání, domněnek Podstatná jména slabé skloňování zpodstatnělý infinitiv, zpodstatnělé přídavné jméno Přídavná jména stupňování pravidelné a nepravidelné skloňování bez členu přídavná jména s předložkovou vazbou	102

slovní zásobu včetně vybrané frazeologie - sdělí a zdůvodní svůj názor, vyjádří písemně svůj názor na text - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - uplatňuje různé techniky čtení textu - zaznamená vzkazy volajících - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	Zájmena tázací, přivlastňovací, ukazovací, neurčitá, záporná zvratné zájmeno sich Slovesa další nepravidelná slovesa perfektum a préteritum pomocných a způsobových sloves konjunktiv II slovesa s předložkovou vazbou zvratná slovesa Příslovce místa, času, způsobu stupňování pravidelné, nepravidelné Předložky předložky v časových údajích Spojky souřadící, pořadící, vícedílné spojky Témata vzdělávání, zaměstnání média, televize, počítač radý, zkušenosti, řešení konfliktních situací školní časopis, dobrovolnické práce, párty schůzka, vzkazy tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru (práce sekretářky v kanceláři,...) komunikační situace: získávání a předávání informací, (sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu ...) potraviny, život ve městě a na venkově, katastrofy, světové strany, počasí, životní prostředí	
--	--	--

- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - vyplňuje běžné formuláře - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou	cestovní kancelář, dopravní prostředky zoologická zahrada - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice reálie Rakouska	
---	---	--

popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - účelně pracuje s tištěným i elektronickým slovníkem - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
---	--	--

IV. ročník

Počet hodin: 78

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - rozumí složitějším pokynům souvisejícím mj. s výkladem mluvnického učiva (gramatická terminologie) - rozumí souvislým projevům vyučujícího a projevům dialogickým, včetně projevů reprodukováných	Učivo během celého školního roku: - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 20 % lexikálních jednotek) - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Gramatika slovosled věty hlavní, vedlejší, nepřímé otázky, infinitivní konstrukce vyjádření doporučení a rad, podmínek a přání	78

- rozumí projevům svých vrstevníků pronášeným v hovorovém jazyce, případně i projevům dialektálně zabarveným - umí pracovat s oficiálními vylechnutými texty zpráv a komentářů - čte potichu i nahlas přiměřeně náročné různorodé texty, včetně textů populárně naučných odpovídajících zájmům dané věkové skupiny, orientuje se v těchto typech textů, ve větší míře využívá logického odhadu - odvodí pravděpodobný význam nových slov z kontextu textu - zvládá strategie čtení v souladu se sledovaným cílem výuky - odpovídajícím způsobem se domluví v běžných každodenních situacích - pohotově používá prvky umožňující diskutovat, zdůvodňuje, přesvědčuje, dotazuje se, vede interview - pohovoří na známá témata včetně témat týkajících se reálií, přednese krátký referát - sestaví životopis (vlastní i fiktivní)	věty vztažné nepřímá otázka tvoření slov Podstatná jména skloňování vlastních jmen zeměpisná a obyvatelská podstatná jména Přídavná jména zpodstatnělá přídavná jména Zájmena vztažná zájmena Príslovce zájmenná příslovce Slovesa trpný rod préteritum pravidelných, nepravidelných sloves budoucí čas závislý infinitiv Předložky dvoudílné předložky Témata vztahy v rodině ubytování, domácnost, výdaje v domácnosti, stěhování orientace ve městě, pamětihodnosti životopis, žádost o místo, přijímací rozhovor dokumenty (objednávka, nabídka, poptávka,..) banka, pošta, dopis, média, internet firma, její oddělení názvy obchodů, nákup, prodej prezentace reálie Švýcarska	
---	--	--

- sestaví vlastní příběh, doplní začátek nebo konec příběhu - vyhledává a zformuluje informace k odborným tématům (např. internet, obchodování, obchodní korespondence...) - prokazuje faktické znalosti v oblasti reálií Švýcarska - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - přednese připravenou prezentaci a reaguje na dotazy - reaguje na chyby a opravuje je - používá překladový a výkladový slovník - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy - ověří si i sdělí získané informace písemně		
---	--	--

6.2.3 Učební osnova předmětu španělský jazyk (2. cizí jazyk – A2-B1)

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: - porozumí školním a pracovním pokynům; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické) - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - zaznamená vzkazy volajících; - vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Žák si během celého šk. roku osvojuje následující řečové dovednosti: - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	
Žák: – se seznámí se základními informacemi o španělském jazyce	Téma: Úvod do španělštiny	9 L0

– rozpozná základní odlišnosti ve zvukové a grafické stránce jazyka – ukáže na mapě země, kde se mluví španělsky – osvojí si číslovky 1-10	Slovní zásoba: internacionalismy hispánského původu Gramatika: intonace a základy výslovnosti Poznatky: španělsky mluvící země Odborné téma: Španělské hospodářství	
Žák: – pozdraví, odpoví na pozdrav, rozloučí se – zeptá se na jméno, na zemi původu, jakou řečí kdo hovoří – vede jednoduchý telefonický rozhovor: zeptá se na někoho, vyjádří politování, omluví se, když nerozumí – hláskuje své jméno a příjmení	Téma: Pozdravy, představování Slovní zásoba: pozdravy, názvy zemí, národnosti, jazyky Gramatika: slovesa „jmenovat se, pocházet, hovořit, být“ ve spojení s osobními zájmeny „já, ty, Vy“ tykání a vykání ve španělštině vazba „pocházet z“, názvy některých zemí národnosti a přídavná jména obyvatelská země původu, adresa, jazyky tázací zájmena a příslovce „co, kdo, odkud, jak“ Komunikační situace: představení osoby Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru Poznatky: úřední jazyky Španělska	15 L1
Žák: – pojmenuje věci ve třídě – určí barvy předmětů – vyjádří, co se kde nachází – vyjádří, co se kde nachází – vyjádří, že něco dělá rád, nerad – řekne, co se dělá v hodinách španělštiny	Téma: Třída, výuka španělštiny Slovní zásoba: školní pomůcky, barvy Gramatika: určitý a neurčitý člen	22 L2

– vyjádří, proč se učí španělsky	rod a číslo podstatných jmen rod, přechylování mn. č. přídavných jmen neosobní slovesný tvar „hay“ nepravidelná slovesa „tener“ a „ver“ časování pravidelných sloves v přítomném čase tázací výrazy „cuánto, por qué“ vazba „para + inf.“ příslovce „mucho“ ukazovací zájmena Komunikační situace: získávání a předávání informací Jazykové funkce: vyjádření souhlasu, nesouhlasu Poznatky: španělština ve světě Odborné téma: Náklady na vzdělávání	
Žák: – popíše svůj prázdninový den – popíše místo, kde tráví prázdniny – porovnává různá místa – vyjádří názor (creo que) – dovede porovnat, říci, že je něco lepšího než...	Téma: Prázdniny, volný čas Slovní zásoba: volnočasové aktivity, místa v přírodě Gramatika: neprav. slovesa: „estar, ir, hacer, decir“ slovesa se změnou kmenové samohlásky (e→ie, o→ue) předložky „de, en, a“ zvrtná slovesa, zvrtná zájmena použití sloves „ser, estar, hay“ spojky „y, o, ni, pero, solo, por eso“ přídavná jména bueno, malo	22 L3

	příd. jména – komparativ, srovnávání Jazykové funkce: porovnávání jevů Poznatky: Granada, Alhambra Odborné téma: Náklady na volnočasové aktivity	
Žák: – jmenuje povolání a ptá se na ně – dokáže odůvodnit, čím chce být – v komunikaci používá vykání – dokáže popsat, co kdo dělá v různých profesích – zeptá se na adresu, e-mail a tel. Číslo – hovoří jednoduše o počasí	Téma: Práce a zaměstnání Slovní zásoba: profese, osobní údaje, roční období, počasí Gramatika: přechylování podst. jm vyjadřujících povolání vykání, zájmena „usted, ustedes“ použití členu s podst. jmény určujícími povolání tázací zájmena „qué, cuál“ nepravidelná slovesa (zc): „conocer, traducir“ Komunikační situace: zjišťování osobních údajů druhé osoby Poznatky: autonomní oblasti Španělska, počasí a příroda Odborné téma: Životopis; firma, pracovní pozice ve firmě a jejich popis	15 L4
Žák: – určuje příbuzenské vztahy – hovoří o rodině a příbuzných – dovede se zeptat na věk – popíše vzhled osob – popíše vlastnosti osob – určí datum	Téma: Moje rodina Slovní zásoba: příbuzenské vztahy, vzhled a povaha osob Gramatika: přivlast. zájmena nesamostatná předložka de (shrnutí) příslovce: „muy, bastante un poco, nada“	15 L5

	příd. jména – superlativ Komunikační situace: získávání a předávání osobních informací Jazykové funkce: vyjádření „nej-“, Poznatky: španělské svátky a oslavy Odborné téma: Rodinný rozpočet a náklady	
Žák: – zopakuje probrané učivo z lekcí 1-5	Repaso I – poslech, čtení, psaní, mluvení	2
	Písemné práce a hodnocení	2

2. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném	Žák si během celého šk. roku osvojuje následující řečové dovednosti: - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad	

prostředí; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	
Žák: – vyjádří, jaké jsou jeho zájmy – vyjádří, co se mu líbí a nelíbí na druhých – vyjádří, že něco umí a neumí dělat – nazývá denní aktivity, vyjadřuje záliby – hovoří o tom, jaké filmy se mu líbí – hovoří o svém volném čase	Téma: Naše zájmy a záliby Slovní zásoba: záliby, druhy filmů Gramatika: slovesa „gustar, encantar, interesar“ os. zájmena v nepřímém předmětu, zájmena s předložkou vztažné zájmeno „que“ zápor ve větě, dvojí zápor přísl. „todo, mucho, muy, nada“ Jazykové funkce: vyjádření intenzity a frekvence Poznámky: Barcelona Odborné téma: Náklady na kulturní události	9 L6
Žák: – popíše svůj běžný den – vyjadřuje, co bude dělat ten den – sjedná si schůzku – přijme/odmítne pozvání – zeptá se a řekne, kolik je hodin – vyjmenuje dny v týdnu – zeptá se a řekne, kdy a kde se koná určitá událost – zeptá se na cestu a popíše ji – popíše svůj rozvrh hodin	Téma: Procházka městem Slovní zásoba: město, doprava Gramatika: slovesná vazba: ir a + inf. tener que, poder + inf sloveso: „ser“ pro určení místa a doby konání slovesa se změnou kmenové souhlásky (e→i) předložky s přísl. určeními času předložky se slovesem „ir“ (shrnutí) vazba: „antes de, después de + infinitiv“	24 L7

	Komunikační situace: sjednání schůzky, vysvětlení cesty Jazykové funkce: vyjádření pozvání Poznátky: běžný den a otevírací hodiny ve Španělsku a ČR Odborné téma: Firmy v okolí a v ČR	
Žák: – popíše věci, jejichž název nezná – určí, kde se věci nacházejí – určí, komu věc patří – popíše dům nebo byt a jeho části – popíše ne/výhody místa bydliště – přivítá návštěvu a je zdvořilým hostem – řekne, že je něco dovoleno – vyjádří, že je něco zakázáno	Téma: Můj dům Slovní zásoba: dům, místnosti, nábytek Gramatika: neurčitá zájmena „algún, alguno, ningún, ninguno“ os. zájmena předmětu přímého použití sloves „estar, hay“ přivlastňovací zájmena samostatná neosobní vazby „hay que, (no) se puede, está prohibido + infinitiv“ Komunikační situace: přivítání návštěvy Jazykové funkce: vyjádření dovolení, zákazu Poznátky: národní park Picos de Europa, nár. parky v ČR Odborné téma: Výdaje v domácnosti	19 L8
Žák: – vypráví o svých stravovacích návycích – určí cenu a množství potravin – někomu poradí, přikáže a zakáže – nakoupí potraviny – objedná v restauraci – popíše, z čeho se skládá pokrm	Téma: Dobrou chuť Slovní zásoba: potraviny, obchody, balení a množství Gramatika: rozkazovací způsob kladný a záporný pro 2.os.j.č. ukazovací zájmeno „ese“ postavení zájmen ve větě věty zvolací, spojka „si“ + sloveso v přít. čase	19 L9

	trpný rod zvratné „se“ Komunikační situace: návštěva restaurace, komunikace s obsluhou Jazykové funkce: obraty používané při nakupování a v restauraci Poznátky: typická španělská jídla a výrobky; tapas Odborné téma: Chod restaurace	
Žák: – řekne, co dělal v uplynulých dnech i minulosti – vyjádří, jak se mu líbilo to, co prožil – vyjádří, kdy něco dělal naposledy – vyjádří, jak se mu líbilo, co dělal naposledy – vypráví o svých cestách	Téma: Cestování Slovní zásoba: hodnotící adjektiva, přísl. určení času, zážitky Gramatika: minulý čas jednoduchý pravidelných sloves minulý čas pravidelných sloves minulý čas nepravidelných sloves (ser, ir, estar, hacer, tener) Jazykové funkce: obraty pro vyjádření kladných a záporných pocitů Poznátky: hudba ve Španělsku a Lat. Americe, interpreti Odborné téma: Cestovní ruch, cestovní kancelář	23 L10
Žák: – zopakuje probrané učivo z lekcí 6-10	Repaso II – poslech, čtení, psaní, mluvení	2
Žák: – pracuje s mapou Jižní Ameriky, osvojí si hlavní města španělsky mluvících latinskoamerických států – dozví se kulturní zajímavosti vybraných zemí	Téma: Latinská Amerika seznámení se zeměmi Latinské Ameriky Odborné téma: Latinskoamerické hospodářství	4 L0
	Písemné práce a hodnocení	2

3. ročník**Počet hodin: 102**

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	
Žák během celého školního roku: - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, formuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností	Žák si během celého šk. roku osvojuje následující řečové dovednosti: - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	
Žák: – popíše hotel, hotelové služby a pokoj – rezervuje si ubytování – dává pokyny, rady a doporučení – rozumí výstražným značkám	Téma: V hotelu Slovní zásoba: ubytování, pokoj, služby Gramatika:	21 L1

– popíše stav věcí – požádá o pomoc a službu	rozkazovací způsob pro vykání sloveso „estar + přídavné jméno“ vazba „al + infinitiv“ předložky „para“ a „por“ spojky „pero“ a „sino“ předložka „a“ pro vyjádření vzdálenosti Komunikační situace: rezervace ubytování v hotelu Jazykové funkce: žádost o laskavost a pomoc Poznatky: cestovní ruch na Yucatánu Odborné téma: Objednávky a reklamace, nakupování on-line	
Žák – pojmenuje některé obchody a zboží – hovoří o tom, co rád nosí – nakupuje oblečení – popíše práci s webovou stránkou – popíše, jak věci vypadají, a vyjádří svůj názor na ně	Téma: Nakupování Slovní zásoba: obchody, zboží Gramatika: neurčitá a záporná zájmena a příslovce – shrnutí předmět přímý a nepřímý zájmena předmětu přímého a nepřímého sloveso „parecer“ číslovky 100-1 000 000 Komunikační situace: koupě oblečení Jazykové funkce: vyjádření názoru a pocitů Poznatky: Fair Trade a kolumbijská káva	21 L2

	Odborné téma: Nabídka a poptávka; marketing a reklama, světové firmy	
Žák: – řekne, co je dobré a co je špatné pro životní prostředí – řekne, co dělá pro životní prostředí – vyjádří svůj souhlas a nesouhlas s názory druhých – pojmenuje některá zvířata – zeptá se jiné osoby, jak se cítí, popíše vlastní pocity a nálady	Téma: Životní prostředí Slovní zásoba: výrazy pro popis životního prostředí, zvířata Gramatika: gerundium „estar“ v přítomném čase + gerundium nepravidelná slovesa v přítomném čase prostém – shrnutí sloveso „estar“ + přídavné jméno Jazykové funkce: vyjádření názoru, souhlasu a nesouhlasu Poznátky: Galapágy Odborné téma: Neziskové organizace	19 L3
Žák: – vypráví o dětství a jiných obdobích života – popisuje jevy v minulosti – pojmenuje některé běžné vynálezy – hovoří o tom, jak změnily náš život – porovná minulý a současný život	Téma: Jak ten čas letí! Slovní zásoba: vynálezy, přístroje Gramatika: imperfektum slovesné vazby s infinitivem: „estar a punto, acabar de“ tvoření příslovcí slovesné vazby s infinitivem „volver a , dejar de“ Jazykové funkce: vyjádření údivu, radosti, překvapení, lítosti a hněvu	21 L4

	Poznatky: Říše Inků a Inkové dnes	
Žák: – hovoří o některých významných historických událostech – vypráví příhody a zážitky z minulosti – vypráví o vztazích a jak někoho poznal – vypráví o životě slavných osobností – mluví o událostech veřejného života – mluví o základních životních událostech	Téma: Co se kdy událo Slovní zásoba: životní události, události veřejného života Gramatika: minulý čas jednoduchý – shrnutí použití minulého času jednoduchého a imperfekta předložka „a“ s předmětem přímým (4. pád) Poznatky: Isabel Allende	16 L5
Žák: – zopakuje probrané učivo z lekcí 1-5	Repaso I – poslech, čtení, psaní, mluvení	2
	Písemné práce a hodnocení	2

4. ročník

Počet hodin: 78

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: – vyjádří písemně svůj názor na text – přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem – používá opisné prostředky ve známých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; – prokazuje faktické znalosti především	Žák si během celého šk. roku osvojuje následující řečové dovednosti: – receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky – produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.	

o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	
Žák: – hovoří o tom, jak se slaví různé svátky – vypráví, jak slaví narozeniny – vyjádří, co obvykle dělá – pogratiuje a popřeje vše nejlepší – vyjádří přání a potřeby – předá vzkaz – vyjádří záměr a účel	Téma: Blahopřání Slovní zásoba: svátky, oslavy, dárky, gratulace Gramatika: vazba „soler + infinitiv“ subjunktiv v přítomném čase použití subjunktivu pro vyjádření přání a ve vedlejších větách předmětných a účelových zájmena předmětu přímého a nepřímého II que a qué – shrnutí Komunikační situace: vyjádření gratulace, předání vzkazu Jazykové funkce: vyjádření přání, žádosti a nutnosti Poznaky: Vánoce a jiné svátky ve šp. mluvících zemích Odborné téma: Pošta, posláni balíku poštou	15 L6
Žák: – hovoří o mezilidských vztazích – popisuje vlastnosti osob – vyjádří, co by dělal v určité situaci	Téma: Mezilidské vztahy Slovní zásoba: povahové vlastnosti, vztahy Gramatika:	15 L7

– vyjádří pocity, které v něm vzbuzují různé činnosti	podmiňovací způsob a jeho použití zpodstatňování přídavných jmen neurčitě zájmena „cualquiera“ slovesa jako „gustar, molestar“ předložkové vazby sloves a adjektiv Komunikační situace: získávání informací formou dotazníku Jazykové funkce: vyjádření pocitů Poznatky: španělské časopisy a latinskoamerické telenovely Odborné téma: Osobní rozpočet a náklady	
Žák: – popíše své zdravotní potíže a řekne, co ho bolí – rozumí radám lékaře a všeobecným doporučením – hovoří o tom, jak pečovat o svůj vzhled – popíše pozice a pohyby při cvičení – dává pokyny a rady v neformálních situacích	Téma: Prevence Slovní zásoba: lidské tělo, potíže, nemoci, léčebné prostředky Gramatika: rozkazovací způsob – shrnutí zvrtná slovesa – shrnutí slovesa „ser“ a „estar“ + přídavné jméno podmiň. způsob pro vyjádření rad a doporučení Komunikační situace: návštěva lékaře Jazykové funkce: vyjádření doporučení, dávání rady Poznatky: salsa Odborné téma: Zdravotnictví	15 L8
Žák: – vypráví příhody a zážitky z min. II – vypráví smyšlené příběhy – popisuje činnosti probíhající v určitý okamžik v minulosti – vyjádří minulé děje přerušené jiným dějem, vyjádří myšlenky a děje, které zazněly v minulosti	Téma: Mé zážitky, příběhy Slovní zásoba: detektivky, záhady, příběhy Gramatika: použití minulého času jednoduchého a imperfekta - shrnutí estar v imperfektu + gerundium	15 L9

	imperfektum v nepřímé řeči člen určitý a neurčitý – shrnutí Poznátky: Dobytí Mexika	
Žák: – informuje o životních zážitcích – vyjadřuje přání a očekávání – rozumí informativním textům, předává informace – hovoří o svých schopnostech a dovednostech – popíše zkušenosti se studiem cizího jazyka	Téma: Žít naplno, Česká republika Slovní zásoba: schopnosti, dovednosti, extrémní zážitky Gramatika: složený čas minulý použití subjunktivu II slovesa „venir – ir, traer – llevar“ vazba „llevar + gerundium“ absolutní superlativ (-ísimo) tvoření zdvojnásobení (-ito) Jazykové funkce: vyjádření chuti, přání a očekávání Poznátky: spanglish, latinskoamerická populace v USA; Česká republika Odborné téma: České hospodářství	14 L10
Žák: – zopakuje probrané učivo z lekcí 6-10	Repaso II opakování – poslech, čtení, psaní, mluvení	2
	Písemné práce a hodnocení	2

Dodatek: Doplňkové učivo

V případě probrání výše uvedených tematických celků a gramatiky v kratším časovém úseku studenti mohou navázat učivem z následující tabulky.

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	
Žák: – užívá vhodné gramatické struktury pro vyjádření svých pocitů a pocitů ostatních	DESCUBRE B1- 5. lekce <u>Slovní zásoba:</u> mezilidské vztahy, citové problémy, duševní stavy a pocity Gramatika:	

– ústně popíše situace na obrázku, vyjádří svůj názor, jak se lidé cítí a jaký mají problém, navrhuje možné řešení situace – rozumí základním pojmům týkajících se různých typů komunikace, postihne hlavní body slyšeného rozhovoru a klasifikuje typy komunikace na pozitivní a negativní – gramaticky správně žádá o radu a dává rady – postihne hlavní myšlenky čtených úryvků z internetového fórum, přiřadí ke každému úryvku vhodný název problému a sdělí písemně rady pro řešení – přiřadí různé pojmy týkajících se pocitů a vztahů ke správným fotkám, použije slovník, postihne hlavní problematiku jednotlivých mluvčích ze slyšeného radiového rozhovoru o mezilidských vztazích, přiřadí správnou písemnou radu, vlastními slovy shrne problém a řešení – hovoří o svých cílech, a co by pro jejich dosažení udělal, písemně sdělí, co by dělal v různých situacích – gramaticky správně formuluje neformální žádosti, zdvořilé žádosti nebo prosby a reaguje na žádost nebo prosbu, tvoří krátké dialogy na různé situace ze života – gramaticky správně formuluje omluvu a výmluvu, vysvětluje příčiny a odůvodní danou situaci – postihne žádosti, prosby a výmluvy ve slyšených rozhovorech, poslechové situace přiřadí ke správným fotkám – porozumí hlavním myšlenkám literárního textu o konfliktech, zapíše si je a ústně sdělí obsah	podmiňovací způsob <i>condicional simple</i> (pravidelná a nepravidelná slovesa) a jeho použití konstrukce yo en tu lugar / yo que tú / yo + <i>condicional simple</i>; podrías, deberías, tendrías que, habría que + infinitiv zdvořilostní konstrukce ¿Podría/s, te/le importaría, Me haría/s el favor de, sería/s tan amable de, sería posible + infinitiv?
Žák: – gramaticky správně užívá minulé časy, popíše minulé události, činnosti a skutečnosti, vypráví o minulé činnosti a jejich následcích	DESCUBRE B1- 5. lekce <u>Slovní zásoba:</u> problémy ve škole a na pracovišti, mezigenerační konflikty, závislosti ve 21. století Gramatika:

– vypráví příběh ze života, hovoří o svých prožitcích – porozumí hlavní myšlence psaného rozhovoru, ústně vlastními slovy zodpoví otázky, co se dotýčným přihodilo – písemně ke každé situaci v minulosti přiřadí předešlou příčinu – gramaticky správně sděluje slova jiných osob strukturami nepřímé řeči – porozumí hlavní bodům čteného novinového rozhovoru se slavnou španělskou osobností o radách pro rodiče dospívajících dětí, vyměňuje si se spolužákem názory, zodpoví pravdivost tvrzení, reprodukuje sdělení osobnosti – písemně převede komiksové dialogy do nepřímého vyprávění – gramaticky správně vyjádří vděčnost – tvoří dialog podle instrukcí na zadané téma, v kterém vyjádří pocity, potřeby, zdvořile žádá, navrhuje řešení, dává radu, vyjádří vděčnost, na závěr prezentuje se spolužákem ostatním	předminulý čas pretérito pluscuamperefecto de indicativo a jeho použití nepřímá řeč v přítomném a minulém čase vedlejší věty příčinné vedlejší věty časové předložky
Žák: – gramaticky správně mluví o plánech a předpokladech týkajících se budoucnosti – porozumí hlavním bodům čteného textu o rodinách v budoucnu, zodpoví pravdivá a nepravdivá tvrzení, vyměňuje si spolužákem svůj názor – gramaticky správně formuluje názor a dotazuje se na názor – diskutuje se spolužákem o českých a španělských tendencích v rodině, vyvozuje svůj závěr a ústně sdílí s ostatními – gramaticky správně formuluje sliby – porozumí čteným situacím a přiřazuje k nim správné sliby a obrázky – ve skupině si připraví kampaň na zvolení ředitele/ředitelky školy, písemně formulují a ústně přednesou sliby	DESCUBRE B1- 6. lekce <u>Slovní zásoba:</u> rodinný život, školní život, sliby, novoroční předsevzetí Gramatika: budoucí čas <i>futuro imperfecto</i> (pravidelná a nepravidelná slovesa) a jeho použití nepřímá řeč v přítomnosti a minulosti s budoucím časem a podmiňovacím způsobem časové výrazy pro budoucnost v přímé a nepřímé řeči podmiňovací způsob condicional simple pro vyjádření přání: Me gustaría, me encantaría, querría, preferiría + infinitiv

– gramaticky správně formuluje přání, novoroční předsevzetí – gramaticky správně sděluje slova jiných osob strukturami nepřímé řeči – gramaticky správně vyjadřuje záměr – porozumí hlavním bodům čtených textů, porovná přečtenou informaci těchto dvou textů, vypíše shody a neshody, které reprodukuje nepřímou řečí	
Žák: – odhaduje významy španělských rčení, ověří si je na internetu, přiřazuje vhodné španělské rčení k různým čteným úryvkům, odůvodňuje svou volbu – gramaticky správně formuluje nereálné hypotézy – gramaticky správně formuluje uskutečnitelné předpoklady – porozumí hlavním myšlenkám poslechových reklam, identifikuje vynálezy a jejich využití, sdílí svůj názor o možném využití nové technologie v budoucnu, se spolužákem vymýšlí vlastní vynález a jeho funkce, prezentuje ostatním – gramaticky správně sděluje souhlas a nesouhlas, vyjadřuje pochybnosti – ze slyšeného rozhovoru identifikuje povolání budoucnosti a jeho popis, zapojí se aktivně do diskuze a vyjádří svůj názor – užívá gramaticky správně strukturu pro vyjádření podmínky – seřazuje části textu a tvoří pravděpodobný příběh za určitých podmínek v budoucnosti – píše vlastní příběh o možné budoucnosti spolužáka za určitých podmínek, příběh přednese nahlas	DESCUBRE B1- 6. lekce <u>Slovní zásoba:</u> vynálezy a nové technologie, svět práce (povolání budoucnosti), reklama Gramatika: podmiňovací způsob pro vyjádření domněnky nebo (nereálné) hypotézy budoucí čas <i>futuro imperfecto</i>: domněnky podmínkové věty 1. typu – uskutečnitelná podmínka: <i>Si + presente + futuro imperfecto</i> vedlejší věty časové
Žák: – gramaticky správně formuluje přání pro různé situace – blahopřeje správnými ustálenými frázemi v různých společenských situacích	DESCUBRE B1- 7. lekce <u>Slovní zásoba:</u> oslavy a společenské normy (oslava narozenin, svatba, dárky, oslava

– popisuje společenské zvyklosti a normy v různých zemích – porozumí hlavním bodům psaného narozeninového přání a napíše vlastní blahopřání kamarádovi – porozumí poslechovému sdělení o mexické oslavě „Quinceañera“, zapíše si důležité informace a vyhledá další na internetu, sdílí je – hovoří a debatuje o podobných oslavách v ČR a o našem způsobu oslavování – porozumí hlavní myšlence a hlavním bodům čteného blogového článku o španělské oslavě svatby, porovnává s českými zvyky a sdílí své zážitky a zkušenosti – gramaticky správně formuluje instrukce-tykání – písemně tvoří instrukce, co se smí a nesmí v Indii a v Japonsku, ústně srovnává s našimi zvyklostmi – píše mail španělskému kamarádovi, kde dává instrukce a rady, co smí a nesmí v naší zemi – napíše, co mu doporučují, nařizují a zakazují vlastní rodiče, ústně prezentuje ostatním – gramaticky správně poskytuje rady, ústně poskytuje rady kamarádovi v různých situacích – porozumí hlavním bodům čteného internetového článku o vhodných dárkách, správně přiřadí správný titulek s psanou radou, zapojí se do diskuze o dárkách, vyjádří svůj názor – rozumí základním pojmům týkajících se konzumního života, odpovídá na dotazník o konzumním stylu, vyjadřuje souhlas či nesouhlas s výsledkem, udává důvod – písemně tvoří seznam rad, jak nebýt konzumní osoba, prezentuje ostatním	konce školního roku, maturitní ples), nakupování, konzumní způsob života Gramatika: subjuntiv <i>presente de subjuntivo</i> pravidelná a nepravidelná slovesa) a jeho použití věty vyjadřující přání: Ojalá que, espero que, te/os deseo que, quiero que + subjuntiv kladný a záporný rozkazovací způsob pro 2. osobu jednotného a množného čísla (<i>tú, vosotros</i>), postavení zájmen v rozkazu konstrukce pro dávání rad: Deberías, tendrías que, podrías + infinitiv, Yo en tu lugar, yo que tú + podmiňovací způsob, a rozkazovací způsob (kladný a záporný)
Žák:	DESCUBRE B1- 8. lekce

– popisuje z obrázku místo budoucnosti, hodnotí a vyjadřuje názor – diskutuje o různých sci-fi filmech, vyhledá informaci na internetu, hodnotí, ústně vyjádří své tématické filmové preference – postihne hlavní body slyšeného rozhovoru o světě v budoucnosti a odpoví ústně na zadané otázky – gramaticky správně vypráví o minulých a budoucích událostech – gramaticky správně formuluje struktury vyjadřující pochyby a pravděpodobnosti – porozumí hlavním bodům a hlavní myšlence čteného novinového článku o elektrických automobilech, napíše své argumenty pro a proti, ústně je sdílí a aktivně se zapojuje do diskuze – správně přiřadí jednotlivé psané argumenty k hlavní myšlence – písemně formuluje hlavní myšlenku k danému tématu – porozumí hlavním bodům v psaném dialogu o elektrickém boardu, ústně zodpoví jednoduché otázky	<u>Slovní zásoba:</u> Budoucnost Země- společenské změny, zdraví, lékařství a výživa, technologický pokrok, výzkum vesmíru Gramatika: minulé časy budoucí čas futuro imperfecto výrazy pro vyjádření pochybnosti a možnosti věty vyjadřující pochybnosti a pravděpodobnost se subjunktivem (<i>Puede que, Es posible que, Es probable que</i>) věty vyjadřující pochybnosti v presente de indicativo a ve subjuntivu (<i>Posiblemente, Probablemente, Quizás, Tal vez</i>)
<u>Žák:</u> – gramaticky správně formuluje instrukce- vykání – identifikuje v textu textové konektory, vyhledá jejich český význam ve slovníku – v písemné úvaze uvede pro a proti užívání elektrického boardu, zapojuje vhodné textové konektory – ústně vyjádří svůj názor na budoucnost naší planety Země – správně používá základní pojmy o životním prostředí a její problematice – vede diskuzi o problematice životního prostředí v naší zemi a uvádí možné řešení, dotazuje se spolužáka na jeho názorech – rozumí definicím různých obnovitelných energií a přiřadí správný koncept	DESCUBRE B1- 8. lekce <u>Slovní zásoba:</u> Ekologie a životní prostředí- znečištění, klimatická změna, obnovitelné energie, recyklace Gramatika: kladný a záporný rozkazovací způsob (<i>imperativo</i>) pro 3. osobu jednotného a množného čísla (<i>usted, ustedes</i>), pravidelná a nepravidelná slovesa, postavení zájmen v rozkazu slovesa vyjadřující doporučení či radu: <i>aconsejar, sugerir, recomendar + que + subjuntiv</i>

– vyhledá informaci o obnovitelných zdrojích v naší zemi na internetu, poté svůj průzkum prezentuje ústně spolužákům – porozumí čteným novinovým úryvkům o životním prostředí a správně přiřadí k jednotlivým novinovým článkům – ve dvojici ústně zodpoví dotazník o svém přístupu k ochraně životního prostředí – postihne hlavní body slyšeného sdělení o klimatických změnách, písemně odpoví na otázky – hovoří o recyklaci, ekologii, vyjádří ústně svůj názor, předkládá nápady na zlepšení životního prostředí – se spolužákem tvoří informační brožuru o ochraně životního prostředí – vhodnými gramatickými strukturami dává rady a doporučení, písemně sestaví seznam rad pro lidi, kteří nechraňují přírodu	prostředky textové návaznosti (textové konektory): argumentační text
<i>Žák:</i> – v slyšeném projevu o solidaritě a dobrovolnictví rozliší hlavní myšlenky jednotlivých mluvčích – ústně vyjádří svůj názor na solidaritu a dobrovolnictví, aktivně se zapojuje do diskuze – porozumí hlavním bodům ve čteném popisu různých dobrovolných prací a přiřadí vhodný typ aktivity a pozitivní dopady, sdělí svůj názor na nejdůležitější dobrovolnou práci, uvede důvod – porozumí hlavním bodům čteného novinového článku o solidárních prázdninách, písemně zodpoví otázky – sdělí svůj postoj k dobrovolné práci, vypráví o osobních zkušenostech v minulosti a svých úmyslech do budoucna – užívá vhodné gramatické struktury pro přijetí a odmítnutí nápadů – užívá vhodné gramatické struktury pro hodnocení a sdělování hodnotících soudů	DESCUBRE B1- 9. lekce <u>Slovní zásoba:</u> solidarita a dobrovolnictví, neziskové organizace, společenské a kulturní akce a aktivity zaměřené na ochranu životního prostředí, osoby se zdravotním postižením, práva zvířat, býčí zápasy, idiomy spojené s býčími zápasy <u>Gramatika:</u> subjunktiv (presente de subjuntivo) vedlejší věty vyjadřující hodnocení nebo skutečnost (kladné a záporné): <i>presente de indicativo / subjuntivo</i> konstrukce sloužící k hodnocení <i>ser/estar</i> + přídavné jméno/přísluvce + infinitiv / <i>que</i> + subjuntiv subjunktiv ve vedlejší větě po slovesech v záporu vyjadřující názor nebo postoj: <i>No</i>

– správně formuluje své názory, uvádí argumenty pro a proti a řešení problémů – porozumí hlavním bodům slyšeného sdělení o Downovu syndromu, písemně zodpoví otázky, ústně zodpoví dodatkové otázky a vyjádří svůj názor na problematiku – písemně popíše svou hypotetickou dobrovolnou práci, její pozitivní dopad ve společnosti, ústně prezentuje svou práci spolužákům – ve slyšeném projevu o ochraně zvířat rozliší jednotlivé mluvčí a jejich hlavní činnosti – ústně popíše fotografii s problematikou zvířat, přiřadí novinové titulky k fotografiím, porozumí hlavní myšlence slyšeného rozhovoru o týrání zvířat a přiřadí ke správným fotografiím – vyměňuje si – spolužákem svůj názor o právech zvířat – porozumí hlavním bodům čteného textu o býčích zápasech, ústně zodpoví otázky, vyjádří svůj souhlas či nesouhlas k danému tématu, přiřadí odborné výrazy spojené s býčími zápasy k obrázkům a textům, vyhledá ve slovníku – aktivně se zapojí do diskuze o býčích zápasech, vyjádří svůj názor, vysvětlí své argumenty	<i>creo que, no me parece que, no es obvio que, atd.</i>
	Písemné práce a hodnocení

6.2.4 Učební osnova předmětu ruský jazyk (2. cizí jazyk - B1)

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 12

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;	Učivo během celého školního roku: produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností interakce ústní interakce písemná slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) gramatika (tvarosloví a větná skladba)	
Žák: – ovládá první písmena azbuky v grafické i psané podobě – rozlišuje ruskou intonaci tázacích a oznamovacích vět – objasní důležitou roli ruského přízvuku – zeptá se na jméno a představí se – formuluje jednoduché dotazy a odpovědi	Představování přízvučné a nepřízvučné slabiky věty typu: Kdo je to? To je (není) moje matka. To není Anna, ale Táňa. písmena: a, k, m, t, o, b, z, e, v, n, u, je, ja vyjádření protikladu grafická podoba jazyka a pravopis	10
Žák: – reprodukuje jednoduchý telefonický rozhovor	Pozdravy, seznamování, osobní údaje číslovky 1 – 10 v 1. pádě 1. pád podstatných jmen v oslovení	12

– pozdraví a přivítá kamarády, sjedná schůzku – počítá do 10 – použije oslovení – jméno po otci – rozlišuje tykání a vykání – představí své kamarády, rozloučí se – vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech – požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení;	písmena: g, d, i, j, l, p, č, š, y, r, s, měkký znak uctivé a oficiální oslovení dospělých komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.; grafická podoba jazyka a pravopis	
<i>Žák:</i> – charakterizuje krátce jednotlivé osoby – poděkuje, omluví se, pozve na návštěvu – vyplnit jednoduchý dotazník – přiřadí text k obrázkům – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;	Každodenní život písmena ž, f, c, šč, ch, jo, ju, tvrdý znak poučení o funkci jotovaných písmen časování sloves "bydlet", "znát", hovořit psaní záporu pravopis jmen příslušníků národů grafická podoba jazyka a pravopis	14
<i>Žák:</i> – poděkuje, omluví se – sestaví esej dle zadaných bodů – telefonicky i písemně pozve přátele na oslavu narozenin – odstraňuje jazyková nedorozumění – dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; – vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;	Mezilidské vztahy nepřízvučné o, a souhrnné opakování azbuky číslovky 30 – 100 v 1. pádě osobní zájmena budoucí čas časování dalších sloves	13

Žák: – hovoří o tom, kdo je členem jeho rodiny, jaké má příbuzné – vyjádří, kdo kde studuje, kdo chodí do školy, kdo kde pracuje – rozumí poslechovým textům a provádí jejich rozbor – nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;	Rodina, příbuzenské vztahy podstatná jména po číslovkách 2, 3, 4 osobní a přivlastňovací zájmena časování sloves „učit se, pracovat, chtít“ vyjádření českého slovesa "být" receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů	12
Žák: – vyjádří, čím kdo chce (nechce) být, čím se kdo chce (nechce) stát – hovoří, jaké má kdo povolání – diskutuje o to, co koho zajímá (nezajímá), co se komu líbí (nelíbí) – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; – připraví interview s ostatními žáky	Povolání, zájmy, zaměstnání názvy profesí mužů a žen 7. pád vybraných podstatných jmen 4. pád osobních zájmen časování slovesa "chtít" rozlišování slovesných tvarů některých sloves obraty při zahájení a ukončení rozhovoru jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.	11
Žák: – diskutuje o svých koníčcích – pozve kamaráda do kina, divadla či na koncert – přijme a odmítne pozvání – vyjadřuje, kdo co rád dělá – píše na ruské fonetické klávesnici – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;	Volný čas, kultura, zábava I. a II. časování sloves pozvání do kina, divadla týdenní program zakončení zvrtných sloves slovesa se změnou kmenové souhlásky	12
Žák: – rozlišuje rozdíly v psaní české a ruské adresy – napíše dopis příteli a inzerát do novin – navrhuje program na víkend	Komunikace, seznamování, zájmy zvrtná slovesa - pokračování slovesa se změnou kmenových souhlásek - pokračování skloňování osobních zájmen	12

– přeloží text a používá slovníky klasické a internetové – diskutuje o zájmech a zálibách – přeloží text a používá slovníky (i elektronické);	řadové číslovky 1 – 30 vazby "zajímat se o něco", "zabývat se čím" jednoduchý překlad	
Žák: seznámí se se základními údaji o Ruské federaci orientuje se na mapě Ruska	Ruská federace základní údaje o Ruské federaci reálie Ruska	2
	Písemné práce a hodnocení	4

2. ročník**Počet hodin: 102**

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;	Učivo během celého školního roku: produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností interakce ústní interakce písemná slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) gramatika (tvarosloví a větná skladba)	
Žák: – orientuje se ve školní budově a jednoduše ji popíše – vyjádří, kdy začíná a končí vyučování – ptá se a informuje, kdo do jaké třídy kdo chodí	Škola řadové číslovky v 1. a 6. pádě vyjadřování data minulý čas vyjádření vykání	10

– zdvořile oslovuje dospělé osoby v minulém čase – porozumí školním a pracovním pokynům;		
Žák: – jmenuje vyučovací předměty – popíše rozvrh hodin a činnost o přestávkách – vyjadřuje svůj vztah k předmětům – hovoří o známkách z jednotlivých předmětů, z kterého předmětu kdo psal (bude psát) kontrolní práci	Vzdělávání předložkové vazby odlišné od češtiny skloňování zájmen kdo, co skloňování podstatných jmen v jednotném čísle základní informace o ruském školství	13
Žák: – orientuje se ve městě – ptá se a odpovídá na dotazy, jak se kam dostat, který dopravní prostředek kam jede, čím kdo jede – hledá a pomůže najít cestu	Doprava, orientace ve městě moskevské metro dopravní prostředky časování sloves "jet", "moci" infinitivní typy ruských vět	12
Žák: – vyjadřuje, co komu koupí, co si kdo koupí, co kdo kupuje (koupil), kolik co stojí, co komu sluší (nesluší), co kdo viděl v obchodě a ve městě, kdo koho potkal – vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;	Nakupování časování dalších sloves 1. a 2. pád podstatných jmen množného čísla probraných vzorů 4. pád č. množného neživotných a životných podstatných jmen	12
Žák: – pozná a pojmenuje nejznámější památky a zajímavá místa Moskvy a Petrohradu – vyjadřuje, co se mu líbí, co by si chtěl prohlédnout, kam kdo pojede a kam kdo chce jet	Moskva, Petrohrad skloňování podstatných jmen středního rodu v jednotném čísle nesklonná podstatná jména vazby s předložkami – shrnutí	13

– orientuje se na mapě Ruska		
<i>Žák:</i> – informuje o Praze zahraniční hosty – pojmenuje nejvýznamnější památky a zajímavá místa našeho hlavního města – odpovídá na nejčastější dotazy turistů – vyhledává na internetu informace o Praze v ruském jazyce – představí město, kde studuje, město/vesnici, kde bydlí – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; – přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;	Praha, Jičín 1. a 2. pád mn. čísla podstatných jmen vybraných vzorů souhrnné opakování skloňování podstatných jmen moje město	12
<i>Žák:</i> – komunikuje s přáteli, které potkává, které dlouho neviděl – ptá se a vyjadřuje, jak se kdo má, jak se komu daří, co je nového, kde kdo byl a co dělal – orientuje se v ruské elektronické poště – domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;	Mezilidské vztahy časování slovesa setkat se vyjádření nutnosti vyjádření záporu	11
<i>Žák:</i> – ptá se a odpovídá, jak kdo vypadá, kdo je komu podobný – popíše svůj vzhled a vzhled svých kamarádů	Člověk a jeho vzhled vyjádření podobnosti skloňování tvrdých podstatných jmen skloňování řadových číslovek vyjádření data	12

– hovoří o účasti ve vzdělávacích kurzech, o datu konání kurzu		
Žák: – zná základní údaje o Rusku, informuje o nich, vyhledává další informace – ukáže na mapě nejdůležitější geografické pojmy	Ruská federace geografické, demografické a další informace o Ruské federaci reálie Ruska	3
	Písemné práce a hodnocení	4

3. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;	Učivo během celého školního roku: produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností interakce ústní interakce písemná slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) gramatika (tvarosloví a větná skladba) tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru	
Žák: – popíše své oblečení a oblečení svých přátel – hovoří o módní přehlídce, o modelech	Oblečení, kultura oblékání vyjádření vzájemnosti použití tázacích zájmen jaký, který časování sloves souvisejících s oblékáním	13

– vyjadřuje potřebu – v současnosti, minulosti a budoucnosti – zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu;	další možnost vyjádření nutnosti Работа в офисе	
Žák: – pojmenuje vybrané kladné a záporné vlastnosti lidí – vyjadřuje důvěru a nedůvěru – vyjadřuje souhlas a nesouhlas – vyjadřuje nutnost, zákaz možnost a nemožnost – uplatňuje různé techniky čtení textu;	Člověk a jeho charakter povahové vlastnosti další slovesné vazby psaní data skloňování zpodstatnělých příd. jmen použití spojek "protože a proto" vyjádření možnosti a nutnosti Офисная техника	14
Žák: – ptá se a informuje o počasí – popisuje počasí v různých ročních obdobích – porozumí předpovědi počasí – vyhledá předpověď počasí na ruském internetu – hovoří o tom, co kdo dělá a co si kdo obléká v jednotlivých ročních obdobích – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity;	Počasí, roční období skloňování měkkých přídavných jmen vyjádření data a letopočtu činnost a oblečení v jednotlivých ročních obdobích receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Акционерное общество	13
Žák: – uvádí, jaké je počasí, příroda a nerostné bohatství na Sibiři, ukazuje na mapě sibiřské oblasti, města a řeky – popíše trasu transsibiřské magistrály – určuje čas, vyjadřuje přibližnost – srovnává a vyjadřuje, co je největší, nejdelší, apod.	Sibiř, transsibiřská magistrála počasí, přírodní bohatství Sibiře určování hodin, vyjádření přibližnosti zákl. číslovky od 100 výše 3. stupeň příd. jmen Экономика России Крупнейшие российские компании	13

Žák: – vyjadřuje zeměpisné a časové údaje – má základní představu o problematice životního prostředí a je schopen vyjádřit vlastní názory na jeho ochranu – řeší standardní řečové situace týkající se životního prostředí – zaznamenává písemně podstatné myšlenky – sdělí a zdůvodní svůj názor; – zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve – stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;	Ochrana životního prostředí slovesné vazby odlišné od češtiny časování slovesa "dát", "dávat" skloňování podstatných jmen ženského rodu zakončených na měkký znak produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. Фирма и предприятие	14
Žák: – je schopen objednat nocleh v hotelu – komunikuje v různých situacích na letišti, na nádraží, při celní a pasové kontrole, při uvítání a odjezdu hosta – napíše e-mail v ruské poště – vyjádří písemně svůj názor – rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; – zaznamená vzkazy volajících – používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy – a komunikaci;	Cestování, dovolená vazba „děkovat někomu za něco“ časování sloves „otevřít, zavřít“ vyjadřování českého „musím“ podmiňovací způsob použití „–li, jestli a kdyby“ nepřímé otázky Бюро путешествий	13
Žák: – komunikuje v jídelně, v bufetu, při nákupu potravin a při stolování – vyhledá a popíše recept – sehraje scénky z restaurace	Služby, stravování, jídlo a nápoje získávání a předávání informací týkajících se jídla a zdravé výživy	13

– hovoří o jídlech k určitým příležitostem – vyřeší běžnou situaci – vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;	obraty při popisu receptu, obraty při stolování, názvy jídel a nápojů tvoření rozkazovacího způsobu spojka aby časování sloves „jíst a pít“ Общество с ограниченной ответственностью	
Žák: – rozšiřuje si základní údaje o Rusku, informuje o nich, vyhledává další informace na internetu – ukazuje na mapě geografické pojmy – zná možnosti cestování do Ruska	Ruská federace geografické, demografické a další informace Ruské federaci realie Ruska Бизнес в интернете	5
	Písenné práce a hodnocení	4

4. ročník

Počet hodin: 78

<i>Výsledky vzdělání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák během celého školního roku: komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;	Učivo během celého školního roku: produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností interakce ústní interakce písemná slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) gramatika (tvarosloví a větná skladba)	

	tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru	
<i>Žák:</i> – charakterizuje životní styl – komunikuje o překonávání jednotvárnosti v životě – orientuje se v problematice o zdraví – řeší situace u lékaře, v lékárně – je schopen hovořit o různých nemocech – používá stylisticky vhodné obraty – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu,	Životní styl, péče o tělo a zdraví další vazby odlišné od češtiny. vyjádření srovnání, 2. stupeň příd. jmen a některých příslovčí neurčitá zájmena a příslovce zájmena ukazovací Административная работа	12
<i>Žák:</i> – vysvětlí, proč se učí ruský jazyk – má základní představu o školství v Rusku, porovnává se školstvím v České republice – získává a předává informace k tématu školství a budoucího povolání – vyjádří písemně svůj názor na text;	Vzdělávání, studium jazyků další vazby odlišné od češtiny časování nepravidelných sloves spojka "aby" v účelových větách vyjádření českého slovesa "být" dalšími způsoby přechodníky Экономическое сотрудничество стран СНГ	12
<i>Žák:</i> – rozlišuje výhody a zápory bydlení ve městě či na venkově – popíše vybavení svého bytu – porozumí inzerátu – poptávka a nabídka – vyjádří žádost, prosbu, radost, zklamání, naději, odmítnutí – získává a předává informace o rodině a bydlení – zapojí se do běžného hovoru bez přípravy	Rodinné vztahy, bydlení, dům a domov uzavírání sňatku, zařizování bytu rozkazovací způsob 1. os. množ. č. skloňování přivlastňovacích zájmen. zvláštnosti skloňování některých podstatných jmen Рекламация по качеству товара	12

Žák: – hovoří o sportu všeobecně – zná významné české a ruské sportovce – rozlišuje různé druhy sportu – předává informace o významných sportovních aktivitách a jejich výsledcích – chápe význam olympijských her a paralympiády – prezentuje svůj vztah ke sportu – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; – ověří si i sdělí získané informace písemně;	Sport podstatná jména s kmenem na šeplové souhlásky další slovesné vazby odlišné od češtiny přídavná jména slovesná, jmenné tvary přídavných jmen Администрация предприятия	12
Žák: – se orientuje v obchodování, obchodních střediscích, v problematice koupě a prodeje, poskytování služeb, vedení podniku – napíše žádost, poptávku, nabídku, reklamaci – rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; – řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností;	Obchod, podnikání skloňování záporných zájmen základy obchodního jednání slovesné a předložkové vazby odlišné od češtiny (shrnutí) receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného Деловая корреспонденция Спрос на товар Заказ товаров	12
Žák: – vyhledá a odpoví na inzerát – napíše žádost o místo a strukturovaný životopis – klade otázky a zodpovídá dotazy u přijímacího pohovoru – při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;	Резюме на работу Собеседование при приеме на работу	5

– vede telefonický rozhovor – vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; – vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia;		
<i>Žák:</i> – chápe roli Ruska v současném světě – zná možnosti cestování do Ruska – porozumí ruským zvyklostem, porovnává je s našimi – uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná specifika – prokazuje faktické znalosti především geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; – uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.	Ruská federace (země dané jazykové oblasti) geografické, demografické a další informace o Ruské federaci informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice 4 Poznatky o zemích vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice	4
<i>Žák:</i> – poskytne základní informace o své zemi – doporučí nejoblíbenější turistická místa – vyhledává a zaznamenává informace – navrhne a sestaví program exkurze	Česká republika základní informace geografické, demografické, hospodářské politické a kulturní faktory rekreační střediska a pamětihodnosti měst Экономика Чехии Крупнейшие чешские компании	5
	Písemné práce a hodnocení	4

6.3 Učební osnova předmětu Anglický jazyk pro IT

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem tohoto předmětu je osvojení si klíčových znalostí a slovní zásoby ve vybraných oblastech oboru IT v anglickém jazyce. Studenti by se na konci čtvrtého ročníku měli být schopni plynule vyjadřovat o jednotlivých IT tématech na úrovni B2. Toho bude dosaženo jak aktivním (psaní, mluvení), tak pasivním (čtení, poslech) přístupem, které se budou střídat, aby docházelo ke zlepšování ve všech jazykových dovednostech.

Charakteristika učiva

Celková hodinová dotace je v učebním plánu školy v rozsahu jedné hodiny týdně ve 3. a 4. ročníku. Učivo je rozděleno do deseti tematických celků, které byly vybrány tak, aby pokryly základní oblasti oboru IT a zároveň držely krok s aktuálními trendy tohoto stále se proměňujícího oboru. Jazykovým cílem je doplnit obecnou angličtinu o odbornou terminologii oboru IT. Učivo po své obsahové stránce zároveň navazuje na předmět Informační technologie.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně hovořit o jednotlivých IT tématech za použití odborné slovní zásoby,
- prezentovat probíraná téma za použití audiovizuální techniky,
- vést smysluplný dialog o jednotlivých IT tématech
- porozumět psanému i mluvenému textu na úrovni B2
- samostatně aktivně přistupovat k rozšiřování odborných znalostí a odborné slovní zásoby v anglickém jazyce (četba odborných článků, sledování YouTube videí apod.).

Výukové strategie

Hlavní výukovou strategií je práce s pracovními listy a též autentickými materiály z IT světa jako jsou odborné texty a videa, které studentům umožní získat přímou zkušenost nejen se skutečným jazykem ale především odbornou slovní zásobou. Důraz je též kladen na rozvoj komunikačních dovedností. Studenti budou mít příležitost pracovat ve dvojicích nebo skupinách kde budou diskutovat o vybraných IT tématech, spolupracovat na projektech a prezentovat svoje výsledky.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáku probíhá především formou opakovacích testů zaměřených na faktické znalosti a odbornou IT slovní zásobu. Dále jsou využívány prezentace pokrývající jednotlivé IT okruhy, v rámci kterých studenti prokazují svoji schopnost strukturovat informace, používat odbornou terminologii a vystupovat před publikem.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Student je veden k tomu aby:

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.

Komunikativní kompetence

Student je veden k tomu aby:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

Personální a sociální kompetence

Student je veden k tomu aby pracoval v týmu a podílel se na realizaci společných pracovních činností.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Student je veden k tomu, aby byl schopný komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů.

Člověk a svět práce

Student je veden k tomu aby:

- získal komunikační dovednosti a byl schopný sám sebe prezentovat,
- byl otevřený vůči celoživotnímu učení.

Člověk a digitální svět

Student je veden k tomu, aby:

- využíval digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji,
- znal a uplatňoval právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- chránil sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí.

III. ročník

Počet hodin: 34

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Řečové dovednosti <i>Žák:</i> – umí v rámci všech probíraných témat vyjadřovat osobní názory a postoje – dokáže zjistit v diskusi názory a stanoviska ostatních – obстоjí v komunikaci týkající se všech probíraných témat – rozšiřuje a prohlubuje svou slovní zásobu pro vyjádření názorů a postojů – dokáže vysvětlit podstatu problému, prodiskutovat další postup, porovnat a posoudit alternativy – umí rozvíjet myšlenky a uvádět pro ně podpůrné body a relevantní příklady – umí získat, ověřit si a následně předat informace – osvojuje si zřetelnou, přirozenou výslovnost a intonaci – umí měnit formulace, aby se vyhnul nežádoucímu opakování – správnost jím použitých výrazů je obvykle vysoká, občasné chyby nenarušují vážněji konverzaci Jazykové prostředky: <i>Žák:</i> – aktivně používá terminologii vztahující se k danému tématu – zvládá rozšiřující slovní zásobu k danému tématu	The workstation, printers	4
	Computer types, operating systems	6
	Smart devices, applications	4
	Data storage	4
	Internet, internet safety, viruses and protection	6
	Web design, coding	4
	Opakování, testování	6

IV. ročník

Počet hodin: 26

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Řečové dovednosti: <i>Žák:</i> – rozumí odborným článkům a zprávám o současných událostech, v nichž autor prezentuje určité úhly pohledu, a zaujímá k nim stanoviska – má dostatečnou zásobu jazykových prostředků pro popis nepředvídaných situací, vysvětlení nejdůležitějších bodů určité myšlenky nebo problému s dostatečnou přesností a také pro vyjádření myšlenek abstraktního charakteru – osvojil si zřetelnou, přirozenou výslovnost a intonaci – umí syntetizovat a hodnotit informace a argumenty získané z více zdrojů – zná významné osobnosti z oboru	Artificial Intelligence, robots, androids	6
	Intelligent homes	5
	Well-known companies and people in IT	6
	Online banking	5
	Opakování, testování	4
Jazykové prostředky: <i>Žák:</i> – aktivně používá frazeologismy a terminologii vztahující se k danému tématu – zvládá rozšiřující slovní zásobu k danému tématu		

6.4 Učební osnova předmětu Matematika

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 13

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích, tzn. v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělávání.

Vyučování matematice rozvíjí porozumění kvantitativnímu i prostorovým vztahům, numerické dovednosti, podílí se na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti, jako jsou vytrvalost, preciznost a kritičnost.

Charakteristika učiva

Počet vyučovacích hodin:	1. ročník	4 hodiny/ týden
	2. ročník	3 hodiny/ týden
	3. ročník	3 hodiny/ týden
	4. ročník	3 hodiny/ týden

Do učiva matematiky 1. ročníku jsou zařazeny tematické celky Operace s čísly, Mocniny a odmocniny, Číselné a algebraické výrazy, Řešení rovnic a nerovnic.

Do učiva matematiky 2. ročníku jsou zařazeny tematické celky Funkce, Posloupnosti a finanční matematika, Planimetrie.

Do učiva matematiky 3. ročníku jsou zařazeny tematické celky Planimetrie - pokračování, Goniometrie a trigonometrie, Stereometrie, Kombinatorika, Pravděpodobnost v praktických úlohách.

Do učiva matematiky 4. ročníku jsou zařazeny tematické celky Analytická geometrie, Statistika v praktických úlohách, Komplexní čísla.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání,
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání,
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse řešení,
- diskutovat metody řešení matematické úlohy,
- účelně využít digitální technologie, zdroje informací při řešení matematických úloh a další pomůcky,
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů,
- správně se matematicky vyjadřovat.

Výukové strategie

Matematika se vyučuje jako povinný předmět v prvním až čtvrtém ročníku v celkové dotaci 13 vyučovacích hodin, z toho čtyři v prvním ročníku, tři ve druhém ročníku, tři ve třetím ročníku a tři hodiny ve čtvrtém ročníku.

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- diskuse k jednotlivým matematickým problémům s využitím dosavadních znalostí žáků,
- samostatná, skupinová nebo společná práce,
- prezentace výsledků školní individuální a skupinové práce,
- prezentace výsledků samostatné domácí práce (domácí úkoly),
- multimediální metody (podle možností využití počítače s internetem, dataprojektoru, interaktivní tabule),
- procvičování a opakování učiva,
- soutěže žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí Školního řádu.

Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí a dovedností, ze kterých vzejdou podklady pro průběžnou klasifikaci, budou:

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení dílčí,
- písemné zkoušení souhrnné,
- čtvrtletní písemné práce (ve druhém pololetí čtvrtého ročníku jsou obě písemné práce nahrazeny jedinou),

- prezentace domácích úkolů ,
- aktivita v hodině.

Žáci při ústním projevu:

- správně formulují z hlediska matematického,
- mluví souvisle, srozumitelně a jazykově správně,
- znají souvislosti i s ostatními probíranými tematickými celky,
- uplatňují mezipředmětové vztahy.

Žáci při písemném projevu:

- pracují správně, přesně a pečlivě z hlediska matematického,
- dbají na jazykovou stránku.

Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení s vědomím jeho motivační funkce. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Při stanovení výsledné známky bude vyučující vycházet nejen z výsledků dosavadního průběžného hodnocení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností v předmětu matematika.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí:

Z hlediska klíčových dovedností matematika klade důraz zejména na:

- numerické aplikace,
- dovednosti řešit problémy,
- dovednost využívat informace kvantitativního charakteru,
- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání, motivaci k celoživotnímu vzdělávání, důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.

Kompetence k učení

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci (následně absolventi):

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky pro práci,
- uplatňovali různé způsoby práce s textem, uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace a byli čtenářsky gramotní,
- s porozuměním poslouchali mluvené projevy a pořizovali si poznámky,
- využívali ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sledovali a hodnotili pokrok svého učení a přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znali možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci (následně absolventi):

- porozuměli zadání úkolu, vymezili a analyzovali problém, navrhli způsob řešení a zdůvodnili jej, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a výsledku,
- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace,
- využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve a volili způsoby vhodné pro splnění úkolu,
- aplikovali osvojené metody řešení problému i v jiných tématech a oblastech,
- spolupracovali ve vhodných okamžicích při řešení problémů.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci (následně absolventi):

- četli s porozuměním matematický text,
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- přesně se vyjadřovali (užívali jazyk matematiky včetně symboliky a terminologie, zdůvodnili matematická tvrzení, aktivně se zúčastňovali diskusí, formulovali a obhájili vlastní řešení problému, prezentovali výsledky řešení úlohy, prováděli geometrické konstrukce na dobré grafické úrovni),
- vyhodnotili získané informace a výsledky kvantitativního i kvalitativního charakteru obsažené v grafech, diagramech, tabulkách atd.,
- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí,
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly,
- pracovali v týmu, zvažovali návrhy druhých a reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a samostatně,
- respektovali práva a osobnost druhých lidí, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby si žáci:

- uvědomovali význam celoživotního učení.

Matematické kompetence

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- správně používali a převáděli běžné jednotky,
- používali pojmy kvantifikujícího charakteru,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměli je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- četli a vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání v matematice směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- pracovali s matematickými informacemi, daty a obsahem i v digitální podobě,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem,
- efektivně řešili problémy pomocí kalkulátoru,
- si uvědomovali nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisní řešení a byli kriticky tolerantní.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pracovali s digitálními technologiemi nejen při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu.

Mezipředmětové vztahy

Výuka úzce souvisí s těmito předměty:

- ekonomika
- základy přírodních věd
- předměty z oblasti informačních technologií
- český jazyk a literatura

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

I. ročník

Počet hodin: 136

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zařadí číslo do příslušného číselného oboru – rozliší prvočíslo a číslo složené, rozloží přirozené číslo na prvočinitele – definuje a užívá pojem opačné číslo a převrácené číslo – užívá pojem dělitelnosti přirozených čísel a znaky dělitelnosti – určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel – pracuje s různými tvary zápisu racionálního čísla a jejich převody – provádí operace se zlomky – porovná racionální čísla – provádí operace s desetinnými čísly, včetně zaokrouhlování – znázorní racionální číslo na číselné ose – určí řád čísla a odhadne výsledek – znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose – používá různé zápisy reálného čísla	Operace s čísly – číselné obory, číselný obor $\mathbb{R}$ – aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$ – různé zápisy reálného čísla – reálná čísla a jejich vlastnosti – pojmenovaná čísla – poměry, úměra, trojčlenka – užití procentového a úrokového počtu – slovní úlohy – množiny – intervaly jako číselné množiny – operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik, rozdíl a doplněk) – absolutní hodnota reálného čísla	35

– porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly – provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$, i s využitím kalkulátoru – provádí převody jednotek a jejich další úpravy, včetně slovních úloh – chápe pojmy poměr a úměra – řeší praktické úlohy za použití poměru ve vztahu k oboru vzdělání – řeší praktické úlohy za použití jednoduché a složené trojčlenky – řeší praktické úlohy za použití procentového a úrokového počtu – objasní způsoby zadání množin, vztahy a operace mezi množinami na konkrétních příkladech – řeší slovní úlohy s využitím Vennových diagramů (pro dvě nebo tři podmnožiny) – zapíše a znázorní interval – provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (průnik, sjednocení, rozdíl a doplněk) – používá absolutní hodnotu reálného čísla a chápe její geometrický význam – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Žák: – provádí operace s mocninami, odmocninami – užívá druhé a třetí mocniny a odmocniny – usměrní zlomek a částečně odmocňuje – převádí odmocniny na mocniny s racionálním exponentem a naopak – řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Mocniny a odmocniny – mocniny s přirozeným exponentem – mocniny s celočíselným exponentem – odmocniny – mocniny s racionálním exponentem	16
Žák: – používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu – provádí početní operace s mnohočleny	Číselné a algebraické výrazy – číselné výrazy – algebraické výrazy, definiční obor algebraického výrazu – mnohočleny	17

– rozkládá mnohočleny na součin užitím vzorců a vytýkáním – určí hodnotu výrazu – objasní pojem definiční obor výrazu a určí definiční obor výrazu – určí nulový bod výrazu – provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců (pro 2. a 3. mocninu výrazu) – vysvětlí pojmy rozšíření a zjednodušení lomeného výrazu – stanoví definiční obor lomeného výrazu – provádí operace s lomenými výrazy – řeší úlohy využitím operací s lomenými výrazy – sestaví výraz na základě zadání – provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny – modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k oboru vzdělání – interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k oboru vzdělání – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	– lomené výrazy – výrazy s mocninami a odmocninami – slovní úlohy	
Žák: – vysvětlí pojem ekvivalentní úpravy – rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní – určí definiční obor rovnice a nerovnice – řeší lineární rovnice o 1 neznámé – řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli – vyjádří neznámou ze vzorce – užívá lineární rovnice a rovnice s neznámou ve jmenovateli při řešení slovní úlohy – řeší početně soustavy rovnic (dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, tří lineárních rovnic o třech neznámých) – užívá soustavy rovnic při řešení slovní úlohy – řeší početně lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy – řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru	Řešení rovnic a nerovnic úpravy rovnic – lineární rovnice s jednou neznámou – rovnice s neznámou ve jmenovateli – rovnice v součinném a podílovém tvaru – vyjádření neznámé ze vzorce – soustavy lineárních rovnic – slovní úlohy – lineární nerovnice s jednou neznámou – soustavy lineárních nerovnic – rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou – kvadratická rovnice	60

– hledá řešení rovnice a nerovnice obsahující lineární výrazy s neznámou v absolutní hodnotě – řeší kvadratické rovnice (neúplná, úplná) – užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – počítá soustavy rovnic (lineární a kvadratická rovnice, včetně dalších variant) – užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy – řeší početně kvadratické nerovnice – počítá rovnice s neznámou pod odmocninou včetně vysvětlení pojmu neekvivalentní úpravy – užívá rovnice, nerovnice a soustavy k řešení reálných problémů zejména ve vztahu k oboru vzdělání – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	– soustavy rovnic (lineární a kvadratická rovnice) – vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – slovní úlohy – kvadratická nerovnice – iracionální rovnice	
Žák: – písemně potvrdí nabyté vědomosti a znalosti – precizně provede opravu	Písemné práce a jejich opravy	8

II. ročník**Počet hodin: 102**

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vysvětlí pojem funkce a chápe souvislost mezi pojmy kartézský součin a funkce – sestrojí graf kartézského součinu – určí různá zadání funkce v množině reálných čísel a užívá s porozuměním pojmy definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce – určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty – určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic – přiřadí předpis funkce ke grafu funkce a naopak	Funkce – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce – úprava výrazů obsahujících funkce – vlastnosti funkce – lineární a konstantní funkce – grafické řešení lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav – přímá a nepřímá úměrnost – lineárně lomená funkce – kvadratická funkce – grafické řešení kvadratických rovnic a nerovnic – funkce s absolutní hodnotou	52

– rozhodne, zda je funkce monotónní, sudá nebo lichá, prostá, omezená, periodická, určí intervaly monotonie a body, v nichž funkce nabývá lokální a globální extrémy – stanoví definiční obory a obory hodnot funkcí – pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě – aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic – sestrojí z grafu funkce $y = f(x)$ grafy funkcí v posunutém tvaru, včetně funkcí s absolutní hodnotou – rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů – sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty – určí lineární funkci, sestrojí její graf, chápe geometrický význam parametrů a, b v předpisu lineární funkce a určí vlastnosti – určí předpis lineární funkce z daných bodů nebo z grafu funkce – definuje pojem konstantní funkce, sestrojí graf a určí vlastnosti – řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy pomocí grafického znázornění – sestrojí graf lineární funkce s absolutní hodnotou – užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti, sestrojí graf – užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, sestrojí graf – určí lineárně lomenou funkci, upraví předpis, určí asymptoty, načrtne graf, i s využitím posouvání z grafu nepřímé úměrnosti – stanoví definiční obor a obor hodnot lineárně lomené funkce, určí intervaly monotonie a další vlastnosti – sestrojí graf lineárně lomené funkce s absolutní hodnotou a určí její vlastnosti – určí kvadratickou funkci, vysvětlí význam parametrů v předpisu kvadratické funkce,	– exponenciální funkce – exponenciální rovnice – logaritmus a jeho užití, věty o logaritmech – logaritmická funkce – logaritmické rovnice – inverzní funkce – slovní úlohy	
--	--	--

upraví předpis funkce, sestrojí graf, i s využitím posouvání – stanoví definiční obor a obor hodnot kvadratické funkce; najde bod, ve kterém nabývá funkce extrém, určí intervaly monotonie a další vlastnosti – stanoví graf kvadratické funkce s absolutní hodnotou a určí její vlastnosti – řeší kvadratické rovnice a nerovnice pomocí grafického znázornění – sestrojí graf funkce s absolutními hodnotami a určí vlastnosti – definuje exponenciální funkci, sestrojí graf (včetně předpisu s absolutní hodnotou), i s využitím posouvání, určí definiční obor, obor hodnot – vysvětlí význam základu a v předpisu exponenciální funkce a popíše vlastnosti – řeší jednoduché exponenciální rovnice (převedením na stejný základ, vytýkáním nebo s využitím substituce) – definuje logaritmus a umí využít jeho vlastnosti, včetně úloh na zlogaritmování či odlogaritmování výrazu – definuje logaritmickou funkci, sestrojí graf (včetně předpisu s absolutní hodnotou), i s využitím posouvání, určí definiční obor, obor hodnot – vysvětlí význam základu a v předpisu logaritmické funkce a popíše vlastnosti – řeší jednoduché logaritmické rovnice – počítá exponenciální rovnice řešené logaritmováním – vysvětlí pojem inverzní funkce – určí funkci inverzní k dané funkci a načrtne její graf – porovná grafy logaritmické a exponenciální funkce (užívá s porozuměním pojmu inverzní funkce pro definování logaritmické funkce) – řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
---	--	--

– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Žák: – vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce – určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků a rekurentně – vymezí vlastnosti posloupnosti – pozná aritmetickou posloupnost, určí její vlastnosti, chápe význam difference a využívá základní vzorce při řešení úloh včetně slovních úloh – pozná geometrickou posloupnost, určí její vlastnosti, chápe význam kvocientu a využívá základní vzorce při řešení úloh včetně slovních úloh – vysvětlí pojem nekonečná řada a specifikuje pojem nekonečná geometrická řada – rozliší pojmy konvergentní a divergentní nekonečná geometrická řada – určí podmínky konvergence nekonečné geometrické řady – vypočítá součet nekonečné geometrické řady a řeší různé úlohy – používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, složené úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů – provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, složené úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů – užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Posloupnosti a finanční matematika – poznatky o posloupnostech – aritmetická posloupnost – geometrická posloupnost – nekonečná geometrická řada – finanční matematika – slovní úlohy – využití posloupností pro řešení úloh z praxe	24
Žák: – užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka a její	Planimetrie – planimetrické pojmy – polohové vztahy rovinných útvarů	18

délka, úhly – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné, znázorní objekty – užívá pojmy a vztahy: odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek – řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k oboru vzdělání – objasní množiny všech bodů dané vlastnosti a využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách – rozliší konvexní a nekonvexní útvary – popíše rovinné útvary, vymezí základní druhy rovinných útvarů a správně užívá jejich vlastnosti – rozliší základní druhy trojúhelníků a správně užívá základní pojmy (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky, těžnice a těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) a jejich vlastnosti i v početních úlohách, dokáže objekty znázornit – čtyřúhelníky – rozliší základní druhy čtyřúhelníků, popíše a správně užívá jejich vlastnosti včetně vlastností úhlopříček – pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy ve čtyřúhelníku (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, kružnice opsaná a vepsaná, úhlopříčky, výšky) – vysvětlí pojem mnohoúhelník, pravidelný mnohoúhelník – popíše a užívá s porozuměním poznatky o mnohoúhelníku a pravidelném mnohoúhelníku v úlohách početní geometrie – umí pracovat se složenými útvary v početních úlohách – definuje pojmy kruh a kružnice – vymezí, znázorní a správně užívá základní objekty v kružnici a kruhu (tětiva, kruhový oblouk, kruhová výseč a úseč, mezikružní), popíše a užívá jejich vlastnosti – užívá s porozuměním polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi	– metrické vlastnosti rovinných útvarů – množiny bodů dané vlastnosti – rovinné útvary – konvexní a nekonvexní – trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) – mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky – složené útvary – kružnice, kruh a jejich části	
---	---	--

– využívá pojem obvodový a středový úhel v úlohách početní geometrie – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Žák: – písemně potvrdí nabyté vědomosti a znalosti – precizně provede opravu	Písemné práce a jejich opravy	8

III. ročník**Počet hodin: 102**

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – využívá Pythagorovu větu a Euklidovy věty při řešení slovních úloh a interpretuje geometrický význam daných vět – definuje goniometrické funkce ostrého úhlu v pravoúhlém trojúhelníku a využívá je k řešení slovních úloh (řešení pravoúhlého trojúhelníku) – s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém trojúhelníku – používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných útvech – určí obvod a obsah rovinných útvarů, včetně úloh z technické praxe – užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu – vymezí pojmy shodnost a podobnost – užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách – graficky rozdělí úsečku v daném poměru – graficky změní velikost úsečky v daném poměru – aplikuje poznatky o trojúhelnících, mnohoúhelnících, kružnici a kruhu v úlohách konstrukční geometrie – popíše a určí shodná zobrazení (osová a středová souměrnost, posunutí, otočení), užívá	Planimetrie - pokračování – Pythagorova věta a Euklidovy věty – goniometrické funkce ostrého úhlu v pravoúhlém trojúhelníku – využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku – obvody a obsahy rovinných obrazců – shodnost a podobnost – shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění – podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění	20

jejich vlastnosti v různých úlohách včetně konstrukčních – objasní pojem podobné zobrazení – popíše a určí stejnolehlost a užívá vlastnosti podobných zobrazení v různých úlohách včetně úloh konstrukční geometrie – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Žák: – objasní velikost úhlu v míře stupňové a obloukové – určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody – vymezí pojem 1 radián – rozliší pojmy úhel a orientovaný úhel – znázorní libovolný orientovaný úhel a určí příslušný základní úhel – užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu – vymezí pojmy jednotková kružnice a kvadranty – definuje goniometrické funkce základního úhlu pomocí jednotkové kružnice – určuje hodnoty goniometrických funkcí základního úhlu pomocí ostrého úhlu s využitím znalostí tabulky znamének a příslušných tabulkových hodnot – definuje goniometrické funkce obecného úhlu pomocí základního úhlu – určuje hodnoty goniometrických funkcí obecného úhlu pomocí základního úhlu – graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel (grafy základních a transformovaných goniometrických funkcí) – určí (z grafu) definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů – užívá vztahy mezi goniometrickými funkcemi včetně úprav výrazů – řeší goniometrické rovnice – používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic – objasní pojem trigonometrie	Goniometrie a trigonometrie – úhel a jeho velikost – orientovaný úhel – goniometrické funkce základního úhlu – goniometrické funkce obecného úhlu – grafy a vlastnosti goniometrických funkcí – goniometrické vzorce – úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce – goniometrické rovnice – Sinova a Kosinova věta – využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku	30

– vymezí podmínky zadání trojúhelníku pro použití Sinovy nebo Kosinovy věty – s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v obecném trojúhelníku – aplikuje Sinovu a Kosinovu větu při řešení praktických úloh – používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Žák: – objasní pojem stereometrie – určí vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin – určí vzdálenost bodů, přímek a rovin – určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin – charakterizuje jednotlivá tělesa: (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části) – určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie – užívá a převádí jednotky objemu – využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa – aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k oboru vzdělání – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Stereometrie – polohové vztahy prostorových útvarů – metrické vlastnosti prostorových útvarů – tělesa a jejich sítě – složená tělesa – výpočet povrchu a objemu těles, složených těles	20
Žák: – řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) – rozpozná kombinatorické skupiny (variace bez opakování či s opakováním, permutace, kombinace) – užívá vztahy pro počet variací, permutací, kombinací	Kombinatorika – základní kombinatorická pravidla – variace bez opakování, s opakováním – permutace bez opakování – faktoriál, počítání s faktoriály – kombinace bez opakování	16

– počítá s faktoriály a kombinačními čísly – vymezí pojem Pascalův trojúhelník a jeho zákonitosti – užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích – užívá binomickou větu při řešení úloh – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	– počítání s kombinačními čísly – slovní úlohy – binomická věta	
Žák: – užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů – užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu – určí pravděpodobnost náhodného jevu (včetně sjednocení, průniku) a nezávislost jevů – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Pravděpodobnost v praktických úlohách – základní pojmy (náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu, nezávislost jevů) – výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu – výpočet pravděpodobnosti nezávislých jevů – aplikační úlohy	8
Žák: – písemně potvrdí nabyté vědomosti a znalosti – precizně provede opravu	Písemné práce a jejich opravy	8

IV. ročník

Počet hodin: 78

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vymezí pojem soustava souřadnic v rovině, v prostoru – určí souřadnice středu úsečky a vzdálenost dvou bodů – vymezí pojem vektor z hlediska aritmetického a geometrického modelu – užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru – definuje pojem jednotkový vektor	Analytická geometrie – souřadnice bodu – střed úsečky, vzdálenost dvou bodů – vektor, souřadnice vektoru – operace s vektory – přímka v rovině, v prostoru – parametrické rovnice – přímka v rovině – obecná rovnice	54

– provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem – početně, skalární součin vektorů – užije grafickou interpretaci operací s vektory – rozliší lineárně závislé a nezávislé vektory – vysvětlí pojem lineární kombinace vektorů – určí velikost úhlu dvou vektorů – užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů – určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině – určí parametrické rovnice přímky v prostoru – určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině i v prostoru a aplikuje je v úlohách (zjistí umístění bodu a přímky, určí vzájemnou polohu přímek, řeší úlohy na rovnoběžnost a kolmost přímek) – určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině, v prostoru a aplikuje je v úlohách (vymezí a spočítá odchylku přímek, řeší úlohy na vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost rovnoběžek) – užívá parametrické rovnice a obecnou rovnici roviny při řešení různých úloh – využívá vektorový součin při určení normálového vektoru roviny – vysvětlí podle obecné rovnice roviny umístění roviny v kartézské soustavě souřadnic – určí vzájemnou polohu dvou rovin, tří rovin – vymezí možnosti vzájemné polohy přímky a roviny a řeší různé úlohy – vypočítá odchylku dvou rovin, přímky a roviny – určí vzdálenost bodu od roviny, přímky a roviny s ní rovnoběžné, dvou rovnoběžných rovin – charakterizuje jednotlivé druhy kuželoseček (kružnice, elipsa, hyperbola, parabola), používá jejich vlastnosti a analytické vyjádření (středová/vrcholová rovnice kuželosečky a obecná rovnice kuželosečky)	– přímka v rovině – směrnicová rovnice – polohové vztahy bodů a přímek v rovině, v prostoru – metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině, v prostoru – rovina – polohové vztahy bodů, přímek, roviny k rovině – metrické vztahy bodů, přímek, roviny k rovině – kuželosečky – přímka a kuželosečka	
--	---	--

– určí vzájemnou polohu přímky a kuželosečky (tečna, sečna, vnější přímka) – napíše rovnici tečny zadané pomocí dotykového bodu nebo libovolného bodu na tečně – řeší úlohy na kuželosečky s využitím parametru – znázorní množinu všech bodů, která vyhovuje zadaným podmínkám relace – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Žák: – užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku – určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku – sestaví tabulku četností – graficky znázorní rozdělení četností – určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr prostý a vážený, medián, modus, percentil) – určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) – čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Statistika v praktických úlohách – statistický soubor, jeho charakteristika – četnost a relativní četnost znaku – charakteristiky polohy – charakteristiky variability – statistická data v grafech a tabulkách – aplikační úlohy	6
Žák: – užívá Gaussovu rovinu k zobrazení komplexních čísel – vyjádří komplexní číslo v algebraickém i goniometrickém tvaru – vypočítá absolutní hodnotu a argument komplexního čísla a vysvětlí jejich geometrický význam – řeší úlohy na znázornění množiny všech komplexních čísel v Gaussově rovině podle zadaných podmínek	Komplexní čísla – algebraický tvar – goniometrický tvar – Moivreova věta – kvadratické rovnice v $\mathbb{C}$ – binomické rovnice	12

– objasní pojem komplexní jednotka, komplexně sdružené číslo a opačné číslo – sčítá, odčítá, násobí a dělí komplexní čísla v algebraickém tvaru – řeší úlohy s využitím mocnin imaginární jednotky – řeší úlohy s využitím rovnosti komplexních čísel – násobí, dělí, umocňuje a odmocňuje komplexní čísla v goniometrickém tvaru užitím Moivreovy věty – vypočítá kvadratickou rovnici s reálnými koeficienty v množině komplexních čísel – řeší kvadratickou rovnici s parametrem v $\mathbb{C}$ – sestaví kvadratickou rovnici pomocí kořenů – řeší binomické rovnice – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
<i>Žák:</i> – písemně potvrdí nabyté vědomosti a znalosti – precizně provede opravu	Písemné práce a jejich opravy	6

6.5 Učební osnova předmětu Dějepis

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Dějepis kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji chápat současnost, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Cílem výuky dějepisu je rovněž pěstovat v žácích hrdost na tradice a hodnoty svého národa a vést je i k péči o kulturní dědictví.

Charakteristika učiva

Učivo je probíráno v prvním ročníku studia s dvouhodinovou týdenní dotací.

Důraz při sledování vývoje naší západní civilizace je kladen na dějiny novověku, zejména na moderní dějiny po I. světové válce.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- znali základní východiska, znaky a hodnoty kultury západní civilizace,
- poznali své národní dějiny ve vztazích a souvislostech s obecnými dějinami,
- uměli získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů (verbálních, ikonických i kombinovaných textů).

Výukové strategie

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad, řízený rozhovor,
- multimediální metody (využití počítače, videa, DVD, interaktivní tabule...),
- skupinová práce,
- interpretace historických pramenů,
- samostatná práce s odborným textem a mapou,
- prezentace výsledků individuální i týmové práce,
- samostatné vyhledávání informací v odborné literatuře, na internet,
- exkurze v oblastním archivu, městské knihovně a muzeu.

Hodnocení výsledků žáků

Základní kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a klasifikačním řádem školy.

Při hodnocení žáků bude sledována nejen obsahová správnost, ale i kultivovanost ústních a písemných projevů.

Hodnocení bude prováděno zejména při:

- individuálním ústním zkoušení,
- zvládnutí písemných testů, nestandardizovaných i standardizovaných,
- práci s historickou mapou a pramenem,
- prezentaci individuálních i skupinových prací,
- spontánní pracovní aktivitě při výuce,
- schopnosti argumentovat a asertivně komunikovat se spolužáky.

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Vzdělávání v předmětu dějepis směřuje k tomu, aby absolventi byli:

Kompetence k učení

schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět,
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,

- zaznamenávat písemně 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 a sociální kompetence

připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

schopni uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Digitální kompetence

schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií.

Průřezová témata

V předmětu dějepis jsou realizována následující průřezová témata, žáci jsou vedeni k tomu, aby:

Občan v demokratické společnosti

- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,

Člověk a životní prostředí

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy – v důsledku vlivu hospodářského růstu na stav životního prostředí v minulosti,

Člověk a digitální svět

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb a dokázali popsat jejich vliv a roli v historickém, politickém a sociálním kontextu,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji, budovali si osobní vzdělávací prostředí,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost.

Mezipředmětové vztahy

Výuka úzce souvisí s předměty:

- občanská nauka
- český jazyk a literatura
- ekonomika

Rozpis učiva do jednotlivých ročníků

1. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	<i>Úvod do studia dějepisu</i> – Poznávání dějin – Význam poznávání dějin – Variabilita výkladů dějin	1

Žák: – popíše společenský vývoj a charakterizuje různé formy vlády antických států	Starověk – Starověké Řecko – Starověký Řím	4
Žák: – uveďte příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství; zdůvodní jejich význam pro evropský středověk a novověk	Základní východiska středověké a novověké kultury – Židovská kultura – Antická kultura – Křesťanství	1
Žák: – objasní změny v Evropě ve středověku – charakterizuje středověké státy	Středověk – Vznik středověké společnosti – Velká Morava a počátky českého státu	4
Žák: – popíše základní – revoluční změny ve středověku – objasní příčiny vzestupu českého státu za posledních Přemyslovců a Karla IV.	Evropa a český stát vrcholného středověku – Hospodářské a společenské změny vrcholného středověku – České království za posledních Přemyslovců a Lucemburků	5
Žák: – uveďte hlavní kulturní oblasti středověké Evropy	Středověká kultura	1
Žák: – popíše základní – revoluční změny v raném novověku – vysvětlí důsledky mocenského nástupu Habsburků na vývoj ve střední Evropě a v českém království	Raný novověk (16. – 18. století) – Hospodářské změny – Zámorské plavby – Humanismus a renesance – Mocenský nástup Habsburků ve střední Evropě – České království za Jagellonců a prvních Habsburků	4
Žák: – odliší od sebe parlamentarismus a absolutismus – charakterizuje baroko – popíše osvícenský absolutismus	Novověká Evropa 17. – 18. století – Parlamentarismus a absolutismus – Barokní umění	4

	– Období vlády Marie Terezie a Josefa II. v Čechách	
Žák: – na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti – uvede příčiny vzniku USA, popíše jejich státoprávní uspořádání – vysvětlí příčiny a důsledky Velké francouzské revoluce – uvede základní příčiny revolucí 1848	Novověk – 19. století: Velké občanské revoluce – Americká revoluce – Francouzská revoluce – Revoluce 1848 – 49 v Evropě a v českých zemích	5
Žák: – objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci – popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol. – porovná a zdůvodní rozdílný vývoj evropských států 19. století	Společnost a národy – Národní hnutí v Evropě a v českých zemích – Česká společnost v 19. století – Česko-německé vztahy – Postavení minorit – Dualismus v habsburské monarchii – Vznik národního státu v Německu	4
Žák: – charakterizuje proces modernizace společnosti – objasní příčiny průmyslové revoluce a její vliv na modernizaci společnosti 19. století – popíše evropskou koloniální expanzi	Modernizace společnosti – Průmyslová revoluce – Technická revoluce – Komunikační revoluce – Urbanizace, demografický vývoj – Evropská koloniální expanze – Modernizovaná společnost a jedinec – sociální struktura společnosti – sociální zákonodárství, vzdělání – postavení žen	4
Žák: – popíše hlavní myšlenkové směry 19. stol., uvede jejich vliv na společenský vývoj	Myšlenkové proudy 19. století	1

Žák: – vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi – popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce – objasní příčiny vzniku Československé republiky	Novověk – 20. století: Vztahy mezi velmocemi – Pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou – První světová válka – České země za světové války – První odboj – Vznik Československé republiky – Poválečné uspořádání Evropy a světa – Vývoj v Rusku	6
Žák: – charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus – charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938 –39) – objasní vývoj česko-německých vztahů – vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize – popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou – objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR – objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu	Demokracie a diktatura – Autoritativní a totalitní režimy: – nacismus v Německu – komunismus v Rusku a SSSR – Československo v meziválečném období – Velká hospodářská krize – Mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech – Růst napětí a cesta k válce – Druhá světová válka – Československo za války – Druhý čs. odboj – Válečné zločiny včetně holocaustu – Důsledky války	9
Žák: – popíše projevy a důsledky studené války – objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo – objasní politické a hospodářské rozdíly demokratického a sovětského bloku – popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace	Svět v blocích – Poválečné uspořádání v Evropě a ve světě – Studená válka Demokratický svět: – USA – světová supervelmoc – Západní Evropa – Sovětský blok: – SSSR – soupeřící supervelmoc	8

– charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku – popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa – uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	– Země sovětského bloku – Poválečné Československo – Komunistická diktatura v Československu a její vývoj – Československo v období stalinismu (1948 – 1953) – Československo v 60. letech – Tzv. normalizace v Československu 70. a 80. let – Třetí svět a dekolonizace	
<i>Žák:</i> – objasní příčiny pádu komunismu – vysvětlí rozpad sovětského bloku – charakterizuje konec komunistické diktatury v Československu – uvede hlavní hospodářské a politické změny v Československu 90. let	Svět na přelomu 20. a 21. století – Pád komunismu, konec bipolarity Východ - Západ – Sametová revoluce a konec komunistické diktatury v Československu – Počátky samostatné České republiky	5
<i>Žák:</i> – orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti – vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	Dějiny studovaného oboru	2

6.6 Učební osnova předmětu Občanská nauka

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět občanská nauka žáky komplexně seznamuje s psychologickými, sociologickými, politickými, filozofickými, etickými a právními aspekty života v současné společnosti. Připravuje žáky na soukromý i občanský život, přičemž klade důraz na to, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany, kteří jsou ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejné zájmy. Učí žáky kriticky myslet, nenechat se myšlenkově manipulovat a umožňuje jim utvořit si vlastní názor na společenský vývoj. Předmět vede žáky k aktivnímu využití digitálních technologií, k získávání informací z důvěryhodných zdrojů a k jejich kritickému posuzování.

Rozvíjí schopnost žáků poznávat sebe sama i druhé a vede je k poznání nutnosti celoživotně pracovat na osobnostním růstu. Usiluje o to, aby pozitivně rozvíjeli svůj hodnotový systém a posilovali žádoucí modely chování.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu občanská nauka je rozdělena do 4 ročníků a zahrnuje tematické okruhy Člověk v lidském společenství (základy psychologie, základy sociologie, sociálně patologické jevy), Člověk jako občan (základy politologie a státovědy), Člověk a svět (základy etiky a filosofie), Člověk a právo.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat získaných poznatků v osobním i pracovním životě,
- nést plnou odpovědnost za vlastní život, vlastní jednání a rozhodnutí,
- pozitivně formovat mezilidské vztahy,
- řešit své osobní a sociální problémy,
- hledat a nalézat adekvátní způsoby řešení životních a pracovních situací,
- jednat v souladu se zákony i morálními principy,
- ocenit všelidské hodnoty, jako jsou humanita, svoboda, demokracie, tolerance a kulturnost vztahů mezi lidmi a národy, a jednat v souladu s nimi, respektovat lidská práva a chápat meze lidské svobody a tolerance,
- aktivně vystoupit proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, oprostit se od předsudků,

- vyjadřovat se věcně, kultivovaně a přiměřeně situaci, formulovat vlastní názory a podpořit je argumenty, být aktivním účastníkem diskuse,
- nenechat se myšlenkově manipulovat,
- vyhledávat, získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů,
- hájit svá práva a zájmy, a to s ohledem na potřeby, názory, zájmy a práva druhých lidí.

Výukové strategie

Ve výuce jsou využívány všechny tradiční formy výuky (frontální, skupinová, individuální) a následující metodické postupy:

- výklad,
- motivační vyprávění ilustračních příběhů,
- motivační skupinová diskuse,
- brainstorming,
- vyhledávání informací, práce s textem, s mediálními texty,
- využití dataprojektoru, interaktivní tabule, DVD, internetu, online výukového prostředí,
- simulace a řešení konfliktů a jiných situací běžného života,
- řízená diskuse, skupinová diskuse,
- kooperativní učení.

Hodnocení výsledků žáků

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování a slovního hodnocení. Hodnocení je v souladu se školním klasifikačním řádem.

Základem hodnocení bude průběžná klasifikace ústního a písemného zkoušení, esejů a referátů vypracovaných na vybraná témata. Při celkovém hodnocení je také přihlíženo k aktivitě žáka v diskusích a jeho schopnosti vyjadřovat se kultivovaně, přiměřeně situaci a vhodně argumentovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Vzdělávání v předmětu občanská nauka směřuje zejména k tomu, aby žáci:

Kompetence k učení

- ovládali různé techniky učení,
- uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- byli čtenářsky gramotní,
- s porozuměním naslouchali mluveným projevům (např. výklad, proslov, podcast), pořizovali si poznámky,
- využívali ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,

Komunikativní kompetence

- formulovali a obhajovali vlastní stanovisko,
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- písemně zaznamenávali podstatné myšlenky ústního i písemného projevu jiných lidí,
- aktivně se účastnili diskusí,
- se vyjadřovali v souladu se zásadami kulturního projevu a přiměřeně komunikační situaci,

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednali odpovědně, samostatně, aktivně ve svém i veřejném zájmu,
- jednat v souladu s morálními principy a principy demokratického soužití,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,

Personální a sociální kompetence

- efektivně se učili a pracovali,
- vyhodnocovali dosažené výsledky a pokrok u sebe i svých spolužáků,
- přijímali hodnocení výsledků své práce a adekvátně na ně reagovat,
- přijímali rady i kritiku,
- adaptovali se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní,
- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly,
- rozpoznali sociální vazby a uměl se do nich začlenit,
- odolávali psychicky náročným situacím, eventuálně je uměl řešit,
- navazovali vztahy bez předsudků a stereotypů v přístupu k jiným lidem,

Kompetence k řešení problémů

- pracovali efektivně, vyhodnocovali dosažené výsledky a pokrok,
- řešili běžné pracovní problémy a úkoly samostatně,
- volili prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit,
- pracovali v týmu, respektovali názory druhých,
- přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů,
- využívali dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností,
- získávali informace z otevřených zdrojů, především z internet,
- kriticky hodnotili informace,

Digitální kompetence

- využívali digitální technologie k učení, osobnímu rozvoji i celoživotnímu vzdělávání s informacemi pracovali efektivně a účelně k práci s digitálními technologiemi přistupovali kriticky, s rozmyslem,
- byli mediálně gramotní.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

V předmětu občanská nauka je tomuto průřezovému tématu věnován velký prostor, téma je pilířem učiva především ve 2. ročníku.

Člověk a životní prostředí

Ekologické hledisko je akcentováno v několika tématech, především v kapitolách Člověk v lidském společenství a Filozofické a etické otázky v životě člověka. Výuka přispívá k budování dobrého vztahu žáku k životnímu prostředí a k uvědomování si nutnosti životního prostředí chránit.

Člověk a svět práce

Žáci ve výuce získávají návyky potřebné k samostatnému i týmovému řešení problémů. Je prohlubována schopnost jejich pracovní komunikace.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali informační technologie k vyhledávání a zpracovávání informací. Informační a komunikační technologie jsou běžnou součástí výuky.

Mezipředmětové vztahy

- dějepis
- ekonomika
- český jazyk a literatura
- ekologie
- odborné předměty IT

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

I. ročník

Počet hodin: 34

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – orientuje se v systému společenských věd	Člověk v lidském společenství – Klasifikace společenských věd	2
<i>Žák:</i> – ovládá pravidla životosprávy a duševní hygieny a je schopen je uplatňovat ve vlastním životě – popíše strukturu osobnosti	Psychologie – Zásady správné životosprávy související se studiem – Učení a s ním související psychické stavy a procesy (pozornost, paměť), celoživotní	22

– dovede se zařadit k příslušnému typu temperamentu, chápe, proč je dobré svůj temperament znát a ovládat jeho projevy – chápe, jak emoce ovlivňují chování člověka – zná a v praxi užívá základní pravidla efektivního učení – vysvětlí význam celoživotního vzdělávání a pozitivního využívání volného času pro všestranný rozvoj osobnosti člověka, vysvětlí, proč přemíra volného času vede ke vzniku sociálně patologických jevů – umí charakterizovat vývojové etapy lidské psychiky, diskutuje o problémech jednotlivých období – na příkladech vysvětlí význam dobrých mezilidských vztahů – prohlubuje svoji dovednost verbální i neverbální komunikace – diskutuje nad možnostmi řešení náročných životních situací a konfliktů – diskutuje o otázkách dosahování duševní pohody a vnímání sama sebe – umí použít jednoduché relaxační techniky	vzdělávání, volný čas, práce a její význam pro jedince – Základy psychologie osobnosti: psychické vlastnosti (temperament, IQ) – Etapy lidského života (dětství, dospívání, dospělost, stáří); – Kvalita mezilidských vztahů, komunikace a zvládání problémů, mezigenerační vztahy – Psychohygiena	
Žák: – vysvětlí průběh procesu socializace, vysvětlí její důvody – objasní význam kultury pro život člověka (především vědy a umění) – charakterizuje současnou českou společnost a její etnickou a sociální strukturu – zná faktory, které vedou k dělení společnosti na jednotlivé vrstvy a umí je charakterizovat – vysvětlí sociální nerovnost a chudobu, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy, popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace – debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace	Sociologie – Socializace – Sociologické koncepty společnosti: společnost tradiční, moderní a pozdně moderní – Současná česká společnost, společenské vrstvy a elity a jejich úloha – sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti – Rasy, etnika, národy a národnosti – Majorita a minority – vzájemné obohacování a problémy soužití – migrace, migranti, azylovníci – Kultura jako způsob života: hmotná kultura, nehmotná kultura	10

– posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	– Postavení mužů a žen, genderové problémy	
--	--	--

II. ročník

Počet hodin: 34

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vysvětlí pojmy občan, uvede možnosti nabývání a pozbývání státního občanství, objasní, jaká práva a povinnosti z občanství vyplývají – orientuje se v různých formách státního uspořádání a základních formách vlády	Člověk jako občan – Občan, nabývání státního občanství ČR – Stát a jeho možná uspořádání, státy na počátku 21. století	5
Žák: – objasní postavení Ústavy vůči zákonům – vysvětlí pojem právní stát – uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy – vyhledá v Ústavě a na internetu informace o jednotlivých subjektech státní moci – vysvětlí proces přijetí zákona – popíše soustavu soudů v ČR	Ústavní systém ČR – Ústava ČR, politický systém v ČR – Dělbá moci, moc výkonná a zákonodárná – Moc soudní, soustava soudů ČR – Struktura veřejné správy, obecní a krajská zastupitelstva	10
Žák: – rozliší znaky totalitního a demokratického státu – charakterizuje způsoby boje proti totalitním režimům – charakterizuje demokracii a objasní její fungování a problémy – uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností – debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	Politické ideologie, demokracie – Charakteristika základních politických ideologií – Základní hodnoty a principy demokracie – Politická a občanská participace, občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii	6
Žák: – dovede kriticky přistupovat k masovým médiím a pozitivně využívat jejich nabídky	Média a svobodný přístup k informacím – média a jejich funkce	7

	– kritický přístup k médiím a maximální využití jejich potenciálu	
Žák: – charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb – vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem a politickým extremismem (rasismem, neonacismem...) – vysvětlí, proč je nepřijatelné užívat neonacistickou symboliku a jinak propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí – vymezí formy mezinárodní pomoci a spolupráce	Politika – Politické strany – Volby a volební systémy – Politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna, mládež a extremismus – Teror a terorismus	6

3. ročník

Počet hodin: 34

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
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 ČR v Evropě a v soudobém světě – Charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku – Popíše funkci a činnost OSN a NATO – Vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách – Uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	Soudobý svět – Rozmanitost soudobého světa: – civilizační sféry a kultury; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; – konflikty v soudobém světě – bezpečnost na počátku 21. století; – globalizace a globální problémy – Integrace a dezintegrace – ČR a svět: – NATO, OSN, zapojení ČR do mezinárodních struktur;	7
Žák: – vysvětlí základní pojmy práva – uvede příklady právní ochrany	Člověk a právo – Právní stát, spravedlnost	5

– vysvětlí uspořádání právního řádu, druhy právních předpisů a vztahy mezi nimi – na konkrétních příkladech rozliší platnost a účinnost právních norem – uvede příklady právních vztahů a jejich prvků – vysvětlí, kdy je občan způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	– Právní řád a právní normy, právní ochrana občanů – Právní vztahy	
Žák: – objasní význam práv, která jsou zakotvena v Listině základních práv a svobod, na příkladech rozpozná, o jaká lidská práva se jedná, popíše, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat – vyhledá v Listině základních práv a svobod příslušné ustanovení – identifikuje případy porušování lidských práv a svobod	Lidská práva – Listina základních práv a svobod, obhajování a porušování lidských práv a svobod – Veřejný ochránce lidských práv – Práva dětí	8
Žák: – vyhledá příslušná ustanovení v zákoně o rodině – vysvětlí práva a povinnosti mezi manželi a mezi rodiči a dětmi – uvede, kde lze nalézt informací nebo pomoc v problémech z rodinného práva	Rodinné právo – Manželství – Rodiče a děti – Náhradní výchova – Práva a povinnosti účastníků rodinně právních vztahů	7
Žák: – popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství – vyhledá příslušnou úpravu v trestním zákoně – odliší trestný čin od přestupku – vysvětlí protiprávní jednání a právní následky trestní odpovědnosti, objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. – diskutuje o alternativních trestech, o problémech kriminality a vězeňství	Trestní právo – Trestný čin, trestní odpovědnost – Druhy a význam trestů – Orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) – Specifika v trestní činnosti a trestání mladistvých – Kriminalita páchaná na dětech	6
Žák: – vysvětlí náplň jednotlivých právnických povolání	Právnická povolání – notáři, advokáti, soudci	1

– rozhodne, komu přísluší řešení konkrétního právního případu		
---	--	--

4. ročník

Počet hodin: 26

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – objasní postavení církví a věřících v ČR – orientuje se v základních principech světových náboženství – vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus – chápe nutnost tolerance k odlišným názorům a postojům	Víra a ateismus – Náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus – Hlavní světová náboženství	9
	Média a propaganda	4
Žák: – vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie – dovede používat základní pojmový aparát filozofie – dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem – debatuje o praktických filozofických a etických otázkách – rozumí sokratovskému dialogu – interpretuje Platonovu nauku o idejích – vysvětlí, jaké nové otázky přináší středověká filozofie – rozumí renesančnímu pojetí života a světa – objasní, jak novověká filozofie řeší otázku poznání a pravdy – posoudí přínos Kantovy filozofie – orientuje se v základních tezích marxistické filozofie	Filozofické otázky v životě člověka – Význam filozofie a etiky v životě člověka – Proměny filozofického myšlení v dějinách demonstrováné na nejznámějších filozofech – Sokrates, Platón, Aristoteles – Stoicismus a epikureismus – N. Machiavelli – Kant – Marxismus – F. Nietzsche – Filozofické otázky současnosti	9

– debatuje o filozofických otázkách, které přináší současnost		
Žák: – porozumí roli svědomí, viny, spravedlnosti, svobodné vůle a mravní povinnosti v životě člověka – diskutuje o praktických etických otázkách ze života, literatury, filmu i z mediálních kauz – vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní	Etika – Základní pojmy a problémy etiky (morálka a mravnost, svědomí, vina, spravedlnost, svobodná vůle, mravní povinnost člověka...) – Mravní hodnoty a normy – Mravní rozhodování a odpovědnost	4

6.7 Učební osnova předmětu Tělesná výchova

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 8

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

V předmětu tělesná výchova se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému sportování a provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení a provádění pohybu, k pozitivnímu prožívání pohybu a sportovního výkonu, k zájmu kompenzovat negativní vlivy způsobu života, ke spolupráci při společných aktivitách a soutěžích. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Studenti se seznámí s problematikou ochrany člověka za mimořádných situací, a to především v praktických dovednostech. TV má přispívat ke kompenzaci jednostranné zátěže způsobené pobytem ve škole a k regeneraci organismu. Dále má sloužit k poznávání zdraví jako základní životní hodnoty.

Charakteristika učiva

Aktivní sportování je mezi dětmi přicházejících z 9. tříd stále méně časté. Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka převládaly pozitivní emoce při pohybových aktivitách. Budou využívány metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu výchovně vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod hromadného nácviku a procvičování je nezbytné uplatňovat individuální přístup, zejména u žáků s rozdílnými schopnostmi a dovednostmi

Dle stávajících podmínek budou vybírány tělovýchovné a sportovní činnosti, které budou pro žáky přínosem po fyzické i psychické stránce, a sledován bude i zdravotní aspekt.

Do tělesné výchovy budou zařazeny zvláště cvičení a činnosti, na které může člověk navázat a provozovat je ve volném čase, a další aktivity, které zaujmou a přivedou žáky ke sportování ve volném čase. Veřejná nabídka tělovýchovných aktivit a sportů se zvyšuje a není nutné provozovat jen tradiční činnosti, i další aktivity jsou plnohodnotné a pro mladou generaci atraktivní. Nabídka sportů bude průběžně aktualizována dle současných trendů a našich možností. Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu. Výuka v prvním a druhém ročníku bude zaměřena na to, aby žáci prošli celou všestrannou nabídkou

činností a sportů. Ve třetím a čtvrtém ročníku bude více respektována sportovní orientace jednotlivců a tříd. Preferována bude vlastní tělovýchovná činnost v duchu fair play. Do ní budou přirozeným způsobem včleněny teoretické poznatky.

Lyžování a turistika nejsou součástí osnov předmětu tělesná výchova, neboť zejména lyžování a cykloturistika s sebou nesou vysoké finanční nároky na pořízení materiálního vybavení. Vzhledem k rozdílnému sociokulturnímu zázemí žáků školy jsou lyžařský a turistický kurz školou pořádány na dobrovolné bázi. Účast na nich je žákům doporučována, avšak vzhledem k výše uvedenému se nejedná u kurzy povinné.

Škola také žákům nabízí jiné sportovní akce, jako jsou přechody hor, sportovní dny a jiné akce podobného druhu.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- usilovat o optimální pohybový rozvoj v rámci svých možností,
- pojímat tělesnou zdatnost a zdraví jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života,
- aktivně se zapojovat do tělovýchovných a sportovních činností a usilovat o pozitivní změny své tělesnosti,
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu,
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti a sportovního výkonu a znát prostředky sloužící ke zvyšování tělesné zdatnosti, kultivaci pohybového projevu a k ochraně zdraví,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu,
- aktivně spolupracovat při organizaci tělovýchovných činností a sportovních soutěží,
- orientovat se v základních pravidlech a základech techniky a herních činností v jednotlivých sportovních odvětvích,
- dbát na bezpečnost, znát principy úrazové prevence a zásady první pomoci,
- dbát na dodržování osobní hygieny,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně při pohybových činnostech sportu všeobecně,
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play.

V afektivní oblasti směřuje vzdělávání k tomu, aby žáci:

- získali pozitivní vztah ke sportu a k pohybu všeobecně,
- získali zájem o široké spektrum pohybových aktivit,
- pochopili podstatu význam zdravého životního stylu,
- získali motivaci cílevědomě pracovat na své kondici a pečovat o svoje zdraví,
- získali motivaci k celoživotnímu provozování sportu nebo jiných tělovýchovných činností.

Výukové strategie

Obsah učiva bude volen tak, aby docházelo k pravidelnému střídání skupinového nácviku nových dovedností a individuálního procvičování. Významnou roli hraje pravidelné zařazování činností vedoucích k uvědomování si vlastních nedostatků a hledání cesty ke zlepšení, především v oblasti kondice a stavu pohybového aparátu. Bude kladen důraz na vyváženou kombinaci činností soutěživých a kooperativních, které podporují týmovou spolupráci. Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Bude brán zřetel nejen na výkonnost, ale i na individuální pokroky, míru snahy, pravidelnou aktivní účast při jednotlivých činnostech a spolupráci v tělovýchovném procesu. Každý žák může dosáhnout na výborné hodnocení. Motorické testy jako součást tematických celků slouží učiteli i žákům pro porovnání mezi sebou, případně se svými a tabulkovými hodnotami. Učitel si podle výkonů může vybírat žáky na sportovní soutěže.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí:

Komunikativní kompetence

- Žáci jsou vedeni ke komunikaci uvnitř skupiny (týmu) tak, aby dokázali svoji činnost koordinovat s ostatními členy týmu v zájmu dosažení co nejlepšího výsledku.
- Žáci umí užívat přiměřenou odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence

Žáci v průběhu hodin tělesné výchovy musí navázat spolupráci s ostatními členy skupiny, poskytují si záchranu a dopomoc. Jsou vedeni k uvědomění si rovnoprávného postavení v rámci skupiny, silnější a zkušenější pomáhají slabším nebo méně zkušeným.

Kompetence k řešení problému

V průběhu výuky žáci připravují pomůcky, podílejí se na úklidu sportovišť, rozhodují jednotlivá utkání, připravují a vyhodnocují turnaje.

Rozvoj odborných kompetencí:

Výuka v předmětu tělesná výchova vede žáky k tomu, aby dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce),
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními situacemi. Rozvíjí se u nich schopnost respektovat ostatní členy skupiny, spolupracovat s nimi a posiluje se u nich mechanismy čestného jednání.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou pohybových aktivit umístěvaných do širokého spektra různých typů krajiny, do nichž jsou umístěvány různé druhy pohybových aktivit. Žáci jsou vedeni k co nejčastějšímu aktivnímu pobytu v přírodě.

Člověk a svět práce

Hlavní snahou učebního procesu je vštípit žákům zásady zdravého životního stylu, rozvíjet jejich kladný vztah k rozmanitým pohybovým činnostem, jakožto jednomu z hlavních faktorů zdravého a plnohodnotného života a úspěšného začlenění do pracovního procesu.

Žáci jsou vedeni k překonávání překážek, dlouhodobé snaze se zlepšovat a individuálně pracovat na své fyzické kondici, kterou by si měli i dlouhodobě udržovat.

Žákům je dlouhodobě systematicky vysvětlován vliv pohybu a sportu na pracovní schopnosti a dovednosti jednotlivce, příp. jako forma psychické regenerace po každodenních pracovních povinnostech.

Informační a komunikační technologie

Při vedení utkání, řízení turnajů a zpracování výsledků rozvíjí žáci dovednosti vedoucí k úspěšnému ovládnutí informačních a komunikačních technologií.

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

I. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – rozumí významu přípravy organismu před pohybovou činností (zahřátí a protažení), významu péče o tělo (zásady hygieny, strečink, relaxace) po skončení pohybové činnosti – rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy – volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, hygieně, bezpečnosti i zařízení) a dovede je udržovat a ošetřovat – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Teoretické poznatky – zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení – zátěž a odpočinek – význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti – zásady sportovního tréninku – odborné názvosloví – hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí – záchrana a pomoc – zásady chování a jednání v různém prostředí	2
<i>Žák:</i> – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci jiným i sobě	Péče o zdraví – pomoc – prevence úrazů a nemocí – úrazy a náhlé zdravotní příhody – stavy bezprostředně ohrožující život	3

Žák: – dokáže zaujmout postavení v daném tvaru – používá základní povely a správně na ně reaguje	Pořadová cvičení – nástupové tvary – pochodové tvary – otáčení na místě i za pochodu – povelová technika	1
Žák: – volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – zvládá správnou techniku běhu a startů – rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati – prokáže jistou úroveň rychlostních a vytrvalostních při testování – porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů – umí spojit rozběh s odrazem – dokáže správně technicky provést skok daleký i vysoký – rozlišuje hody a vrhy – umí provést hod míčkem libovolnou technikou – bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodů míčkem – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Atletika – nízké a středně vysoké starty – běhy: rychlý a vytrvalý – skok do dálky a do výšky – hod míčkem, vrh koulí	18
Žák: – rozliší správné a vadné držení těla – dokáže správně ovlivnit držení vlastního těla – rozumí významu protahovacích cvičení pro správné držení těla a prevenci před nemocemi pohybového aparátu	Gymnastika – akrobatické prvky – kotoul vpřed i vzad a jeho obměny, stoj na rukou, přemet stranou, váha předklonmo	16

– dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a vybrat si vhodné rozvíjející činnosti z nabídky pohybových aktivit – umí technicky správně kotoul vpřed i vzad, aplikuje tyto dovednosti na různé obměny kotoulů, dokáže vytvořit jednoduchou sestavu – dokáže provést stoj na rukou s dopomocí i ve volném prostoru – zvládá základy přemetu stranou – zvládne přeskok přes zvýšené nářadí – s odrazovým můstkem i bez něho – dokáže poskytnout pomoc i záchranu při přeskoku i jiným žákům – na kruzích zvládne z klidového postoje svis vznesmo, dokáže cvik překot vzad snožmo a zpět – bezpečně zvládne komíhání ve svisu, případně komíhání s obratem – zvládá seskočit v zákmihu a dát pomoc při seskoku jiných žáků – je schopen sladit pohyb s hudbou, zvládne sestavit pohybové vazby a dokáže sestavit jednoduchou pohybovou sestavu s hudbou – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	– cvičení s náčiním i na nářadí (švédská bedna, koza, cvičení na kruzích) – rytmická gymnastika – cvičení bez náčiní i s náčiním, cvičení s hudbou – šplh (na laně, na tyči)	
Žák: – volí správné sportovní vybavení (výzbroj i výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat – zvládá pravidla, techniku i základy taktiky vybraných sportovních her – uplatňuje bezpečnostní zásady při herních činnostech – pracuje týmově	Sportovní hry – odbíjená - herní činnosti jednotlivce – kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce – košíková – herní činnosti jednotlivce – florbal – herní činnosti jednotlivce	24

– dovede rozlišovat jednání fair play od nesportovního jednání – 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 – driblink, používá různé způsoby přihrávek, ovládá techniku střelby na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtaktu – florbal – technicky správně ovládá vedení míčku hokejkou – vedení míčku – používá různé druhy přihrávek, zvládá zpracování přihrávky – zvládá střelbu – softbal – umí chytit míček do rukavice, hodit míček a odbít palicí – pro všechny hry – získané dovednosti dokáže použít v herních situacích – zná a respektuje pravidla her – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	– softbal – herní činnost jednotlivce – základy netradičních her	
Žák: – správně používá pádovou techniku - pád vzad, vpravo, vlevo – dokáže posoudit vhodnost jejich použití – zná způsob sebeobranu v různých krizových situacích	Úpoly – pády – základní sebeobrana	2
Žák: – zvyšuje svou tělesnou kondici – umí uplatňovat zásady sportovního tréninku – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Posilovna – metodika kondičního posilování	2

– ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
Nepovinný lyžařský a snowboardingový výcvikový kurz		
<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – zvládne orientaci v terénu za ztížených podmínek – jízdu přizpůsobí aktuálním podmínkám – uplatňuje získané vědomosti a poznatky na veřejných sjezdovkách	Lyžování, snowboarding – základy sjezdového lyžování a snowboardingu – (zatačení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) – základy běžeckého lyžování – chování při pobytu v horském prostředí	5 dní

II. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – rozumí významu přípravy organismu před pohybovou činností (zahřátí a protažení), významu péče o tělo (zásady hygieny, strečink, relaxace) po skončení pohybové činnosti – rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy – volí sportovní vybavení (výzbroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, hygieně, bezpečnosti i zařízením) a dovede je udržovat a ošetřovat – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Teoretické poznatky – terminologie pohybových činností – základní pohybové činnosti rozvíjející rychlostní, silové, vytrvalostní a pohybové předpoklady – hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí – záchrana a pomoc	2

Žák: – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci jiným i sobě	Péče o zdraví – 1. pomoc – úrazy a náhlé zdravotní příhody – pomoc při mimořádných situacích – stavy bezprostředně ohrožující život	4
Žák: – umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – zvládá základní akrobatické cviky osvojené v prvním ročníku – dokáže spojit akrobatické cviky v jednoduché akrobatické řady s využitím doplňkových cviků (obraty skoky a poskoky) – zvládá techniku výmyku, přešvihů únožmo a seskoků – chápe význam dopomoci při cvičení na hrazdě a sám ji dokáže poskytnout – uplatňuje osvojené způsoby přeskoků (roznožmo i skrčmo) – zvládá správnou techniku šplhu na tyči i na laně případně prokáže úroveň silových schopností při šplhu na laně bez přírazu – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Gymnastika – rozvíjí akrobatické prvky i v sestavách – cvičení na hrazdě (výmyk, přešvih, únožmo, seskok) – přeskok (koza i švédská bedna) – cvičení na kruzích – šplh (tyč i lano)	18
Žák: – zvládá správnou techniku běhu (práce paží i nohou, dýchání)	Atletika – zdokonalování techniky běhu – běhy rychlé s nízkým startem, vytrvalostní s vysokým startem	18

– dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – umí uplatňovat zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z prvního ročníku (rychlé a vytrvalostní běhy, skok do dálky i do výšky) – ovládá způsob předání a převzetí štafetového kolíku v praxi – zvládá správnou techniku hodů, zejména dokáže spojit rozběh s odhodem – umí provést vrh koulí – dodržuje zásady bezpečnosti při veškeré své činnosti (zejména při hodů a vrhu) – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	– štafetový běh – skok do dálky i výšky – vrh koulí (hod míčkem)	
Žák: – odbíjená – umí technicky správně odbít obouruč spodem i vrchem – podání spodem i vrchem – bezprostředně reaguje na míč, dokáže se rychle přemístit a vykrýt prostor – rozumí obrannému i útočnému systému hry – košíková – umí technicky správně ovládat míč – při hře dokáže použít dvojtakt – dokáže se rychle přemístit, uvolnit se bez míče i s míčem a nalézt si prostor pro hru – rozumí obrannému (osobní a zónová obrana) útočnému (postupný útok, rychlý protiútok), systému hry – ovládá systém „hod“ a běž“ – kopaná- umí technicky správně ovládat míč nohou, dokáže se rychle přemístit, uvolnit se a nalézt prostor pro hru	Sportovní hry – odbíjená – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů – košíková – zdokonalování herních činností jednotlivce, nácvik herních systémů – kopaná a sálová kopaná- zdokonalování herních činností, nácvik herních systémů – florbal – zdokonalování herních činností, nácvik herních systémů – netradiční sportovní hry	26

– ovládá různé techniky střelby na bránu – rozumí obrannému (osobní a zónová obrana) a útočnému (postupný útok, rychlý protiútok) systému hry – ovládá systém „přihraj a běž“ – florbal – zvládá techniku i taktiku hry – rozumí obrannému i útočnému systému hry pro všechny hry – dokáže použít získané dovednosti herních systémů v herních situacích – rozpozná základní chyby a provinění proti pravidlům dané hry – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
Nepovinný sportovně – turistický kurz		
Žák: – dokáže se orientovat v daném prostředí, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru tohoto prostředí – chová se v přírodě ekologicky – respektuje příkazy ochránců přírody – posoudí technický stav používané výzbroje a pravidelně provádí základní údržbu – dokáže se orientovat pomocí mapy a buzoly v neznámém prostředí – zná pravidla silničního provozu – zná základní pravidla manipulace s lodí, pohybu na klidné a tekoucí vodě, umí předvídat nebezpečí – zná zásady bezpečnosti při střelbě ze vzduchovky a manipulace se zbraní, spolehlivě provádí veškeré činnosti vedoucí k zasažení daného cíle	Sportovně – turistický kurz – seznámení se s prostředím, ve kterém se kurz odehrává, chování při pobytu v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj – cykloturistika – vodní turistika – základy střelby – základy orientačního běhu	5 dní

– ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu		
--	--	--

III. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – volí sportovní vybavení (výzbroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, hygieně, bezpečnosti i zařízení) a dovede je udržovat a ošetřovat – vysvětlí pojem doping – rozumí rozdílům mezi rekreačním a vrcholovým sportem	Teoretické poznatky – hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí – záchrana a dopomoc – rozdíl mezi rekreačním, výkonnostním a vrcholovým sportem – negativní jevy ve sportu	2
Žák: – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci jiným i sobě	Péče o zdraví – první pomoc – prevence úrazů a nemocí – úrazy a náhlé zdravotní příhody – stavy bezprostředně ohrožující život	4
Žák: – uplatňuje zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z předchozích ročníků – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – zvládá správnou techniku skoku vysokého, je si vědom zásad bezpečnosti při skoku vysokém – dokáže přizpůsobit běh podmínkám daného terénu – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Atletika – běhy – rychlé z nízkého startu, vytrvalostní – skok do dálky – skok do výšky – vrh koulí – vytrvalostní běh v terénu	18

Žák: – uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – zvládá základní akrobatické cviky naučené v předchozích ročnících ve zdokonalené formě – zvládá správnou techniku cviků na hrazdě a přeskoku osvojené v předchozích ročnících – zvládá správnou techniku šplhu na tyči i na laně – zná a poskytuje dopomoc při činnostech, kde hrozí nebezpečí úrazu – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Gymnastika – protahovací, posilovací a relaxační cvičení – cvičení s hudbou, tanec – akrobatické prvky, akrobatické řady – cvičení na hrazdě- toč vzad a vpřed – přeskok přes kozu a švédskou bednu – cvičení na kruzích – šplh	16
Žák: – (odbíjená, kopaná, košíková, netradiční sporty) využívá získaných dovedností a vědomostí při hře, snaží se odstraňovat své nedostatky – komunikuje při sportovních hrách – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci – ovládá pravidla hry, dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmů – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Sportovní hry – odbíjená – hra, rozhodování, organizace turnaje – kopaná (chlapci) – hra, rozhodování organizace turnaje – florbal-hra – košíková – hra, rozhodování – netradiční sportovní hry – softball, ringo – stolní tenis	24

Žák: – uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – zdůvodní význam zdravého životního stylu – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – dovede posoudit, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací – objasní důsledky sociálně-patolog. závislosti na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu – popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci jiným i sobě – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Ochrana zdraví a zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací – činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. – duševní zdraví a rozvoj osobnosti sociální dovednosti; 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 – partnerské vztahy; lidská sexualita – prevence úrazů a nemocí – mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama – zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí – mimořádné události: živelné pohromy, havárie, krizové situace aj. – základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) – úrazy a náhlé zdravotní příhody – poranění při hromadném zasažení obyvatel – stavy bezprostředně ohrožující život – pomoc při mimořádných situacích	4
---	--	-----------------

IV. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – volí sportovní vybavení (výzbroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, hygieně, bezpečnosti i zařízení) a dovede je udržovat a ošetřovat – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu, dovede o nich diskutovat, analyzovat je a hodnotit – rozumí významu pohybových činností (zejména kondičních, kompenzačních a relaxačních) pro zdraví – ovládá kompenzační cvičení k vlastní regeneraci, a to zejména vzhledem k požadavkům budoucího povolání – uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Teoretické poznatky – hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí – záchrana a pomoc – oblast zdraví a pohybu – význam pohybu a zdraví – prostředky ke všeobecnému rozvoji, k regeneraci, kompenzaci a relaxaci	2
Žák: – uplatňuje zásady sportovního tréninku s cílem vylepšit své výkony z předchozích ročníků (rychlé a vytrvalostní běhy, skoky, hody, vrhy) – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Atletika – běhy – skoky – hody, vrhy	16

Žák: – uplatňuje zásady přípravy organismu před pohybovou činností a zásady uklidnění organismu po skončení pohybové činnosti – využívá vhodné protahovací a posilovací cviky pro zvyšování své tělesné zdatnosti a pro kompenzaci nevhodných pohybových návyků a nevhodné pracovní zátěže – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej – vylepšuje své výkony při cvičení všeho druhu (akrobacie, cvičení na hrazdě a na kruzích, přeskok, šplh) – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Gymnastika – protahovací, posilovací, relaxační, kondiční, koordinace a kompenzační cvičení – cvičení s hudbou, tanec – akrobatické prvky – cvičení na kruzích – šplh (tyč, lano)	10
Žák: – dokáže se v souladu s pravidly zapojit do jakékoliv prováděné herní činnosti v rámci osvojené hry – uplatňuje techniku a základy taktiky dané hry, participuje na týmových herních činnostech družstva – vyhledává kolektivní sporty s vědomím jejich pozitivního působení na psychiku člověka – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Sportovní hry – odbíjená-hra – košíková-hra rozhodování, – netradiční sportovní hry – florbal-hra – stolní tenis-hra – kopaná-hra	22

Žák: – prokáže úroveň své tělesné zdatnosti a porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a se svými výsledky z předchozích let – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti – výstupní testy	2
--	--	----------

6.8 Učební osnova předmětu Ekologie

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět ekologie je součástí přírodovědného vzdělávání a vede žáky k rozvíjení schopností ekologicky myslet, uplatňovat při posuzování podnikových činností kritérium ekologického provozu, jednat hospodárně a v souladu se zásadami obecné ekologie ochraňovat biosféru a životního prostředí člověka.

Charakteristika učiva

Předmět 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.

Výuka probíhá v rozsahu 2 hodin týdně v prvním ročníku.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- si osvojili vědomosti a dovednosti vytvářející základ ekologického vzdělání,
- samostatně uvažovali a hodnotili ekologické jevy a zákonitosti,
- samostatně vyhledávali a zpracovávali ekologické informace v součinnosti s využíváním informačních a komunikačních technologií,
- pochopili zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka,
- rozšiřovali a prohlubovali svoje povědomí o vztazích v přírodě,
- budovali a rozvíjeli pozitivní vztah k přírodě a vytvářeli postoje, které jsou v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje.

Výukové strategie

Metody slovního projevu:

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová diskuse.

Metody práce s odborným textem:

- vyhledávání informací,
- studium odborné literatury,

- práce s internetem.

Metody nácviku dovedností:

- demonstrace,
- frontální pokus,
- didaktická hra,
- laboratorní práce.

Fixační metody:

- ústní opakování učiva,
- procvičování,
- praktické upevňování dovedností.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení jsou využívány především klasické diagnostické metody:

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení dílčí,
- písemné zkoušení souhrnné,
- praktické zkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně 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 a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí,
- 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,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Průřezová témata

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 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.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat,
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali

a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný,
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních,
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

I. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	Základní znaky a projevy života – vznik a vývoj života na Zemi – vlastnosti živých soustav	12

– popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku – uvede základní skupiny organismů a porovná je – objasní význam genetiky – vysvětlí význam zdravé výživy a zdravého životního stylu pro život člověka – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	– typy buněk – rozmanitost organismů a jejich charakteristika – dědičnost a proměnlivost – biologie člověka – zdraví a nemoc	
Žák: – vysvětlí základní ekologické pojmy – charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); – charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu – uvede příklad potravního řetězce – popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; – charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;	Ekologie – základní ekologické pojmy – ekologické faktory prostředí – potravní řetězce – biotické podmínky, biochemické cykly – koloběh látek v přírodě a tok energie – typy krajiny	18
Žák: – popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody – hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí – charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví – charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí – popíše způsoby nakládání s odpady – charakterizuje globální problémy na Zemi – uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci – uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	Nauka o životním prostředí – vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím – člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě – dopady činnosti člověka na ŽP – přírodní zdroje energie a surovin – odpady – globální problémy – zdroje surovin a energie	28

Žák: – uveďte příklady chráněných území v ČR a v regionu – uveďte základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	Nástroje společnosti na ochranu ŽP – ochrana přírody a krajiny – nástroje společnosti na ochranu životního prostředí – mezinárodní iniciativy v oblasti ochrany ŽP	5
Žák: – vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně ŽP – zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí – na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	Trvale udržitelný rozvoj – zásady udržitelného rozvoje – odpovědnost jedince a společnosti za ochranu životního prostředí	5

6.9 Učební osnova předmětu Základy přírodních věd

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

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.

Charakteristika učiva

Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu dvou týdenních vyučovacích hodin v 1. ročníku studia. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- správně používat fyzikální jednotky, násobné a dílčí jednotky,
- pochopit funkce technických zařízení a přístrojů používaných v občanském životě,
- pochopit vlastnosti běžně užívaných látek,
- pochopit chemické zákonitosti a teorii o stavbě látek,
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje,
- provádět laboratorní práce podle zadaného návodu, zpracovat a vyhodnotit výsledky měření,
- uplatnit obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu,
- samostatně vyhledávat a zpracovávat informace využitím informačních a komunikačních technologií.

Výukové strategie

V předmětu základy přírodních věd je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny) i moderních výukových metod (využití projekční techniky a práce na PC).

Učitel dbá na aktualizaci učiva – soustavné uvádění aplikací fyzikálních jevů v technice a občanském životě a hodnocení jejich vlivu na přírodu a člověka.

Vyučující zdůrazňuje pravidla bezpečného zacházení s technickými prostředky a zásady poskytování první pomoci.

Důraz je kladen na shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku.

Hodnocení výsledků 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.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně 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 a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí,
- 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,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií;

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k účtě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života).

Člověk a svět práce

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy;
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

III. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek – popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; – zná názvy a značky vybraných chem. prvků a sloučenin – popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; – popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; – vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; – 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	8
Žák: – vysvětlí vlastnosti anorganických látek; – 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	9

Žák: – charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; – uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; – charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; – charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; – popíše vybrané biochemické děje.	Organická chemie – vlastnosti atomu uhlíku – základ názvosloví organických sloučenin – organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi Biochemie – chemické složení živých organismů – přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory – biochemické děje	9
Žák: – rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; – určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; – určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; – vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; – určí výslednici sil působících na těleso; – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	Mechanika – obsah a význam fyziky pro rozvoj dalších věd i pro praktický život – pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici – Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace – mechanická práce a energie – posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil – tlakové síly a tlak v tekutinách	14
Žák: – vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; – vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	Termika – teplota, teplotní roztažnost látek – teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa – tepelné motory – struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	4

Žák: – popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; – řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; – popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; – určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; – popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	Elektřina a magnetismus – elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče – elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče – magnetické pole, magnetické pole – elektrického proudu, elektromagnetická indukce – vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	10
Žák: – rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; – charakterizuje základní vlastnosti zvuku; – chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; – charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; – řeší úlohy na odraz a lom světla; – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; – vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; – popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	Vlnění a optika – mechanické kmitání a vlnění – zvukové vlnění – světlo a jeho šíření – zrcadla a čočky, oko – druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření	6
Žák: – popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; – popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; – vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; – popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru;	Fyzika atomu – model atomu, laser – nukleony, radioaktivita, jaderné záření – jaderná energie a její využití	4

Žák: – charakterizuje Slunce jako hvězdu; – popíše objekty ve sluneční soustavě; – zná příklady základních typů hvězd.	Vesmír – Slunce, planety a jejich pohyb, komety – hvězdy a galaxie	4
--	---	----------

IV. ročník

Počet hodin: 52

Výsledky vzdělávání	Tematické celky a témata	Počet hodin
Žák: – rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti – řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami – použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech – určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa – popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli – vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly – určí výkon a účinnost při konání práce – analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie – určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty – určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách – vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	Mechanika – pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů – vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě – mechanická práce a energie – gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava – mechanika tuhé těleso – mechanika tekutin	14

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 – řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn – vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek – 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 – základní poznatky termiky – teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla – částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky – stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory – struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy – přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu	4
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	Mechanické kmitání a vlnění – mechanické kmitání – druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění – vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk	3

– chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu		
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 užitím vztahu $R = \rho \cdot l / S$ – řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu – 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	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 – 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	13

– vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu – popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách		
<i>Žák:</i> – charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí 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 zrcadly a čočkami – popíše oko jako optický přístroj – vysvětlí principy základních typů optických přístroj	Optika – světlo a jeho šíření – elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla – zobrazování zrcadlem a čočkou	4
<i>Žák:</i> – 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	3
<i>Žák:</i> – 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	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	5

– vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením – popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické 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	6

6.10 Učební osnova předmětu Jazykově-literární seminář

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecné cíle jsou v podstatě totožné s cíli předmětu český jazyk a literatura.

Tedy v oblasti jazykového vzdělávání je obecným cílem jazykově-literárního semináře rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. V oblasti estetického vzdělávání je obecným cílem výuky předmětu utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám a snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.

Charakteristika učiva

Jazykově-literární seminář je zařazen jako povinně volitelný předmět do 4. ročníku s dvouhodinovou týdenní dotací. Je určen zájemcům o hlubší znalosti z lingvistické a literární bohemistiky.

Učební osnova předmětu vychází zejména z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky pro český jazyk a literaturu vyšší úrovně obtížnosti.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci upevnili a prohloubili své znalosti a dovednosti získané v předmětu český jazyk a literatura, a byli tak připraveni složit maturitní zkoušku z českého jazyka a literatury i na vyšší úrovni obtížnosti.

Výukové strategie

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava písemných projevů různých slohových útvarů, nácvik didaktických testů),
- společná četba literárních textů,
- rozbor a interpretace literárních textů (uměleckých i neuměleckých),
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, dataprojektoru),
- gramatická a stylistická cvičení,
- diktáty a doplňovací cvičení,
- řečnická cvičení, polemika,

- souvislé slohové práce.

Hodnocení výsledků žáků

Základní kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a klasifikačním řádem školy.

Obdobně jako v předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová i formální správnost jazykových projevů, ústních i písemných.

Hodnocení žáků bude prováděno zejména při:

- individuálním ústním zkoušení,
- zvládnutí písemných testů, nestandardizovaných i standardizovaných,
- zpracování slohových prací,
- přednesu referátů,
- prezentaci individuálních i skupinových prací.
- spontánní pracovní aktivitě v semináři,
- schopnosti argumentovat a asertivně komunikovat se spolužáky

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Vzdělávání v jazykově-literárním semináři směřuje zejména k tomu, aby žáci:

Kompetence k učení

- získali pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládali různé techniky učení ,
- uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; byli čtenářsky gramotní,

Kompetence k řešení problémů

- porozuměli zadání úkolu a byli schopni získat informace potřebné k řešení problému,

Komunikativní kompetence

- dokázali vyjadřovat své myšlenky a představy v souladu se zásadami kulturního projevu,
- dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- uměli formulovat a obhajovat své názory a postoje, uměli se vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci ,
- dokázali písemně zaznamenávat podstatné myšlenky z projevu jiných lidí ,

Personální a sociální kompetence

- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly,
- pracovali v týmu, zvažovali návrhy druhých a přijímali radu i kritiku,

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- měli pozitivní vztah k hodnotám místní, národní, evropské i světové kultury,

Digitální kompetence

- efektivně, ale s rozmyslem využívali digitální technologie,
- využívali digitální technologie k vzdělávání i k celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,

Průřezová témata

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,

Člověk a svět práce

- význam vzdělání pro život a celoživotní učení,
- motivace k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře,
- písemná i verbální sebeprezentace, písemné projevy administrativního stylu (příhláška k výběrovému řízení, životopis apod.),

Člověk a digitální svět

- používání digitálních technologií,
- pracovali s informacemi.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- dějepis
- občanská nauka
- odborné předměty IT

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

IV. ročník

celkový počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – zná základní lingvistickou a literárněvědní terminologii a dovede ji používat – odliší umělecký a neumělecký text – rozliší text literárněteoretický, literárněhistorický a literárněkritický	Základní lingvistická a literárněvědní terminologie – Text literárněteoretický, literárněhistorický a literárněkritický – Mezipředmětové vztahy	3

– dovede využít při práci s uměleckým i neuměleckým textem poznatků z jiných disciplín		
Žák: – identifikuje v textu figury a tropy a postihne jejich funkci – rozliší veršové a strofické členění – rozliší vázaný a volný verš – určí rytmus a typy rýmu, postihne jejich funkci	Poetika	3
Žák: – přiřadí text k patřičnému literárnímu druhu a žánru – identifikuje na základě textu charakteristické rysy literárních druhů a žánrů	Literární druhy a žánry	2
Žák: – orientuje se v časoprostorových vztazích – orientuje se v principech kompoziční výstavby textu – rozliší autora, vypravěče, postavy, postihne vztah mezi nimi – rozliší monolog a dialog – identifikuje v textu námět a motiv	Struktura uměleckého textu	6
Žák: – ovládá pravidla českého pravopisu	Grafická stránka jazyka – Opakování a prohlubování znalostí českého pravopisu	4
Žák: – provede slovotvorný rozbor slova – určí slovnědruhovou platnost slova – rozliší funkčně a nefunkčně utvořené slovo – vyhledá v textu morfologicky chybný tvar slova a dokáže ho opravit	Tvoření slov a tvarosloví	5
Žák: – odhadne význam pojmenování v daném kontextu – přiřadí k pojmenování vhodná synonyma a antonyma – rozezná obrazné a neobrazné pojmenování	Pojmenování a slovo	2
Žák: – ovládá rozbor věty a souvětí	Větná skladba	7

– dokáže vyhledat nedostatky a chyby ve výstavbě věty a provést vhodnou opravu		
Žák: – dokáže nalézt v textu požadované informace – rozliší podstatné informace od nepodstatných – analyzuje informace obsažené v textu – rozpozná v textu prvky manipulace, podbízivosti	Porozumění textu	4
Žák: – přiřadí text k funkčnímu stylu slohového útvaru, určí slohový postup	Funkčněstylový charakter textu	2
Žák: – posoudí výstavbu textu a identifikuje její nedostatky – doplní podle smyslu vynechané části textu, odhadne pokračování nebo doplní jeho předcházející část, odhadne název textu – uspořádá části textu v souladu s textovou návazností – identifikuje citát, aluzi, parafrázi, plagiát a aj. – rozliší předmluvu, doslov, nadpis, poznámku aj. od vlastního textu, rozezná megatext	Výstavba neuměleckého textu	4
Žák: – si uvědomí rozdíl mezi příběhem a způsobem zprostředkování příběhu – si uvědomí rozdíl mezi fikčním a aktuálním světem	Vyprávěcí slohový útvar	2
Žák: – vytvoří text podle zadaných kritérií – správně použije jazykové prostředky odpovídající komunikační situaci nebo slohového útvaru – respektuje zásady jazykové kultury – vytvoří myšlenkově ucelený, strukturovaný a koherentní text	Slohotvorný výcvik	8

6.11 Učební osnova předmětu Zpracování dokumentů na PC

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 3 h

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět poskytuje žákům získání potřebné dovednosti tzv. klávesnicové gramotnosti, tj. efektivně ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou.

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do jednoho ročníku s následující hodinovou dotací:

- ročník: 3 hodiny.

Výuka probíhá zásadně v odborné učebně vybavené počítači.

V prvním ročníku se studenti naučí základy psaní na klávesnici podle výukového programu, který umožňuje individuální postup. Seznámí se s klávesnicí počítače a naučí se ji ovládat desetiprstovou hmatovou metodou.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli rychle a přesně ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou.

Výukové strategie

Při výuce budou zejména používány:

- práce s Internetem,
- metody motivační - účast v soutěžích,
- fixační metody - praktické upevňování dovedností při psaní na PC.

Hodnocení výsledků žáků

- písemné zkoušení dílčí,
- písemné zkoušení souhrnné (čtvrtletní písemné práce).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu,

Komunikativní kompetence

- dodržovat jazykové i stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné formě),

Personální a sociální kompetence

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností,

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,

Digitální kompetence

- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu creativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Absolvent prostřednictvím studia tohoto předmětu dovede rychle a přesně ovládat klávesnici PC.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- orientovali se v publikovaných informacích a normách.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli,
- respektovali principy udržitelného rozvoje,
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání.

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, k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat,
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji, budovali si vlastní vzdělávací prostředí.

Rozpis učiva do jednotlivých ročníků

1. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – se seznámí s výukovým programem, volí individuální postup – rychle a přesně píše na klávesnici PC všemi deseti prsty naslepo	Základní psaní na klávesnici ve výukovém programu – psaní desetiprstovou hmatovou metodou – zvyšování přesnosti a rychlosti psaní	98
	Čtvrtletní práce a jejich opravy	4
Vzhledem k hodinové dotaci je stanoven požadavek na splnění minimálně 1000 lekcí v programu ZAV na konci prvního ročníku.		

6.12 Učební osnova předmětu Ekonomika

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 7

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět ekonomika je základem odborného ekonomického vzdělání, umožňuje žákům základní orientaci v ekonomickém systému ČR. Cílem je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě, nezískat pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti.

Žáci v rámci tohoto předmětu rovněž získají základní informace o zpracování účetních a daňových dokladů, a zásadách vedení daňové evidence. Cílem je rozvíjet logické myšlení žáků a racionálně uvažovat v profesním i osobním životě, být schopen vyhodnotit číselné údaje a správně je využít pro podnikatelské rozhodování.

Kromě vědomostí učí také žáky využívat informace a jejich různé zdroje pro svoje další vzdělávání a formování vlastních názorů prostřednictvím samostatné práce, diskusí na odborné téma nebo praktických zkušeností na trhu. Žák si uvědomuje, že musí daný obor po celý svůj profesní život neustále sledovat a prohlubovat svoje poznatky studiem odborné literatury, je veden k tomu, aby se orientoval v měnících se podmínkách ekonomické praxe.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá v prvních třech ročnících, v prvním ročníku je týdenní hodinová dotace 3 vyučovací hodiny, ve druhém a třetím ročníku je to vždy po 2 vyučovacích hodinách. Ve druhém a třetím ročníku je výuka doplněna dvoutýdenní odbornou praxí. Studenti se během praxe seznámí s praktickými činnostmi, ověří si svoje dovednosti a vědomosti získané ve škole a zároveň zpracovávají zadané úkoly.

V prvním ročníku je výuka zaměřena na fungování tržního hospodářství, možnosti podnikání v ČR a sledování hospodaření ve firmách. Další pozornost je věnována hospodaření s majetkem a oblasti řízení lidských zdrojů a jejich odměňování. Též se seznámí se zásadami vedení účetních a daňových dokladů a daňové evidence.

Druhý ročník je věnován ekonomické stránce činnosti podniku (náklady a výnosy, jejich rozpočítávání a plánování a toky peněz) a získávání finančních zdrojů pro svoji činnost. Navazuje další podniková činnost, a to zajišťování odbytu. Studenti se také seznámí s významem peněz a s principy hotovostního a bezhotovostního platebního styku. Vzdělávání

v tomto ročníku zahrnuje i základní problematiku fungování bankovního systému a pojišťovnictví.

Třetí ročník je věnován marketingu a managementu. Dále se studenti věnují daňové soustavě a soustavě veřejného pojištění.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat a hodnotit ekonomické jevy,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat ekonomické informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se základním vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

Žáci získají základní praktické vědomosti a dovednosti, které jim umožní uplatnit se na trhu práce, případně dále studovat na vysoké škole. Jako vhodné metody, jak je takto připravit, se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor denního tisku a zpráv, i z internetu, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Součástí hodnocení je i zpracovaná zpráva z odborné praxe, kterou studenti vykonávají ve druhém a třetím ročníku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Absolventi by měli

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické učení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problému

Absolventi by měli

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Absolventi by se měli

- vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Absolventi by měli:

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat,
- být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Absolventi by měli

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat
- k uplatňování hodnot demokracie,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru,
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi“.

Matematické kompetence

Absolventi by měli:

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit,
- popsat a správně využít pro dané řešení,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech,
- jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji; k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,

- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence

a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali 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,
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.

b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.

c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky,
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení,
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů,
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni:

- k osobní odpovědnosti za vlastní život,
- k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- k efektivní sebereprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli,
- k tomu, aby se seznámili se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.

Mezipředmětové vztahy

- zpracování dokumentů na PC
- osobní finance a investování
- odborné předměty IT
- odborné volitelné předměty

Rozpis učiva do jednotlivých ročníků

I. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	Podnikání – Podnikání podle živnostenského zákona, povinnosti podnikatele – Podnikání podle zákona o obchodních korporacích – Podnikatelský záměr	14
<i>Žák:</i> – vysvětlí vznik tržní rovnováhy a důsledky působení trhu	Tržní mechanismus – trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	8

Žák: – ovládá postup pořízení majetku – provádí základní úvahy o výběru dodavatele – provádí základní propočty nákupu zásob, komentuje výsledky	Hospodaření s oběžným majetkem – základní pojmy, členění, oceňování, evidence – plánování zásob, volba dodavatele	15
Žák: – rozliší oběžný a dlouhodobý majetek – provádí základní propočty odpisů, kapacity a jejího využití, efektivnost investic a komentuje výsledky	Hospodaření s dlouhodobým majetkem – základní pojmy, členění, oceňování, evidence – odepisování, výrobní kapacita, investice	15
Žák: – orientuje se v možnostech získávání a výběru zaměstnanců z hlediska zaměstnance i zaměstnavatele – popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance; – provádí základní propočty plánování potřebného počtu zaměstnanců	Lidské zdroje, trh práce – základní pojmy, právní předpisy – pracovní právo – zaměstnanci – členění podle kategorií v podniku – plánování lidských zdrojů, výkonové normy	10
Žák: – posoudí použití formy odměňování pro jednotlivé kategorie zaměstnanců – provádí základní mzdové propočty o jednotlivých složkách hrubé mzdy – vypočítá čistou mzdu	Odměňování zaměstnanců – mzda časová a úkolová a jejich výpočet – výplata mzdy, evidence mzdy	14
Žák: – se orientuje v obsahu vybraných smluv – orientuje se v průběhu obchodního případu – dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např.podáním reklamace	Odbytová činnost podniku – plánování odbytu, smluvní zajištění, odbytová bilance – získávání a péče o zákazníky	6
Žák: – vysvětlí, co je marketingová strategie – zpracuje jednoduchý průzkum trhu – na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru;	Marketing – podstata, průzkum trhu a segmentace trhu – produkt, cena, distribuce, propagace	12

– popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace;	– vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu	
Žák – vysvětlí tři úrovně managementu – popíše základní zásady řízení – zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Management – dělení – funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování	8

II. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – se orientuje ve zdrojích financování činnosti podniku – vytvoří jednoduchý zakladatelský rozpočet – odliší zisk podniku a platební schopnost	Financování podniku – cíle a zásady finančního řízení – vlastní a cizí zdroje – zdroje při založení podniku – zakladatelský rozpočet	8
Žák: – rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů – vypočítá výsledek hospodaření – provádí základní propočty spojené se snižováním nákladů a zvyšováním tržeb – stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	Hospodaření firmy, toky peněz – náklady – členění, možnosti snižování – cenová politika podniku – výnosy – členění, možnosti zvyšování – výsledek hospodaření - zisk/ztráta – cash flow	9
Žák: – chápe význam rozpočetnictví pro podnik – rozlišuje náklady přímé a nepřímé – dokáže sestavit jednoduchý rozpočet – vyhotoví jednoduchou kalkulaci nákladů	Rozpočetnictví a kalkulace – rozpočty – sestavením rozpočtů přímých a nepřímých nákladů a rozpočtu výnosů – sestavení předběžné kalkulace	12

	– kalkulační metody	
Žák: – vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům – orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku – vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	Finanční vzdělávání – peníze – vývoj, podstata, funkce, formy – inflace – hotovostní a bezhotovostní platební styk	10
Žák: – vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu – charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	Bankovní soustava ČR – úloha centrální banky a komerčních bank v ekonomice – pasivní operace bank – vkladové služby – aktivní operace bank - úvěrové produkty – úroková míra, RPSN	11
Žák: – orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	Pojišťovnictví – pojistná smlouva, základní pojmy – pojištění, pojistné produkty	8
Žák: – vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Účetní doklady – podstata a význam účetních dokladů, druhy, náležitosti, oběh Daňové doklady – druhy, záznamní povinnost	10

III. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vysvětlí zásady daňové evidence	Zásady daňové evidence – základní principy	10
Žák: – používá základní daňové pojmy – odliší princip přímých a nepřímých daní	Daňová soustava ČR – struktura a principy daňové soustavy	12

– vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	– státní rozpočet	
Žák: – charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát – provede jednoduchý výpočet daní – vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	Daně – daň z příjmu fyzických osob – daň z příjmu právnických osob – DPH – výpočet daní – přiznání k dani – správní řízení	30
Žák: – provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	Zdravotní a sociální pojištění – princip solidarity, Přehledy – správci pojistného – použití vybraného pojistného – poplatníci – vyměřovací základy	16

6.13 Učební osnova předmětu Osobní finance a investování

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět osobní finance a investování je součástí odborného ekonomického vzdělání. Navazuje a rozšiřuje znalosti z předmětu ekonomika. Umožňuje žákům základní orientaci na kapitálovém a peněžním trhu. Naučí je pracovat s osobním rozpočtem a tvořit finanční plán. Žáci v tomto předmětu rovněž získají přehled o pojistných a úvěrových produktech. Cílem je rovněž rozvíjet logické myšlení žáků a jejich racionální uvažování v profesním i osobním životě, schopnosti vyhodnotit ekonomické ukazatele a správně je využít pro investování. Kromě vědomostí učí také žáky využívat informace a jejich různé zdroje pro svoje další vzdělávání a formování vlastních názorů prostřednictvím samostatné práce, diskusí na odborné téma nebo praktických zkušeností na trhu. Žák si uvědomuje, že musí daný obor po celý svůj profesní život neustále sledovat a prohlubovat svoje poznatky studiem odborné literatury. Je veden k tomu, aby se orientoval v měnících se podmínkách finančního trhu.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím a čtvrtém ročníku, ve třetím ročníku je týdenní hodinová dotace 2 vyučovací hodiny a stejně tak ve čtvrtém ročníku.

Ve třetím ročníku je výuka zaměřena na práci s osobními financemi a přehled v oblasti investování. Žáci se seznámí s pojmy a principy z této oblasti, s riziky spojenými s investováním a jednotlivými investičními nástroji a cennými papíry.

Čtvrtý ročník je věnován prohloubení znalostí a rozvoji přehledu pojistných a úvěrových produktů. Největší kapitolou je správa a sestavování portfolií a také sestavování osobního finančního plánu. Na konci ročníku by tak žáci měli být schopni efektivně spravovat vlastní finance.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat ekonomické souvislosti a umět pracovat s financemi,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat ekonomické informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se základním vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,

- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

Žáci získají základní praktické vědomosti a dovednosti, které jim umožní uplatnit se na trhu práce, případně dále studovat na vysoké škole. Jako vhodné metody, jak je takto připravit, se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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 tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady,
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.

Odborné kompetence

Žák jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi efektivně hospodařili s finančními prostředky a nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí žák pracuje s aplikačním programovým vybavením, tzn., používá běžné aplikační programové vybavení.

Průřezová témata

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, umí obhájit svůj názor a hledat kompromisní řešení,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeb.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- nesli osobní odpovědnost za vlastní život,
- uměli formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- byli motivovaní k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- uměli vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání,
- se uměli efektivně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a digitální svět

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 a také pro osobní život,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- běžně využívali a pracovali s prostředky informační a komunikační technologie,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- kancelářské aplikace
- ekonomika
- odborné předměty IT
- odborné volitelné předměty

Rozpis učiva do jednotlivých ročníků

III. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zná základní pojmy z oblasti osobních financí – umí sestavit rodinný rozpočet a pracovat s příjmy a výdaji – ví, jak pracovat s přebytky – ví, kam se obrátit v případě finančních obtíží	Základní principy z oblasti osobních financí – rodinný rozpočet – příjmy a výdaje – přebytkový rozpočet – využití volných finančních prostředků – schodkový rozpočet – řešení deficitu – kde hledat pomoc – předlužení a jeho důsledky – systém státní sociální podpory – další organizace pomáhající občanům ve finanční tísní – majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření – řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů	9
Žák: – zpracovává data pomocí tabulkového – procesoru nebo matematického softwaru	Software pro zpracování strukturovaných dat – tvorba aplikací pro ekonomické výpočty	2
Žák: – zná základní pojmy z oblasti investování a tržního prostředí – dokáže provést základní finanční výpočty – dokáže objektivně vyhodnotit vztah mezi rizikem, výnosem a likviditou investičního nástroje – ví, jak se oceňují aktiva na trhu	Základní principy investování – úroková míra, návratnost, doba návratnosti, výnos, cashflow – vztah mezi rizikem, výnosem a likviditou – diverzifikace – reinvestování výnosů, funkce složeného úročení a jeho výpočet – oceňování aktiv – cena tržní, kotace – časová cena a cena nová	18

– rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti – navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří – navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování	– příklady oceňování aktiv	
Žák: – vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru	Prezentační software – grafické zpracování investičního záměru	2
Žák: – si uvědomuje existenci inflačního prostředí a jeho následky – dokáže identifikovat rizika v investování – chápe kauzalitu politických rozhodnutí v oblasti ekonomie – si uvědomuje cykličnost trhu a dokáže přizpůsobit své chování aktuální situaci	Rizika v investování – inflace – krach emitenta – analýza účetní závěrky – kurzová rizika – měnové zajištění – vlivy monetární politiky – vlivy fiskální politiky – ekonomický cyklus – ekonomické bubliny a krize	13
Žák: – rozeznává druhy cenných papírů – chápe vlastnosti jednotlivých druhů cenných papírů a způsoby jejich využití v portfoliu	Cenné papíry – krátkodobé dluhové cenné papíry a depozita – dlouhodobé dluhové cenné papíry – akcie – nástroje kolektivního investování, podílové fondy, ETF	14
Žák: – rozeznává jednotlivé investiční nástroje – chápe vlastnosti jednotlivých investičních nástrojů a způsoby jejich využití v portfoliu	Investiční nástroje – komodity – nemovitosti – kryptoměny – deriváty – bankovní produkty – forexové trhy	10

IV. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – zná úvěrové a pojistné produkty a principy jejich fungování – dokáže vybrat vhodný úvěrový nástroj pro řešení investičního záměru – má přehled o klíčových aspektech pojistných produktů – vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci – dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	Úvěrové a pojistné produkty – nezajištěné úvěry – zajištěné úvěry, hypotéky – životní pojištění – neživotní pojištění – principy v pojišťovnictví	10
<i>Žák:</i> – si dokáže sestavit jednoduchý finanční plán a podle něj sestavit svá investiční portfolia – rozeznává jednotlivé druhy portfolií – dokáže dlouhodobě pracovat s portfoliem – uvědomuje si vlastní postoj k riziku	Portfolio management – finanční plánování – krátkodobá portfolia – střednědobá portfolia – dlouhodobá portfolia – porovnání měnově zajištěného a nezajištěného portfolia – rebalancování portfolia – rizikový profil investora – řešení případových studií z oblasti investování	42

6.14 Učební osnova předmětu Úvod do výpočetní techniky

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 3

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět Úvod do výpočetní techniky umožňuje žákům získat základní vědomosti o počítačové sestavě, hardwaru, vstupních a výstupních zařízeních a softwaru. Dále pak získá informace o BOZP a umí je uplatňovat. Žák se také učí rozumět a ovládat základní funkce a nastavení aplikací podle požadavků a potřeb. Žáci se zároveň učí dovednosti řešení problémů a postupu při jejich odhalování a odstraňování. Žáci se učí zabezpečit a zálohovat data. V průběhu studia je žák seznamován s historickým vývojem v jednotlivých zmiňovaných oblastech.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá v prvním ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 3 vyučovací hodiny. Žáci se učí rozumět hardwaru, jejich zapojení, odpojení, údržbě a bezpečnostním pravidlům při práci s ním. Důležitou součástí jsou také vstupní a výstupní zařízení, jejich instalace, údržba a postup při řešení možných problémů.

Dále se žák učí práci s komunikačním softwarem, vytvoří účty pro komunikaci, archivuje data a zprávy a učí se rozpoznávat zprávy se závadným obsahem.

Žák se také učí ovládat a konfigurovat webového klienta. Stejně tak i další aplikace pro OS Windows.

Cíle vzdělávání

Žák směřuje k tomu, aby dovedl:

- vysvětlit základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP,
- rozpoznat základní hardwarové komponenty a navrhnout jejich využití podle požadovaných parametrů,
- vybrat, připojit a nakonfigurovat periferní zařízení a odstranit drobné závady,
- komunikovat za pomoci softwaru, používat zásady bezpečné komunikace a rozpoznat případné hrozby,
- archivovat a zálohovat data, volit vhodné formáty.

Výukové strategie

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

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali 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,
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik,
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky,
- na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce),
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti

kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,

- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Tvorba webových stránek
- Základy počítačové grafiky
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení
- Virtuální 2D a 3D grafika
- Český jazyk
- Anglický jazyk

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – definuje základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence – řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti – pracovněprávní problematika BOZP – bezpečnost technických zařízení	10

– při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – vyjmenuje příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;		
Žák: – rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti; – porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů; – navrhne počítač podle požadovaných parametrů; – provede diagnostiku;	Základní části počítače – základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, aj.), CPU, RAM, grafické rozhraní, záznamová zařízení a média (SSD, SSHD HDD, DVD, CACHE), komunikační rozhraní, napájecí zdroj, chlazení počítače aj. – princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače	27
Žák: – vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; – rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový	Počítač a jeho ovládání Hardware - Typy počítačů - Procesor - Paměti – operační, uložení - Vstupní a výstupní zařízení, periferie, porty	5
Žák: – rozpozná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti; – porovná periferní zařízení podle jejich parametrů;	Počítačové periferie – vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich rozdělení, princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní	25

– vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů; – zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení.; – pojmenuje rizika HW zařízení;		
Žák: – vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb;	Výběr a instalace softwaru – druhy SW, shareware, freeware – autorská práva	10
Žák: – nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb; – nastaví účty pro komunikaci; – používá filtrování a organizování zpráv; – archivuje a obnovuje data; – nastaví komunikační software; – používá bezpečné zásady elektronické komunikace – rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing);	Komunikační software – Nastavení účtů – Filtrování zpráv – Archivace dat a jejich následná obnova – Nastavení komunikačního softwaru – Zásady bezpečné komunikace	10
Žák: – nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb; – popíše a využívá instalaci certifikátů; – zabezpečí webový prohlížeč; – nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu; – nastaví vlastnosti tisku; – nastaví proxy server pro webový provoz;	Webový klient – nastavení webového klienta – instalace certifikátů – bezpečná práce na internetu	5
Žák: – nastavuje automatické zálohování;	Archivace a zálohování dat – typy zálohování – vhodná záznamová media	10

– exportuje data pro dlouhodobou archivaci; – komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;	– archivace dat	
---	---	--

6.15 Učební osnova předmětu Počítačové systémy

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 12

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

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 problem,
- uměl provádět testy, pozorování, uměl shromažďovat a vyhodnocovat údaje,
- sledoval směry dalšího vývoje.

Charakteristika učiva

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. Žáci si osvojí základní poznatky o přenosu dat, síťových modelech, protokolech, o síťových topologiích, postupy a metody řešení pro sítě kabelové i bezdrátové. 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 tématických 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.

Pojetí 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.

Hodnocení výsledků 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 spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost je opět 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.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládá různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; je čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizuje si poznámky;
- využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy: jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování. Chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připravený přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- správně používá a převádí běžné jednotky;
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Občanské kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržuje zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Komunikativní kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se aktivně diskusí, formulovat a obhájí své názory a postoje;
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovnípokynům v písemné i ústní formě);
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence:

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje;
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;

- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Digitální kompetence

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- ovládá funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientuje se v možnostech jejich využití, uvědomuje si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika;
- k práci s digitálními technologiemi přistupuje s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracuje s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel;
- využívá digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- k řešení problémů využívá i algoritmické postupy a modelování;
- bezpečně, efektivně a účelně pracuje s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikuje pomocí digitálních technologií;
- používá digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Žák prostřednictvím studia předmětu Počítačové systémy:

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana),
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodáří s finančními prostředky,
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí,
- volí hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití,
- identifikuje závady hardwaru; – využívá vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení,
- volí vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišuje je a provádí diagnostiku,
- instaluje, konfiguruje a spravuje operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele,
- podporuje uživatele při práci se základním programovým vybavením,

- navrhuje a aplikuje vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením,
- vyzná se v licencování jednotlivých programů,
- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- stanoví bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů,
- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení,
- používá běžné aplikační programové vybavení,
- podporuje uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením,
- navrhuje a realizuje počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů,
- konfiguruje síťové prvky,
- administruje počítačové sítě,
- diagnostikuje chyby a problémy v síti a navrhuje možné opravy,
- navrhuje a realizuje všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testuje a ověřuje kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

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:

- identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle,
- přijali osobní odpovědnost při rozhodování.

Člověk a digitální svět

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

- došli k hlubšímu porozumění principů, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů.

Mezipředmětové vztahy

- Ekonomika
- Účetnictví
- Databáze
- Programování
- Úvod do výpočetní techniky

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak	Vývoj technologií – vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti	1
Žák: – klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického)	Topologie sítí – fyzické, logické a geografické členění sítí	2
Žák: – rozpozná základní principy komunikace na síti – využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace – definuje základní komunikační protokoly	Komunikace v síti – referenční modely, protokoly	4
Žák: – porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; – vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl	Sítě – typy počítačových sítí – typy propojení – topologie počítačových sítí – aktivní prvky počítačových sítí – protokoly – DNS	12

bezpečně a efektivně používat	– cloud computing – dokumentace sítě	
Žák: – klasifikuje zařízení bezdrátových technologií	Bezdrátové technologie	2
Žák: – definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb	Konfigurace síťových služeb operačního systému	6
Žák: – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními – poradí druhým při řešení typických závad – chrání digitální zařízení, digitální obsah I osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; – reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří a spravuje jednu či více digitálních identit; – kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně	Bezpečnost – práva, hesla apod., antivirový program, firewall, aktualizace, certifikáty, přístup aplikací k zařízením, šifrování – nebezpečí v kyberprostoru – digitální identita a digitální stopa, digitální , podpis	9
Žák: – vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti – uvede příklady použití	Softwarové prostředky pro nastavení – kybernetické bezpečnosti	3
Žák: – vysvětlí principy činností HW prostředků – pro nastavení kybernetické bezpečnosti – uvede příklady použití	Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	2
Žák: – orientuje se v IP adresaci počítačových sítí	Adresace v síti	15
Žák: – rozlišuje aktivní prvky podle jejich	Aktivní prvky sítí	8

– základních funkcí – identifikuje a klasifikuje síťové prvky – posoudí vhodnost použití síťových prvků	– router, switch, síťová karta aj., jejich typy a parametry – switch, router, síťová karta, modem aj.	
Žák: – rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry – zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek – zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP)	Pasivní prvky sítě – kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti – datový rozvaděč a jeho vybavení	4

2. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – posoudí vhodnost použití síťových prvků	Aktivní a pasivní síťové prvky – HUB, switch, router, síťová karta, modem aj.	12
Žák: – zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek – nakonfiguruje základní parametry aktivního prvku sítě	Aktivní prvky sítě – router, switch, síťová karta aj., jejich typy a parametry	12
Žák: – nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém – aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí	Bezdrátové technologie	2
Žák: – zrealizuje připojení k internetu různými způsoby – používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje – nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu	Připojení k internetu	20

Žák: – rozlišuje principy a významy routování mezi sítěmi	Routování mezi sítěmi	18
Žák: – definuje základní způsoby napadení sítě a orientuje se v principech jejich obrany – navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě – ochrání síť vhodnými prostředky	Bezpečnost v počítačových sítích	12
Žák: – zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků	Návrh a realizace jednoduché sítě	22
Žák: – identifikuje závadu v síti vhodným postupem – konzultuje problémy s technickou podporou – odstraní běžné závady v síti	Diagnostika počítačové sítě	4

3. ročník**Počet hodin: 102**

Výsledky vzdělávání	Tematické celky a témata	Počet hodin
Žák: – vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů a vysvětlí rozdíly mezi nimi jak z uživatelského hlediska, tak z hlediska vnitřního fungování; – popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	Úvod do operačních systémů – operační systém, jeho funkce a typy	1
Žák: – volí operační systém a vhodnou licenci – nainstaluje operační systém – nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení – nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění	Instalace, konfigurace a správa operačního systému (OS Windows) – volba vhodného operačního systému a jeho licence – konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)	10

– připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě – připojí počítač k internetu		
Žák: – zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači	Konfigurace síťových služeb operačního systému (OS Windows) – DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. – konfigurace síťových rozhraní	41
Žák: – zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků – nakonfiguruje tiskové služby – nakonfiguruje server jako síťové úložiště	Návrh a realizace jednoduché sítě	12
Žák: – využívá síťové služby operačního systému – nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS)	Připojení počítače k lokální síti (OS Windows)	6
Žák: – použije funkci DHCP služby – použije funkci překladu síťových adres	Adresace v síti (OS Windows)	6
Žák: – zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS – zálohuje OS a data – zaktualizuje OS – zabezpečí počítače proti zneužití – rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení – rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací	Operační systémy (OS Windows) – druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace – zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW – oprávnění – definice uživatelů – nastavení systému	26

4 ročník

Počet hodin: 116

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – volí operační systém a vhodnou licenci – nainstaluje operační systém – nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení – nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění – připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě – připojí počítač k internetu	Instalace, konfigurace a správa operačního systému (OS Linux) – volba vhodného operačního systému a jeho licence – konfigurace OS (nastavení uživatelských – účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům – organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)	20
Žák: – zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS – zálohuje OS a data – zaktualizuje OS – zabezpečí počítače proti zneužití – rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení – rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací – efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	Operační systémy (OS Linux) – druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace – zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW	38
Žák: – definuje funkci a význam jednotlivých – síťových služeb – zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači	Konfigurace síťových služeb operačního systému (OS Linux) – DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. – konfigurace síťových rozhraní	42
Žák: – využívá síťové služby operačního systému	Připojení počítače k lokální síti (OS Linux)	10

– nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS)		
<i>Žák:</i> – použije funkci DHCP služby – použije funkci překladač síťových adres	Adresace v síti (OS Linux)	6

6.16 Učební osnova předmětu Kancelářské aplikace

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu kancelářské aplikace je naučit žáky pracovat se softwarem pro práci s textem, pro zpracování strukturovaných dat a s prezentačním softwarem. Žák by se měl naučit vytvořit řádně strukturovaný a formátovaný text, který bude obsahovat další objekty jako obrázky, tabulky a grafy. Dále by se měl žák naučit vytvořit aplikaci, která bude obsahovat vzorce, které budou sloužit k sumarizaci zadaných dat a v neposlední řadě je cílem předmětu naučit žáky vytvořit působivou prezentaci a odprezentovat ji před třídou. Důležitou součástí výuky bude závěrečná práce, která si klade za cíl naučit žáky pracovat na projektu většího rozsahu.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá v prvním ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny. Žáci se v předmětu seznámí se softwarem pro práci s textem a jeho funkcemi tak, aby byli schopni vytvořit, strukturovat a formátovat textový dokument s využitím dalších mediálních objektů jako jsou obrázky, grafy a tabulky. Dále se v předmětu žáci seznámí se softwarem pro zpracování strukturovaných dat, jeho funkcemi a nástroji pro sumarizaci a přehlednou vizualizaci těchto dat. Poslední částí učiva je pak prezentační software. Tento předmět slouží jako základní stavební kámen pro jakýkoliv další předmět, který se zabývá zpracováním textu, strukturovaných dat nebo využívá prezentace jako nástroj ve výuce.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci zpracování textu a jeho formátování,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci s textem, strukturovanými daty nebo informacemi ve formě prezentace,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Důležitou součástí klasifikace je závěrečný projekt, který umožní sledovat dlouhodobou samostatnou práci studenta na zadání většího rozsahu a jeho prezentaci před třídou.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Český jazyk a literatura
- Matematika
- Osobní finance a investování
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování
- Tvorba aplikací

- Programování mobilních aplikací
- Databáze
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky
- Softwarové inženýrství
- Projektové řízení

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu – vytvoří šablonu – zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy) – zautomatizuje zpracování textu – používá hromadné zpracování textových dokumentů – ovládá práci s on-line kancelářskými – programy, nastavuje sdílení souborů a složek	Software pro zpracování textu – formátování dokumentu – formátování textu vkládání objektů – práce s objekty a obrázky – hromadná korespondence – šablony – styly – tvorba obsahu a rejstříku – komentáře, revize – adekvátní nástroje v on-line světě	20
Žák: – zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru – vytvoří šablonu, graf – zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat) – automatizuje zpracování dat – ovládá práci s on-line kancelářskými – programy, nastavuje sdílení souborů a složek	Software pro zpracování strukturovaných dat – prostředí tabulkového procesoru – základní operace – tvorba tabulek a formátování – základní funkce – tvorba vzorců – tvorba a úprava grafů – využívání pokročilých funkcí – propojení s databází – kontingenční tabulka – šablony – adekvátní nástroje v on-line světě	20

Žák: – vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru – vytvoří šablonu – použije multimediální objekty – pracuje s ovládacími prvky – nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání) – ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek	Prezentační software – lineární prezentace – rozvržení snímku – animace – multimediální prezentace (video, zvuk) – skokové prezentace – tvorba šablony – adekvátní nástroje v on-line světě	24
Žák: – efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby)	Závěrečný projekt – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový procesor, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází, software pro tvorbu prezentací, grafický software aj., dle potřeby)	4

6.17 Učební osnova předmětu Tvorba webových stránek

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu je seznámit žáky s metodikou, jazyky a nástroji pro tvorbu webových stránek. Žáci by tak měli získat dobrý přehled o technologiích používaných v tomto oboru, naučit se používanou terminologii a ovládnout jazyky používané pro tvorbu statického webu. Důležitou součástí předmětu je samostatný závěrečný projekt, v němž žáci spojí probírané oblasti dohromady, navrhnou a realizují vlastní řešení. Předmět slouží jako úvod do webové tvorby, který žáci mohou dále rozvíjet v navazujících předmětech.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve druhém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny.

V úvodu předmětu se žáci seznámí s používanou terminologií a s technologiemi používanými pro web. Dále si projdou jednotlivými fázemi tvorby statického webu od návrhu kostry webové stránky v jazyce HTML, přes úpravu grafického zpracování v jazyce CSS a také vytvoření funkcionalit na straně klienta v jazyce Javascript. Součástí výuky je též testování vytvořené webové aplikace a její přizpůsobení pro snadné a intuitivní používání uživatelem.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti a vytvořit webové stránky dle zadání,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Součástí hodnocení je také větší individuální projekt, na kterém je možné sledovat dlouhodobou práci žáka na úloze většího rozsahu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- tvořili webové stránky,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování
- Tvorba aplikací
- Programování mobilních aplikací
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky

- Projektové řízení
- Softwarové inženýrství

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

2. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zná pojmy z oblasti tvorby webových stránek – chápe zásady tvorby webových stránek	Tvorba webových stránek – Základní pojmy z oblasti tvorby webových stránek – Zásady tvorby webových stránek	2
Žák: – zná základní strukturu webové stránky a chápe význam korektního zápisu – zná jednotlivé HTML tagy a atributy těchto tagů – vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace	Tvorba struktury webu v jazyce HTML – zápis tagu a atributů tagu v jazyce HTML – základní struktura webové stránky – tagy pro tvorbu layoutu stránky – tagy pro členění textu – tagy pro vložení obrázku, odkazů, tabulky, formuláře do webové stránky – sémantické tagy	18
Žák: – chápe význam jazyka CSS – zná syntaxi jazyka CSS – zná selektory jazyka CSS – zná jednotlivé příkazy jazyka CSS – formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS	Formátování webové stránky v jazyce CSS – význam jazyka CSS při tvorbě webové stránky – možnosti vložení CSS do HTML stránky – selektory jazyka CSS – CSS příkazy pro formátování layoutu webové stránky – barvy v jazyce CSS, barevné přechody, průhlednost – grafické formátování textu – pozicování objektů, z-index – pseudotřídy – pokročilé grafické vlastnosti	22

	– tvorba animací – tvorba responzivního layoutu	
<i>Žák:</i> – zná význam skriptů na straně klienta – zná příkazy a strukturu jazyka Javascript – dokáže využít skripty na straně klienta pro tvorbu působivého webu	Tvorba funkcionalit v jazyce Javascript – význam skriptů na straně klienta – možnosti přidání skriptů na webovou stránku – proměnná, konstanta – převody datových typů – větvení – cykly – události – práce s časováním – HTML DOM a práce s ním	18
<i>Žák:</i> – aplikuje zásady tvorby WWW stránek – optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače	Testování a optimalizace webových stránek – optimalizace webových stránek pro jednotlivé prohlížeče – SEO optimalizace	8

6.18 Učební osnova předmětu Programování

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu programování je naučit žáky algoritmickému myšlení, samostatnému řešení dílčích algoritmických úloh a vytvoření programu ve vybraném programovacím jazyce. Důležitou součástí předmětu je samostatná práce na větším projektu, v němž žáci spojí probírané oblasti dohromady, navrhnu a realizují výsledné řešení.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve druhém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 4 vyučovací hodiny.

Žáci se v předmětu seznámí s pojmy z oblasti algoritmizace a programování tak, aby byly schopni řešit dílčí úlohy. Učivo je zvoleno a strukturováno tak, aby žáci získali co největší přehled o možnostech programování a vytvořili si dobrý základ pro další postupné zdokonalování se v navazujících předmětech.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti a vytvořit algoritmus dle zadání,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat vývojové prostředí,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Součástí hodnocení je také větší individuální projekt, na kterém je možné sledovat dlouhodobou práci žáka na úloze většího rozsahu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích,

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Úvod do výpočetní techniky
- Tvorba aplikací

- Programování mobilních aplikací
- Tvorba webových stránek
- Databáze
- Databázové systémy
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky
- Projektové řízení
- Softwarové inženýrství

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

2. ročník

Počet hodin: 136

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – popíše vlastnosti algoritmu; – vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem – zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému – zapíše algoritmus vhodným způsobem – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu – ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska – odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů	Algoritmizace – význam, prvky algoritmu – algoritmus a jeho vlastnosti – návrh algoritmu a popis algoritmu – dekompozice (rozložení) problému – typické/známé algoritmy	20
Žák: – zná různá programovací paradigmat, historický vývoj, příklady programovacích jazyků, výhody a nevýhody	Úvod do programování – základní pojmy z programování – rozdělení programovacích paradigmat a jazyků a jejich výhody a nevýhody	2

Žák: – použije základní datové typy – použije řídicí struktury programu – sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje – používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné – vytvoří jednoduché strukturované programy	Strukturované programování – návrh programu – struktura programu – proměnná, konstanta, práce s nimi – jednoduché datové typy – operátory – programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení) – strukturované datové typy – podprogramy – testování, korekce programu a jeho optimalizace	62
Žák: – definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti – použije jednoduché objekty – aplikaci základních vlastností OOP – (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus)	Objektové programování – třída, instance třídy – atribut, metoda, konstruktor, destruktork – zapouzdření – dědičnost – polymorfismus	20
Žák: – vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) – využívá komponenty pro práci s textem, časem atd. – využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť	Tvorba uživatelského rozhraní – možnosti tvorby uživatelského rozhraní – rozdělení dostupných objektů a práce s nimi – události a práce s nimi – objekty pro snadnou práci se soubory – tvorba aplikací rozdělených do více oken	32

6.19 Učební osnova předmětu Databáze

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 3

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavními cíli předmětu databáze je seznámit žáky s významem ukládání dat v dnešním digitálním světě, s historickým vývojem databázových modelů a metodikou tvorby databáze. Žák by se dále měl naučit využít této metodiky k tvorbě databáze dle zadání a provést její normalizaci. Stejně tak by měl žák zvládnout provést testování správné funkčnosti vytvořené databáze.

Důležitou součástí předmětu je samostatná závěrečná práce, v níž žáci spojí probírané oblasti dohromady. Navrhnu a realizují souborovou databázi na konkrétní téma.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve druhém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 3 vyučovací hodiny.

Žáci se v předmětu seznámí se základními pojmy z oblasti ukládání informací ve formě databází. Učivo je zvoleno tak, aby žáci získali co nejširší přehled o významu databází v dnešním digitálním světě, o jejich historickém vývoji, postupech využívaných při jejich návrhu a tvorbě a souvislostech s reálným světem. Další částí výuky je pak seznámení se se softwarem určeným k tvorbě souborových databází a realizace řešení dle zadaného tématu. Důraz je též kladen na testování výsledné databáze. Předmět též slouží jako základ pro další rozvíjení schopností žáka formou volitelného předmětu, ale také pro výuku v dalších předmětech.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci ukládání strukturovaných dat ve formě database,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při tvorbě databáze, chápat význam použití takového software,

- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.).

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- realizovali databázová řešení,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,

- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Ekonomika
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování

- Tvorba aplikací
- Programování mobilních aplikací
- Tvorba webových stránek
- Databázové systémy
- Počítačové systémy
- Kancelářské aplikace
- Softwarové inženýrství
- Projektové řízení

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

2. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení; rozpozná informační toky v přirozených systémech – vyhledává data úpravou databázového dotazu – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	Informační systémy – Účel a charakteristika informačního systému – Prvky a procesy informačního systému, jeho uživatelé a jejich oprávnění – Integrita a bezpečnost dat v informačních systémech – Databáze, atribut, záznam – Třídění, filtrace dat a databázový dotaz – Zálohování a archivace dat, transport dat z/do informačního systému	17
Žák: – navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi – vytvoří dotazy v jazyce SQL – navrhne a použije formulář – vytvoří sestavu s agregačními funkcemi	Databázový software – Seznámení s prostředím databázového softwaru, základní ovládací prvky – Tvorba schématu databáze	15

	– Tvorba dotazů	
Žák: – vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) – využívá komponenty pro práci s textem, časem atd. – využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť	Tvorba uživatelského rozhraní – Formuláře a jejich ovládací prvky – Sestavy	30
Žák: – definuje výhody použití jazyka SQL – použije základní příkazy jazyka SQL – používá modelování jako prostředek – k návrhu databáze – používá pravidla normalizace a integritní omezení – definuje výhody použití jazyka SQL – použije základní příkazy jazyka SQL – a podkategorií	Jazyk SQL – Modelování databází – Normalizace a integritní omezení – Základní příkazy SQL včetně podkategorií DDL, DML, DCL	40

6.20 Učební osnova předmětu Základy počítačové grafiky

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 3

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu základy počítačové grafiky je seznámit žáky s principy a základy počítačové grafiky, včetně vývoje a historie počítačové grafiky. Získání základních znalostí a dovedností v práci s grafickými editory. Naučit žáky základní techniky úpravy digitálních obrazů, včetně práce s vrstvami, efekty, maskami a filtrů. Získání základních znalostí a dovedností v tvorbě 2D a 3D grafiky.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve druhém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 3 vyučovací hodiny. Učivo pro předmět Základy počítačové grafiky je zaměřeno na získání praktických dovedností v práci s grafickými programy a tvorbě grafických návrhů, stejně jako na základní teoretické znalosti z oblasti počítačové grafiky a designu. Žáci se naučí využívat grafiku jako nástroj pro vizuální komunikaci a získají základní znalosti a dovednosti pro tvorbu kvalitních a efektivních grafických návrhů. Učí se využívat umělou inteligenci.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, při tvorbě prací umět obhájit i kriticky zhodnotit své výsledky,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci na projektu, chápat význam použití takového software,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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

Součástí je i týmová spolupráce, a to především při větších projektech. Musí si umět rozdělit a rozvrhnout práci, naučit se argumentovat a obhájit své řešení.

Cílem je:

- 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,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou práci.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Hlavní náplní předmětu je práce ve specializovaném softwaru, každý žák je vždy hodnocen za svoji dílčí práci.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své

zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali

a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Úvod do výpočetní techniky
- Tvorba webových stránek
- Virtuální 2D a 3D grafika
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení
- Tvorba multimediálních materiálů
- Fotografie a videotvorba
- Management projektu
- Základy přírodních věd

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

2. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – Orientuje se v pracovním prostředí jednotlivých programů – Pracuje s okny a jednotlivými nástroji – Vytvoří grafické návrhy	Grafický software – Bitmapová grafika – Úvod do bitmapových editorů	15

– Rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití – Volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování – Vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku	– Práce s nástroji a vlastnostmi nástrojů	
Žák: – Rozlišuje velikosti obrázků a chápe jejich použití – Pracuje s retušovacími nástroji – Používá inteligentní výběr a klonovací razítko – Nastaví mřížky, pravítka a vodítka – Pracuje s vrstvami – Pracuje s ořezovými maskami – Pracuje s textem a umí vhodně využívat jednotlivé fonty – Připraví soubor pro tisk – Pracuje s vytisknutým materiálem	Úprava fotografií – Základy úpravy fotografií – Práce s výběry – Práce s vrstvami – Masky a kanály – Práce s textem – Rychlé úpravy – Kompozice – Produkce a tisk	20
Žák: – Orientuje se v pracovním prostředí jednotlivých programů – Pracuje s okny a jednotlivými nástroji – Pracuje s dokumenty – Ovládá práci se základními tvary	Vektorová grafika – Úvod do vektorových programů – Techniky pro výběr obsahu	10
Žák: – Používá nástroje pro řezání a tvorbu tvarů a cest – Používá nástroj pro kresbu jako je tužka a pero – Využívá barevné režimy a vzorníky – Pracuje s textem	Práce s programy Úprava a spojování tvarů a cest Základní kreslicí nástroje Používání barev Přidání a úprava textu Používání stop	16
Žák: – Chápe význam umělé inteligence pro danou oblast – Používá nástroje umělé inteligence pro tvorbu originálních návrhů	AI AI generátory Ilustrace a grafický design Postup tvorby Využití Propojení s vlastní tvorbou	6

Žák: – Orientuje se v pracovním prostředí jednotlivých programů – Pracuje s okny a jednotlivými nástroji – Ovládá práci se základními objekty	3D grafika a 3D tisk – Úvod do 3D grafiky – Historie – Základy práce v programech – Návrh a tvorba modelů – Export dokumentu – 3D tisk + nastavení tiskárny	20
Žák: – Uloží video a audio záznamy do datových souborů – Rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů – Upraví audio a video soubory	Software pro zpracování videa a zvuku	15

6.21 Učební osnova předmětu Projektové řízení

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 1

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu projektové řízení je seznámit žáky s procesem realizace projektu a s jeho řízením. Žáci si projdou jednotlivé fáze projektu a seznámí se s nástroji a principy využívanými při řízení projektu. Důležitou součástí je potom zpracovávání případových studií na konkrétní téma a jejich prezentace.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve čtvrtém ročníku, týdenní hodinová dotace je 1 vyučovací hodina. Žáci se v úvodu seznámí s oblastí řízení projektu a aspekty, které tato oblast přináší. Žáci tak budou chápat, proč je důležité úkoly realizovat jako projekt a vhodným způsobem ho řídit. Dalším bodem bude projít fáze projektu a dozvědět se, co která fáze obnáší, na co je třeba si dát pozor a jaké nástroje je vhodné používat. Stejně tak se seznámí s dostupným softwarem pro řízení práce na projektu. Součástí bude také realizace případových studií na zadané konkrétní téma a prezentace výsledků před třídou.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci na projektu, chápat význam použití takového software,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

Stěžejní formou výuky jsou případové studie, v kterých žák aplikuje poznatky, metody a nástroje získané při výuce.

Cílem je:

- 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,
- prezentovat vlastní řešení.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady,
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Ekonomika
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování

- Tvorba aplikací
- Databáze
- Databázové systémy
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky
- Tvorba multimediálních materiálů
- Virtuální 2D a 3D grafika
- Kancelářské aplikace
- Softwarové inženýrství
- Management projektu

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

4. ročník

Počet hodin: 26

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – chápe motivaci k řízení projektu – zná základní pojmy z oblasti projektového řízení – dokáže projekt vhodně členit na dílčí části	Úvod do projektového řízení – Základní pojmy – Členění projektu	2
Žák: – orientuje se v jednotlivých fázích projektu – zná nástroje a principy používané v projektovém řízení – dokáže definovat dopady různého přístupu ve vedení týmu a zvolit vhodný způsob vedení týmu pro konkrétní projekt	Fáze projektu – zahájení – zadání projektu, odůvodnění, SWOT analýza – plánování – Work Breakdown Structure – realizace – motivace lidí, styly vedení týmu – sledování – Ganttův diagram, princip Work in Progress, Burn Down Chart, Burn Up Chart – ukončení – archivace dokumentace, stanovení atributů projektu a finalizace metrik, dokumentace projektu pro ocenění budoucích projektů	14
Žák: – používá pokročilé funkce plánovacího softwaru	Software pro plánování organizačních činností – Nástroje pro plánování, prostředí, funkce	2

– rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru		
Žák: – dokáže vyřešit případovou studii na zadané téma – obhájí vlastní řešení před hodnotitelem – prezentuje vlastní práci	Řešení případových studií z oblasti projektového řízení – Zadání – Realizace – Prezentace výsledků	8

6.22 Učební osnova předmětu Tvorba aplikací

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 6

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět tvorba aplikací navazuje na předměty, které žák absolvoval ve druhém ročníku a dále rozšiřuje žákovi znalosti a dovednosti v tvorbě aplikací. Třetí ročník se zaměřuje na tvorbu dynamického webu s využitím vhodné databáze, obsahem výuky ve čtvrtém ročníku jsou potom pokročilé programovací metody a algoritmy. Důležitou součástí předmětu je potom seznámení s oblastí umělé inteligence a jejími možnostmi při tvorbě aplikací.

Důležitou součástí předmětu je samostatná práce na větším projektu, v němž žáci spojí probírané oblasti dohromady, navrhnou a realizují výsledné řešení.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím ročníku a čtvrtém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 3 vyučovací hodiny ve třetím a 3 hodiny ve čtvrtém ročníku.

Žáci v předmětu tvorba aplikací rozšíří svoje znalosti a dovednosti v oboru programování, ve třetím ročníku se naučí tvořit dynamické webové stránky využívající databázi pro ukládání dat. Nejprve se seznámí se základními pojmy a klíčovými aspekty tvorby dynamických webových stránek. Důraz bude kladen na samostatné řešení dílčích úloh, které jim přiblíží jednotlivé oblasti tvorby dynamických webových stránek. Čtvrtý ročník bude zaměřen na pokročilé způsoby programování jako návrhové vzory a jejich využití, rekurzivní algoritmy a významné algoritmy pro třídění celých čísel a práci s grafy. Posledním tématem předmětu bude také seznámení s historickým vývojem, ale hlavně současnými trendy vývoje a využití umělé inteligence při tvorbě aplikací.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti a vytvořit algoritmus dle zadání,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat vývojové prostředí,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,

- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Součástí hodnocení je také větší individuální projekt, na kterém je možné sledovat dlouhodobou práci žáka na úloze většího rozsahu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,

- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování
- Programování mobilních aplikací
- Tvorba webových stránek
- Databáze
- Databázové systémy
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky
- Projektové řízení
- Softwarové inženýrství

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 102

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zná základní pojmy z oblasti dynamických webových stránek – popíše rozdíl mezi statickou a dynamickou webovou stránkou	Základní pojmy z oblasti dynamických webových stránek – rozdíl mezi statickou a dynamickou webovou stránkou – používané protokoly, architektura klient-server	2
Žák: – pracuje v aplikaci vhodné datové typy a jejich převody – používá vhodným způsobem konstanty a proměnné – chápe rozdíl mezi lokální a globální proměnnou a vhodně je využívá – využívá větvení a vícenásobné větvení v aplikaci dle potřeby	Jazyk pro tvorbu dynamických webových stránek – práce s datovými typy – proměnná, konstanta – větvení, vícenásobné větvení – pole – cykly – podprogramy	20

– využívá v aplikaci proměnné typu pole – zná rozdíly mezi jednotlivými typy cyklů – využívá v aplikaci vhodné typy cyklů – strukturuje kód dle potřeby do podprogramů		
Žák: – vytvoří formulář dle zadání – chápe rozdíl mezi metodami GET a POST – využívá vhodným způsobem obě metody v aplikacích	Metody přenosu dat mezi klientem a serverem – formuláře, ovládací prvky – GET – POST	6
Žák: – chápe bezstavovost protokolu HTTP – používá session a cookies pro ukládání dat dle potřeby aplikace	Stavové HTTP – Session – Cookie	6
Žák: – využívá vhodný typ souboru pro ukládání dat – využívá databázi pro uložení dat aplikace	Ukládání dat – soubor a práce s ním – databáze a práce s ní	8
Žák: – zná základní pojmy z oblasti OOP – využívá OOP při tvorbě dynamické webové aplikace	OOP – základní pojmy z OOP – využití OOP při tvorbě dynamického webu	8
Žák: – zná dostupné frameworky pro daný jazyk – chápe význam využití frameworků při tvorbě aplikací – využívá framework při tvorbě webové aplikace	Frameworky – seznámení s dostupnými frameworky – práce ve vybraném frameworku	10
Žák: – vytvoří aplikaci pro konkrétní zadání	Řešení dílčích úloh	42

4. ročník

Počet hodin: 78

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – posuzuje množství informace podle úbytku možností – interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů – odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech – odhalí a sám se vyvaruje kognitivních zkreslení – rozlišuje a používá různé datové typy – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace, včetně principů fungování bezztrátové a ztrátové komprese dat – formuluje problém a požadavky na jeho řešení – získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému – používá systémový přístup k řešení problémů – pro řešení problému sestaví model – převede data z jednoho modelu do jiného – najde chyby daného modelu a odstraní je – porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	Data, informace a modelování – data a informace – jednotky informace – datové typy – komprese dat – kódování informací a dat – záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě – formáty souborů – verifikace dat a informací – interpretace dat a chyby v ní – popis problému – modely (grafy) a jejich použití – potřebná a zanedbatelná data v modelu	6
Žák: – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky – ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak – chápe význam umělé inteligence (AI) při tvorbě aplikací – chápe omezení a úskalí využívání umělé inteligence (AI) – využívá umělou inteligenci (AI) při tvorbě aplikací	Vývoj technologií a AI – vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti – využití umělé inteligence (AI) při tvorbě aplikací	15
Žák: – chápe význam návrhových vzorů pro tvorbu aplikací	Návrhové vzory – význam návrhových vzorů pro tvorbu aplikací – jazyk UML	6

– zná jazyk UML a dokáže pochopit schéma v jazyce UML – využívá jednoduché návrhové vzory ve vlastních aplikacích	– využití jednoduchých návrhových vzorů v aplikacích	
Žák: – zná třídy časové náročnosti algoritmů – zná jednotlivé typy algoritmů pro třídění celých čísel – implementuje jednotlivé algoritmy pro třídění celých čísel ve vybraném jazyce	Třídící algoritmy – časová a paměťová náročnost algoritmu – algoritmus pro třídění celých čísel přímým vkládáním – algoritmus pro třídění celých čísel přímou výměnou – algoritmus pro třídění celých čísel přímým výběrem – algoritmy s časovou náročností $N * \log N$	10
Žák: – chápe význam rekurzivních algoritmů při tvorbě aplikací – implementuje rekurzivní algoritmy ve vybraném jazyce	Rekurzivní algoritmy – prohledávání grafu do šířky – prohledávání grafu do hloubky – Dijkstrův algoritmus	6
Žák: – implementuje fyziku v aplikacích	Tvorba aplikací s využitím fyzikálních modelů – pohyb rovnoměrný přímočarý – pohyb po kružnici – volný pád	5
Žák: – vytvoří aplikaci pro konkrétní zadání – využívá dle potřeby návrhové vzory – využívá dle potřeby rekurzi – využívá pro tvorbu aplikace umělou inteligenci (AI)	Tvorba aplikací s využitím pokročilých metod programování	30

6.23 Učební osnova předmětu Programování mobilních aplikací

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět programování mobilních aplikací navazuje na předmět programování a jeho cílem je žáky seznámit s rozdíly tvorby desktopových aplikací a aplikací pro mobilní zařízení. Naučit žáky používat v aplikacích senzory, které mobilní zařízení obsahují a umožnit jim tak vytvářet plnohodnotné mobilní aplikace.

Důležitou součástí předmětu je samostatná práce na větším projektu, v němž žáci spojí probírané oblasti dohromady, navrhnu a realizují výsledné řešení.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny. Žáci se v předmětu seznámí s pojmy z oblasti programování mobilních aplikací tak, aby byly schopni řešit dílčí úlohy. Hlavní náplní předmětu je samostatná tvorba aplikací využívajících prostředky, které mobilní zařízení nabízejí. Součástí předmětu je také seznámení s historickým vývojem mobilních zařízení a současných trendů vývoje.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti a vytvořit algoritmus dle zadání,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat vývojové prostředí,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Součástí hodnocení je také větší individuální projekt, na kterém je možné sledovat dlouhodobou práci žáka na úloze většího rozsahu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,

- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Úvod do výpočetní techniky
- Tvorba aplikací
- Programování
- Tvorba webových stránek
- Databáze
- Databázové systémy
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky
- Projektové řízení
- Softwarové inženýrství

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak.	Historický vývoj mobilních zařízení – vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti	2
Žák: – orientuje se ve vývojovém prostředí pro tvorbu mobilních aplikací	Seznámení s prostředím pro vývoj mobilních aplikací – ovládací prvky prostředí	1
Žák: – ovládá mobilní telefon pomocí vlastní aplikace – zpracuje v aplikaci data z dostupných senzorů mobilního zařízení – ovládá fotoaparát mobilního zařízení pomocí vlastní aplikace – vytvoří program, který umí získávat a odesílat data na vzdálený server – vytvoří funkční aplikaci, tu otestuje a optimalizuje	Tvorba mobilních aplikací – ovládání mobilního zařízení skrze aplikaci – práce s dostupnými senzory mobilního zařízení – fotoaparát mobilního zařízení a práce s ním – komunikace mobilní aplikace a vzdáleného serveru – tvorba samostatných aplikací s využitím získaných znalostí	65

6.24 Učební osnova předmětu Databázové systémy

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu databázové systémy je rozšířit znalosti a dovednosti, které žáci získali v předmětu databáze. Žák se naučí pracovat v prostředí, které mu umožní vytvořit systémovou relační databázi. Žák se také seznámí s jinými typy databází, než jsou relační databáze s cílem získat přehled o možných využitích různých typů databází pro konkrétní účely.

Důležitou součástí předmětu je samostatná závěrečná práce, v níž žáci spojí probírané oblasti dohromady. Navrhnu a realizují systémovou databázi na konkrétní téma.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny. Učivo předmětu je zvoleno tak, aby žáci rozšířili doposud získané znalosti a dovednosti z předmětu databáze. Žáci se seznámí se softwarem pro tvorbu systémové databáze relačního typu a naučí se vytvořit databázové schéma včetně pokročilých databázových funkcí. Další velkou kapitolou je pak seznámení se softwarem pro tvorbu databáze nerelačního typu a seznámení se s možnostmi využití takové databázové na reálných příkladech z praxe. Důraz je též kladen na testování výsledné databáze. Učivo je voleno tak, aby zde byla velká provázanost s ostatními předměty, které databázové systémy využívají například při programování aplikací.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci ukládání strukturovaných dat ve formě databáze
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce
- ovládat práci se softwarem používaným při tvorbě databáze, chápat význam použití takového softwaru
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci

- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování

Výukové strategie

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.

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.).

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- realizovali databázová řešení,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Ekonomika
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování
- Tvorba aplikací
- Programování mobilních aplikací
- Tvorba webových stránek
- Databáze
- Počítačové systémy
- Kancelářské aplikace
- Softwarové inženýrství
- Projektové řízení

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – vysvětlí rozdíl mezi souborovou a systémovou databází a popíše využití systémové databáze v praxi – zná různé typy databázových systémů	Úvod do tvorby databázových systémů – Účel a charakteristika databázového systému – Typy databázových systémů	4
Žák: – se orientuje v prostředí softwaru pro tvorbu systémové databáze – navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi	Databázový software – Seznámení s prostředím databázového softwaru, základní ovládací prvky – Tvorba schématu relačního databázového systému pomocí dostupných prostředků	10
Žák: – použije základní jazyka SQL pro tvorbu databázového schématu – vytvoří uživatelské účty pomocí jazyka SQL a nastaví jim práva dle požadavků – porovná syntaxi jazyka SQL pro vybrané typy databázových systémů – zná transakce a dokáže je využít v databázové aplikaci	Tvorba dotazů v jazyce SQL – Tvorba schématu relačního databázového systému pomocí příkazů jazyka SQL – Tvorba uživatelů a nastavení práv uživatelů pomocí příkazů jazyka SQL – Srovnání rozdílů syntaxe a možností SQL DML příkazů pro jednotlivé typy databázových systémů – Transakce	30
Žák: – zná různé NoSQL databázové modely a jejich výhody a nevýhody – popíše typické využití NoSQL databází – využívá vhodného NoSQL databázového modelu pro konkrétní aplikaci	NoSQL databázové systémy – Databázové modely NoSQL databází, jejich výhody a nevýhody a typické využití – Práce s NoSQL databází	24

6.25 Učební osnova předmětu Softwarové inženýrství

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu softwarové inženýrství je naučit žáky řešit dílčí úlohy v rámci týmu, ovládat software a systémy používané v rámci práce na větším projektu a znát proces vývoje aplikací.

Důležitou součástí předmětu je samostatná závěrečná práce, v níž žáci spojí probírané oblasti dohromady, navrhnu a realizují výsledný projekt.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve čtvrtém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny.

Žáci se v předmětu seznámí se základními pojmy z oblasti vývoje větších projektů. Tento vývoj nelze realizovat na úrovni jednotlivce a je potřeba pracovat v rámci vývojového týmu. Hlavním cílem předmětu je žáky seznámit s takovou prací, naučit je podmínkám práce v týmu, kde je třeba dodržovat návaznost úkolů, dodržovat termíny, vytvářet dostatečnou dokumentaci, využívat software a systémy pro plánování a týmovou spolupráci a podobně. Součástí výuky je též testování vytvořeného softwaru.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci na projektu, chápat význam použití takového softwaru,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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 modulárním řešením úloh – každý vyřeší část úkolu a týmově vytvoří celou aplikaci.

Cílem je:

- 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.

pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Hlavní náplní předmětu je sice týmový projekt, každý žák je však vždy hodnocen za svoji dílčí práci na projektu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své

zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- tvořili webové stránky,
- realizovali databázová řešení,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Ekonomika
- Úvod do výpočetní techniky
- Programování
- Tvorba aplikací
- Programování mobilních aplikací
- Tvorba webových stránek
- Databáze
- Databázové systémy
- Počítačové systémy
- Základy počítačové grafiky
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

4. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – zná základní pojmy z oblasti softwarového inženýrství – dokáže popsat fáze projektu a co do nich patří	Úvod do softwarového inženýrství – Terminologie používaná v projektech – Fáze projektu	2
Žák: – využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh – využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování – převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití – importuje a exportuje data v aplikačním softwaru – pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) – vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít	Sdílení informací a výměna dat – Nástroje pro týmovou spolupráci, prostředí, funkce – Formáty souborů – Komprese dat	3
Žák: – zná různé metodiky vývoje softwaru – chápe význam různých metodik vývoje – dokáže specifikovat dopad vybrané metodiky na fáze projektu	Metodiky vývoje softwaru – tradiční (rigorózní) – agilní	4
Žák: – zná softwarový proces a postup tvorby softwarového systému – dokáže vytvořit přidělenou část aplikace v rámci týmové práce – používá verzovací systém a pracuje s ním – ovládá práci s tiketovacím systémem	Vývoj aplikací v rámci týmu – softwarový proces – návrh softwarového systému – řešení zadaných úloh	31
Žák: – ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní	Testování softwaru	10

– testuje integritu softwaru pro různé vstupy – popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.	– Unit testy, integrační testy, automatizace	
<i>Žák:</i> – poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru – spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software	Poskytování uživatelské podpory – Nástroje pro poskytování uživatelské podpory	2

6.26 Učební osnova předmětu Virtuální 2D a 3D grafika

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu Virtuální 2D a 3D grafika je naučit studenty základy práce se specializovaným softwarem. Dalšími cíli je naučit žáky pracovat s fotografií, fonty, základními grafickými objekty a tiskem.

Důležitou součástí předmětu jsou jednotlivé projekty, v nichž studenti spojí probírané oblasti dohromady, navrhnou a realizují výslednou práci.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím a čtvrtém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny. Žáci netvoří práci jen v teoretické rovině, ale díky specializovanému vybavení učebny si vše fyzicky realizují

Žáci se v předmětu seznámí se základními pojmy z oblasti typografie, psychologie barev, tvorby grafických objektů a 3D tisku.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, při tvorbě prací umět obhájit i kriticky zhodnotit své výsledky,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci na projektu, chápat význam použití takového softwaru,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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

Součástí je i týmová spolupráce, a to především při větších projektech. Musí si umět rozdělit a rozvrhnout práci, naučit se argumentovat a obhájit své řešení.

Cílem je:

- 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,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou práci.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozборы informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Hlavní náplní předmětu je práce ve specializovaném softwaru, každý žák je vždy hodnocen za svoji dílčí práci.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali

a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Úvod do výpočetní techniky
- Tvorba webových stránek
- Základy počítačové grafiky
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení
- Tvorba multimediálních materiálů
- Fotografie a videotvorba
- Management projektu
- Základy přírodních věd

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
<i>Žák:</i> – Orientuje se v pracovním prostředí jednotlivých programů – Pracuje s okny a jednotlivými nástroji	Bitmapová grafika – Úvod do bitmapových editorů – Práce s nástroji a vlastnostmi nástrojů	15

Žák: – Rozlišuje velikosti obrázků a chápe jejich použití – Pracuje s retušovacími nástroji – Používá inteligentní výběr a klonovací razítko – Nastaví mřížky, pravítka a vodítka – Pracuje s vrstvami – Pracuje s ořezovými maskami – Pracuje s textem a umí vhodně využívat jednotlivé fonty – Připraví soubor pro tisk – Pracuje s vytisknutým materiálem	Úprava fotografií – Základy úpravy fotografií – Práce s výběry – Práce s vrstvami – Masky a kanály – Práce s textem – Rychlé úpravy – Kompozice – Produkce a tisk	20
Žák: – Orientuje se v pracovním prostředí jednotlivých programů – Pracuje s okny a jednotlivými nástroji – Pracuje s dokumenty – Ovládá práci se základními tvary	Vektorová grafika – Úvod do vektorových programů – Techniky pro výběr obsahu	17
Žák: – Používá nástroje pro řezání a tvorbu tvarů a cest – Používá nástroj pro kresbu jako je tužka a pero – Využívá barevné režimy a vzorníky – Pracuje s textem – Formátuje odstavce a přetváří textové objekty – Pracuje s nástrojem štětec – Upravuje stopy – Používá kaligrafické štětce	Práce s programy – Úprava a spojování tvarů a cest – Základní kreslicí nástroje – Používání barev – Přidání a úprava textu – Používání stop	16

4. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – Získá základní vědomosti o uživatelském prostředí softwaru	3D grafika – Úvod do programu pro práci s 3D grafikou	15

– Pracuje s předlohou a umí ji umístit do 3D prostředí – Naučí se používat základní nástroje pro práci s čarami	– Práce s nástroji – Práce s předlohou	
<i>Žák:</i> – Je schopen pracovat s nástroji pro tvorbu ploch – Pracuje s objekty – Naučí se pracovat v jednotlivých vrstvách – Dokáže členit model podle materiálu a barev	Modelování jednoduchých ploch – Modelace ploch dle zadání – Propojení plošných objekty – Sestavy objektů – Použití barev – Materiály	15
<i>Žák:</i> – Vytváří složité plochy a konstrukce – Je schopen vytvořit rozsáhlejší 3D model – Pracuje s texturou modelu – Používá základní nástroje pro rendering – Je schopen připravit model pro 3D tisk – Umí nastavit a připravit tiskárnu pro tvorbu výsledného modelu	3D modely – Modelace objektů dle zadání – Členění ploch – Zpracování barev – Rendering – Příprava modelu pro tisk – 3D tisk	22

6.27 Učební osnova předmětu Tvorba multimediálních materiálů

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem předmětu tvorba multimediálních materiálů je naučit studenty pracovat na reálných projektech, řešit problémy a připomínky v průběhu práce. Dále se pak zdokonalovat v práci se specializovaným softwarem.

Důležitou součástí předmětu jsou jednotlivé projekty, v nichž studenti spojí probírané oblasti dohromady, navrhnu a realizují výslednou práci.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím a čtvrtém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny. Žáci netvoří práci jen v teoretické rovině, ale díky specializovanému vybavení učebny si vše fyzicky realizují

Žáci se v předmětu seznámí se základními pojmy z oblasti typografie, psychologie barev a tvorby grafických projektů. Jedním z cílů předmětu je žáky seznámit s takovou prací, kde je třeba pracovat v týmu, dodržovat návaznost úkolů a dodržovat termíny.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci, chápat význam použití takového softwaru,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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

Důležitou součástí je i týmová spolupráce, a to především při větších projektech. Musí si umět rozdělit a rozvrhnout práci, naučit se argumentovat a obhájit své řešení.

Cílem je:

- 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,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou aplikaci.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Hlavní náplní předmětu je sice týmový projekt, každý žák je však vždy hodnocen za svoji dílčí práci na projektu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své

zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- tvořili webové stránky,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Ekonomika
- Český jazyk
- Úvod do výpočetní techniky
- Tvorba webových stránek
- Základy počítačové grafiky
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení
- Virtuální 2D a 3D grafika

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – Dokáže určit cíle projektu – Umí zmapovat trh a určit na něm svou pozici – Ví, jak pracovat se značkou – Pracuje na vlastním projektu značky – Umí vytvořit logo a grafický manuál	Značka – Mapování trhu – Branding – Vizualizace průzkumu – Projekt logo	24
Žák: – Zná různé fonty písma – Orientuje se se v již zavedených fontech – Dokáže kombinovat písma – Aplikuje získané znalosti pro tvorbu tiskovin	Písmo – Skupiny písma – Písmové rodiny – Kombinace – Tvorba tiskovin	16
Žák: – Dokáže se orientovat v psychologii barev – Používá barevný kruh – Ví, jak se barvy vzájemně ovlivňují – Umí vytvořit plakát	Barvy – Barevný kruh – Paleta – Projekt plakát	10
Žák: – Zná pravidla pro použití fotografie v designu – Umí používat fotobanky – Zná pravidla kompozice – Umí vytvořit jednoduchou ilustraci – Umí využít znalosti pro tvorbu složitějších tiskovin	Obrázky a ilustrace – Použití fotografie – Fotobanky – Letáky – Etikety – Kompozice fotografie – Projekt	18

4. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – Dokáže určit cíle projektu	Layout – Prostor – Struktura	17

– Umí zmapovat trh a určit na něm svou pozici – Ví, jak pracovat se prostorem – Pracuje na vlastním projektu – Umí vytvořit leták	– Náčrt – Projekt leták	
Žák: – Zná základní typografická pravidla – Umí pracovat s barvami – Ví, jak pracovat s textem – Pracuje na vlastním projektu – Umí vytvořit pozvánku	Hierarchie – Uspořádání – Typografie – Projekt: pozvánka	15
Žák: – Zná pravidla kompozice – Umí určit formát papíru a jak ho vhodně použít – Dovede pracovat s barevnými paletami – Dovede obhájit svou práci. – Dovede realizovat projekt od průzkumu až po finalizaci a následný tisk	Kompozice – Mřížka – zarovnání – Realizace designu – papír – povrchová úprava – Plánování a realizace většího tiskového projektu – rešerše – tisk materiálu	15
Žák: – Identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky – Ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak	Vývoj technologií – vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti	5

6.28 Učební osnova předmětu Fotografie a videotvorba

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Žáci se naučí používat fotoaparát a videokameru, zvládnou základní techniky jako je expozice, ostření, kompozice, světelnost, hloubka ostrosti a další. Žáci se naučí využívat různé techniky a přístupy k tvorbě fotografií a videí. Rozvíjí také své vnímání prostoru, barev, tvarů a pohybu. Žáci se seznámí s legislativními podmínkami pro používání dronu a naučí se ho ovládat. Budou také připraveni na práci v oblastech, které vyžadují tvůrčí přístup a schopnost pracovat s vizuálními médii, jako jsou marketing, reklama, vzdělávání a média.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve třetím ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny.

Žáci pracují s různými druhy fotoaparátů a dronů.

Žáci se v předmětu seznámí se základními pojmy z oblasti fotografie a videa, kompozičními pravidly, typy fotografií a videa a legislativou.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci, chápat význam použití takového softwaru,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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

Cílem je:

- 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.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozborů informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Hlavní náplní předmětu je sice týmový projekt, každý žák je však vždy hodnocen za svoji dílčí práci na projektu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- tvořili webové stránky,
- realizovali databázová řešení,

- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,

- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Úvod do výpočetní techniky
- Tvorba webových stránek
- Základy počítačové grafiky
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení
- Virtuální 2D a 3D grafika
- Základy přírodních věd

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 68

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – Zná fotografii z historického hlediska – Dokáže chronologicky popsat vývoj fotoaparátu	Historie fotografie a videa – Vynález fotografie – Vývoj fotoaparátu – Černobílá/barevná fotografie – Vynález videa – Vývoj Kamery	4
Žák: – vysvětlí vliv jednotlivých funkcí na vznik fotografie – rozumí jednotlivým hodnotám – poznatky aplikuje v praxi	Ovládání fotoaparátu – Ostření – Clona – ISO – Expoziční čas – Hloubka ostrosti	6
Žák: – správně volí nastavení bílé – definuje barvu světla vzhledem ke zdroji – orientuje se v problematice barvy světla	Barevná teplota – Teplota barev – Vyvážení bílé	3

Žák: – rozlišuje mezi jednotlivými filtry v digitální fotografii a vhodně volí jejich použití – rozlišuje mezi různými druhy komprese – využívá histogram při pořizování fotografií a při jejich úpravě – jmenuje výhody jednotlivých formátů pro ukládání fotek	Fotografické pomůcky a používané formáty – filtry: softwarové /fyzické – formáty ukládání *.jpg, *.tiff, *.raw – histogram	5
Žák: – zná základní kompoziční pravidla – využívá znalosti o kompozici při tvorbě fotografického obrazu – umí vhodně využít techniku zlatého řezu	Kompozice – základy kompozice – kompozice a perspektiva – kompoziční pravidla	5
Žák: – rozlišuje mezi jednotlivými typy fotografií a vhodně volí jejich použití – aplikuje znalosti a dovednosti na tvorbu konkrétního typu vlastní fotografie	Typy fotografie – amatérská fotografie – reklamní fotografie – fotografie zátiší, jídla – makrofotografie – portrét – ostatní typy	6
Žák: – vysvětlí vliv jednotlivých funkcí na vznik videa – rozumí jednotlivým hodnotám – poznatky aplikuje v praxi	Videokamera – rozdělení – princip snímání obrazu	7
Žák: – využívá znalosti o parametrech při tvorbě videozáznamu	Parametry videa – Poměr stran – Rozlišení – Frame rate – Datový tok	5
Žák: – Dokáže zařadit video do příslušné kategorie – Dokáže získané poznatky promítnout do vlastní tvorby – Chápe zadání na určené téma	Kategorie videa – Produktové video – Rozhovor – Reportáž – Dokument – Online video	5
Žák: – zná legislativní pravidla létání s dronem a dokáže se podle nich řídit	Legislativa – registrace dronu – pravidla létání – průkaz pilota	8

– zná pravidla pořizování a šíření fotografií a videa – řídí se autorským zákonem	– autorský zákon	
Žák: – správně určí kategorii dronu a objasní pravidla pro jeho použití – dokáže nakonfigurovat dron pro běžné použití – využívá moderní technologie pro tvorbu fotografií a videa	Moderní technologie – kategorie dronů – údržba – využití dronu pro fotografii a video	6
Žák: – organizuje svou práci z hlediska návaznosti postupů – řeší problémy při realizaci – dokáže prezentovat a obhájit svou práci v rámci skupiny	Autorská tvorba – realizace zadané samostatné práce – hodnocení a obhajoba své práce	8

6.29 Učební osnova předmětu Management projektu

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu Management projektu je poskytnout studentům znalosti a dovednosti potřebné pro úspěšné řízení projektů v různých oblastech. Žáci se naučí plánovat, organizovat a řídit projekty v souladu s nejlepšími postupy v oboru.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu probíhá ve čtvrtém ročníku, týdenní hodinová dotace jsou 2 vyučovací hodiny. Žáci se v předmětu seznámí se základními teoretickými znalostmi, praktickými nástroji a dovednostmi pro efektivní řízení projektů. Žáci se naučí využívat praktické aplikace, pracovat v týmu a získávat tak zkušenosti s řízením projektů.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- samostatně uvažovat, chápat souvislosti v rámci projektu a jeho fází,
- vyhledávat a samostatně zpracovávat informace spolu s využitím informačních a komunikačních technologií,
- učit se vědomostem a dovednostem, pracovat soustavně, umět obhájit i kriticky zhodnotit výsledky své práce,
- ovládat práci se softwarem používaným při práci, chápat význam použití takového softwaru,
- aktivně a tvořivě přistupovat k problémům, k hledání nových řešení, zvažování jejich pozitiv i negativ,
- zodpovědně a cílevědomě přistupovat k plnění svých povinností, k týmové i samostatné práci,
- aktivně přistupovat k pracovnímu životu a svojí profesní kariéře, včetně schopnosti přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování.

Výukové strategie

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

Důležitou součástí je i týmová spolupráce, a to především při větších projektech. Musí si umět rozdělit a rozvrhnout práci, naučit se argumentovat a obhájit své řešení.

Cílem je:

- 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,
- pracovat v týmu, respektovat společně nastavené podmínky a prezentovat společně vytvořenou práci.

Jako vhodné metody se jeví:

- *metody expoziční* – motivační vyprávění a rozhovor, skupinová diskuse, práce s učebnicí a odborným textem, práce s internetem, materiály zpracovanými pro dataprojektor,
- *metody fixační* – opakování učiva ústní i písemné, procvičování na příkladech z praxe,
- *metody motivační* – rozbor informací z médií, odborná praxe, účast v soutěžích.

Hodnocení výsledků žáků

Klasické diagnostické metody – ústní a písemné zkoušení, jak dílčí, tak souhrnné v souladu s klasifikačním řádem školy. Při nich je dáván důraz především na:

- samostatné vystupování a reprodukci vědomostí správně po odborné stránce,
- propojování myšlenek jednotlivých tematických celků i v rámci mezipředmětových vztahů,
- aplikace získaného v praktických dovednostech,
- samostatný a pečlivý písemný projev.

Hlavní náplní předmětu je sice týmový projekt, každý žák je však vždy hodnocen za svoji dílčí práci na projektu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- 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,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií,
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:

- algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí,
- tvořili webové stránky,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život,
- formulovali své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností,
- se celoživotně učili pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- zvládali efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

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,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy,

- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- Tvorba webových stránek
- Základy počítačové grafiky
- Kancelářské aplikace
- Projektové řízení
- Virtuální 2D a 3D grafika
- Český jazyk
- Anglický jazyk

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

4. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – Zná základní pojmy z oblasti managementu projektu – Dokáže popsat jednotlivé fáze projektu a určit co do nich patří	Úvod do managementu projektu – Terminologie používaná v projektech – Fáze projektu	3
Žák: – Zdokonaluje své schopnosti plánovat a organizovat projekt – Dokáže myslet kriticky a řešit problémy – Zlepšuje své komunikační a technické dovednosti – využívá nástroje pro kooperaci – dokáže vytvořit přidělenou část projektu v rámci týmové práce – používá jednotlivé vrstvy	Řešení individuálních projektů z oblasti grafického návrhu – návrh projektu – řešení jednotlivých částí	35

Žák: – poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru – spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software	Poskytování uživatelské podpory nástroje pro poskytování uživatelské podpory	4
Žák: – využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh – využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování – převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití – importuje a exportuje data v aplikačním softwaru – pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) – vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít	Sdílení informací a výměna dat – nástroje pro týmovou spolupráci – formáty souborů – komprese dat	4
Žák: – ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní – testuje integritu softwaru pro různé vstupy – popisuje a zaznamenává chyby v softwaru	Testování softwaru – pozice testera a její přínos – kompetence, způsoby testování a předávání zpětné vazby	6

6.30 Učební osnova předmětu Konverzace v anglickém jazyce

Celková týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Hlavním cílem tohoto předmětu je zdokonalení žáků v ústní komunikaci v anglickém jazyce a dosažení úrovně B2. Na konci 3. ročníku žáci dosáhnou úrovně B1, na konci 4. ročníku pak úrovně B2. Důraz je kladen na dialogy a monology ve formě různých modelových situací a prezentací, které po formální stránce odpovídají jednotlivým částem ústní části maturitní zkoušky vyšší úrovně.

Souběžným cílem je zdokonalení žáků ve čtení a poslechu textů na úrovni B2 se záměrem připravit žáky na příslušné části vyšší úrovně maturitní zkoušky. Tyto texty jsou využívány jako odrazové můstky pro z nich vyplývající diskuse, prezentace, atp.

Posledním cílem je procvičování již osvojené slovní zásoby a gramatických jevů (osvojených v hodinách cizího jazyka), rozšiřování slovní zásoby a jejich aktivní užívání. Úroveň B2 se od úrovně B1 liší ve vyšší plynulosti projevu a v lexikální a gramatické bohatosti. V hodinách anglické konverzace není studována gramatika, která je již na dostatečné úrovni probírána v hodinách cizího jazyka. Jde především o obohacení ústního projevu žáků, o již osvojené (alespoň na pasivní úrovni) gramatické a lexikální prostředky. Jejich aktivní užívání je u žáků vyžadováno.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do několika tematických celků. Ty po své lexikální stránce navazují na témata probíraná v předmětu cizí jazyk a to tak, aby dané téma bylo nejdříve probráno v předmětu cizí jazyk a teprve později v hodinách konverzace. Cílem totiž není naučit všechnu slovní zásobu na dané téma, ale již osvojenou slovní zásobu procvičit a rozšířit.

Výběr témat může být částečně ovlivněn žáky (tzv. *Volná témata*), nicméně většina z nich odpovídá tématům, která jsou probírána na většině středních škol jako příprava na maturitní zkoušku (např. *Volný čas a záliby, Zdraví a životní styl*, atd.).

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- diskutovat na probíraná témata při použití pokročilé slovní zásoby a gramatických jevů,
- prezentovat probíraná témata za použití audiovizuální techniky,
- argumentovat pro a proti určitému názoru,

- porozumět složitějšímu textu na úrovni B2 (psanému a mluvenému) bez nutnosti znalosti všech lexikálních jednotek a gramatických jevů,
- sami aktivně přistupovat k rozšiřování znalostí v anglickém jazyce (např. čtení knih v anglickém jazyce, tzv. readers).

Výukové strategie

Hlavní vyučovací metodou je metoda komunikativní a tzv. task-based learning (např. práce v párech na přípravě prezentace). Cílem je přimět žáky k aktivnímu používání anglického jazyka jako pracovního nástroje k dosažení jiných cílů (tj. vyhýbat se samoúčelnosti).

Celá hodina je vedena v anglickém jazyce s možnou výjimkou vysvětlení abstraktních slov v jazyce českém. Žáci jsou žádáni, aby i mezi sebou během hodin hovořili v anglickém jazyce. Nejde-li o přirozenou situaci (např. přitakání či vyjádření prostého souhlasu či nesouhlasu) jsou vyžadovány odpovědi ve formě celých vět.

Odklon od gramatiky k jazykovým dovednostem vede k vyšší motivaci žáků, kterou lze podpořit např. doporučením dobrovolného čtení zjednodušených knih v anglickém jazyce.

Celková atmosféra hodin je aktivní a náročná. Učitel od žáků vyžaduje vysokou úroveň cizího jazyka, což předpokládá rozsáhlejší domácí přípravu žáků na hodiny.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení ústního projevu žáka zahrnuje hodnocení a) stránky formální (např. splnění komunikačního cíle, dodržení tématu, délky prezentace, jednotlivých částí, použitých materiálů, atd.) a b) stránky jazykové (např. lexikální a gramatická bohatost, plynulost, přiměřenost reakcí, atd.).

Ačkoli má hodnocení ústního projevu tendenci k subjektivnosti, používání standardizovaných formulářů (se seznamem hodnocených charakteristik promluvy, např. lexikální bohatost, gramatická bohatost, plynulost, atd.) může tento fakt zmírnit.

Hodnocení v první řadě objektivně ohodnotí projev a dále pak motivuje žáky ke zlepšení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby:

- byl schopen ovládat různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- dokázal uplatňovat různé způsoby práce a efektivně vyhledával a zpracovával informace,
- byl čtenářsky gramotný.

Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

- se vyjadřoval přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci,
- se aktivně účastnil diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje,
- zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí,
- se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby pracoval v týmu a podílel se na realizaci společných pracovních činností.

Občanská kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, dokázali diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledali kompromisní řešení. Žáci by se rovněž měli orientovat v mediálních obsazích a kriticky je hodnotit.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami; aby si osvojili zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci by měli být schopni identifikovat a formulovat vlastní priority; verbálně i písemně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli a formulovat svá očekávání a své priority. Žáci se seznámí se soustavou vzdělávání v ČR, ve Velké Británii a v USA a je jim zdůrazněn význam dalšího vzdělávání.

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání**III. ročník****Počet hodin: 68**

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Řečové dovednosti: Žák: – umí v rámci všech probíraných témat vyjadřovat osobní názory a postoje – dokáže zjistit v diskusi názory a stanoviska ostatních – ob stojí v komunikaci týkající se všech probíraných témat – umí použít různé techniky pro zahájení, průběh a ukončení konverzace – rozšiřuje a prohlubuje svou slovní zásobu pro vyjádření názorů a postojů – dovede vyjádřit různé stupně emocí při hodnocení skutečností a zdůraznit důležitost vlastních zážitků – dokáže vysvětlit podstatu problému, prodiskutovat další postup, porovnat a posoudit alternativy – umí rozvíjet myšlenky a uvádět pro ně podpůrné body a relevantní příklady – je schopen se vypořádat se situacemi, které mohou nastat – dovede přiměřeně plynule usouvztažnit lineární sled bodů v popisech i vyprávěních – umí získat, ověřit si a následně předat informace – osvojuje si zřetelnou, přirozenou výslovnost a intonaci – umí měnit formulace, aby se vyhnul nežádoucímu opakování – správnost jím použitých výrazů je obvykle vysoká, občasné chyby nenarušují vážněji konverzaci	Osobní charakteristika	2
	Každodenní život	2
	Rodina a mezilidské vztahy	2
	Velká Británie – geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo, historie, politický systém, ekonomika, britská angličtina	8
	Nakupování, móda a služby	4
	Svátky a významné dny	4
	Volný čas, sport a zábava	6
	Londýn a další významná města	4
	Příroda a počasí	2
	Irsko – geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo, historie, politický systém, ekonomika	4
	Vzdělávání	2
	Práce a kariéra	4
	USA – geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo, historie, politický systém, ekonomika, americká angličtina	8
	Bydlení a zařízení domu	4
	Washington, New York a další významná města	6

– zná základní geografické, historické a politicko-společenské informace Jazykové prostředky: <i>Žák:</i> – aktivně používá frazeologismy a terminologii vztahující se k danému tématu – zvládá rozšiřující slovní zásobu k danému tématu.	Cestování a doprava	6
--	----------------------------	----------

IV. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Řečové dovednosti: <i>Žák:</i> – dokáže se zapojit do konverzace s takovou mírou spontánnosti a plynulosti, která je pro danou interakci typická – rozumí článkům a zprávám o současných událostech, v nichž autor prezentuje určité úhly pohledu, a zaujímá k nim stanoviska – má dostatečnou zásobu jazykových prostředků pro popis nepředvídaných situací, vysvětlení nejdůležitějších bodů určité myšlenky nebo problému s dostatečnou přesností a také pro vyjádření myšlenek abstraktního a kulturního charakteru – osvojil si zřetelnou, přirozenou výslovnost a intonaci – umí syntetizovat a hodnotit informace a argumenty získané z více zdrojů – zná základní geografické, historické a politicko-společenské informace – zná významné osobnosti, společenské zvyklosti a tradice – orientuje se ve státním zřízení jednotlivých zemí	Životní prostředí	3
	Kanada	4
	– geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo, historie, politický systém, ekonomika	
	Austrálie	4
	– geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo, historie, politický systém, ekonomika, australská angličtina	
	Nový Zéland	4
	– geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo, historie, politický systém, ekonomika	
	Technologie	2
	Česká republika	5
	– geografie, podnebí, památky, obyvatelstvo,	

– má povědomí o společenských zvycích a konvencích, orientuje se v nejvýznamnějších historických etapách a událostech příslušných zemí. Jazykové prostředky: <i>Žák:</i> – aktivně používá frazeologismy a terminologii vztahující se k danému tématu – zvládá rozšiřující slovní zásobu k danému tématu	historie, politický systém, ekonomika	
	Praha a další významná města	5
	Zdraví a zdravý životní styl	5
	Jídlo	3
	Masmédia	8
	Společnost	4
	Opakování maturitních témat	5

6.31 Učební osnova předmětu Matematická cvičení

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Matematické vzdělávání je významnou součástí obecné vzdělanosti. Podílí se na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti jako vytrvalost, preciznost a kritičnost.

Obecným cílem předmětu je ve třetím ročníku prohloubit probranou látku na dalších příkladech a vysvětlit i jiné kapitoly matematiky a ve 4. ročníku připravit zájemce na společnou část maturitní zkoušky z matematiky.

Tento volitelný předmět je tedy určen zájemcům o matematiku a pro ty, kteří uvažují o společné části maturitní zkoušky z matematiky nebo o přijímacích zkouškách z matematiky na vysokou školu.

Charakteristika učiva

Počet vyučovacích hodin:	3. ročník	2 hodiny/ týden
	4. ročník	2 hodiny/ týden

Do učiva matematických cvičení 3. ročníku jsou zařazeny tematické celky Rovnice a nerovnice, soustavy rovnic a soustavy nerovnic – 1. část, Rovnice s parametrem, soustavy rovnic s parametrem, Rovnice a nerovnice, soustavy rovnic – 2. část, Prohloubení učiva o funkcích, Prohloubení učiva o posloupnostech.

Do učiva matematiky 4. ročníku je zařazeno 9 okruhů učiva vycházejících z Katalogu požadavků pro společnou část maturitní zkoušky z matematiky – Číselné obory, Algebraické výrazy, Rovnice a nerovnice, Funkce, Posloupnosti a finanční matematika, Planimetrie, Stereometrie, Analytická geometrie, Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání,
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání,
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse řešení,
- diskutovat metody řešení matematické úlohy,

- účelně využít digitální technologie, zdroje informací při řešení matematických úloh a další pomůcky,
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů,
- správně se matematicky vyjadřovat.

Výukové strategie

Matematická cvičení se vyučují jako volitelný předmět ve třetím a čtvrtém ročníku v celkové dotaci 4 vyučovacích hodin, z toho dvě ve třetím ročníku a dvě hodiny ve čtvrtém ročníku.

Při výuce budou využívány následující metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- diskuse k jednotlivým matematickým problémům s využitím dosavadních znalostí žáků,
- samostatná, skupinová nebo společná práce,
- prezentace výsledků školní individuální a skupinové práce,
- prezentace výsledků samostatné domácí práce (domácí úkoly),
- multimediální metody (podle možností využití počítače s internetem, dataprojektoru),
- procvičování a opakování učiva.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí Školního řádu.

Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí a dovedností, ze kterých vzejdou podklady pro průběžnou klasifikaci, budou:

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení,
- prezentace domácích úkolů,
- aktivita v hodině.

Žáci při ústním projevu:

- správně formulují z hlediska matematického,
- mluví souvisle, srozumitelně a jazykově správně,
- znají souvislosti i s ostatními probíranými tematickými celky,
- uplatňují mezipředmětové vztahy.

Žáci při písemném projevu:

- pracují správně, přesně a pečlivě z hlediska matematického,
- dbají na jazykovou stránku.

Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení s vědomím jeho motivační funkce. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

Při stanovení výsledné známky bude vyučující vycházet nejen z výsledků dosavadního průběžného hodnocení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností v předmětu matematická cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí:

Z hlediska klíčových dovedností předmět matematická cvičení klade důraz zejména na:

- numerické aplikace,
- dovednosti řešit problémy,
- dovednost využívat informace kvantitativního charakteru,
- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání, motivaci k celoživotnímu vzdělávání, důvěru ve vlastní schopnosti, systematickост a preciznost při práci.

Kompetence k učení

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci (následně absolventi):

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky pro práci,
- uplatňovali různé způsoby práce s textem, uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace a byli čtenářsky gramotní,
- s porozuměním poslouchali mluvené projevy a pořizovali si poznámky,
- využívali ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sledovali a hodnotili pokrok svého učení a přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znali možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci (následně absolventi):

- porozuměli zadání úkolu, vymezili a analyzovali problém, navrhli způsob řešení a zdůvodnili jej, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a výsledku,
- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace,
- využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve a volili způsoby vhodné pro splnění úkolu,
- aplikovali osvojené metody řešení problému i v jiných tématech a oblastech,
- spolupracovali ve vhodných okamžicích při řešení problémů.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci (následně absolventi):

- četli s porozuměním matematický text,
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- přesně se vyjadřovali (užívali jazyk matematiky včetně symboliky a terminologie, zdůvodnili matematická tvrzení, aktivně se zúčastňovali diskusí, formulovali a obhájili vlastní řešení problému, prezentovali výsledky řešení úlohy, prováděli geometrické konstrukce na dobré grafické úrovni),
- vyhodnotili získané informace a výsledky kvantitativního i kvalitativního charakteru obsažené v grafech, diagramech, tabulkách atd.,
- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí,
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly,
- pracovali v týmu, zvažovali návrhy druhých a reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a samostatně,
- respektovali práva a osobnost druhých lidí, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby si žáci uvědomovali význam celoživotního učení.

Matematické kompetence

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- správně používali a převáděli běžné jednotky,
- používali pojmy kvantifikujícího charakteru,
- prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměli je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- četli a vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),

- aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání v předmětu matematická cvičení směřuje zejména k tomu, aby žáci:

- pracovali s matematickými informacemi, daty a obsahem i v digitální podobě,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem,
- efektivně řešili problémy pomocí kalkulátoru,
- si uvědomovali nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisní řešení a byli kriticky tolerantní.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali osobní odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání pro život,
- byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi nejen při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu.

Mezipředmětové vztahy

Výuka vzhledem k matematickým dovednostem úzce souvisí s těmito předměty:

- Ekonomika
- Základy přírodních věd
- Odborné předměty z oblasti informačních technologií
- Český jazyk a literatura

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání**III. ročník****Počet hodin: 68**

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – využívá lineární a kvadratické rovnice u různých způsobů zadání úloh včetně slovních úloh – umí použít metodu umocnění rovnice u složitějších iracionálních rovnic – využívá již získaných znalostí při výpočtu rovnic s absolutními hodnotami – objasní způsoby řešení nerovnic lineárních, kvadratických a s absolutními hodnotami a řeší složitější úlohy – umí použít metodu sčítací a metodu dosazovací u soustav lineárních rovnic včetně řešení slovních úloh – řeší soustavy lineární a jiné další rovnice – počítá soustavy 2 rovnic s neznámými pod odmocninou – objasní způsoby řešení probraných soustav nerovnic na složitějších úlohách – chápe pojem determinant – využívá determinanty pro řešení soustav 2 lineárních rovnic o dvou neznámých, tří lineárních rovnic o třech neznámých – rozumí pojmu matice a ovládá základní operace mezi maticemi – využívá matice při řešení soustav rovnic a soustav nerovnic	Rovnice a nerovnice, soustavy rovnic a nerovnic – 1. část – lineární, kvadratické rovnice - prohloubení – iracionální rovnice - prohloubení – rovnice s absolutními hodnotami – prohloubení – nerovnice lineární, kvadratické, s absolutními hodnotami - prohloubení – soustavy rovnic – prohloubení – soustavy nerovnic - prohloubení – soustavy rovnic a determinanty – matice – soustavy rovnic a matice – soustavy nerovnic a matice	24
Žák: – řeší lineární rovnice s parametrem – chápe význam diskuse u úloh s parametrem – řeší kvadratické rovnice s parametrem – řeší jednoduché soustavy rovnic s parametrem	Rovnice s parametrem, soustavy rovnic s parametrem - lineární rovnice s parametrem - kvadratické rovnice s parametrem - soustavy rovnic s parametrem	12

Žák: – umí řešit složitější exponenciální rovnice metodou převedení na stejný základ, vytýkáním nebo substitucí – využívá exponenciální rovnici k určení průsečíků dvou funkcí a k určení průsečíků grafu funkce s osami souřadnic – dokáže vyřešit jednoduchou soustavu rovnic s exponenciální rovnicí – objasní způsoby řešení exponenciálních nerovnic a nerovnice řeší – umí řešit složitější logaritmické rovnice – dokáže vyřešit jednoduchou soustavu rovnic s logaritmickou rovnicí – provádí výpočet logaritmických nerovnic – řeší složitější goniometrické rovnice – umí vyřešit jednoduché soustavy rovnic s goniometrickou rovnicí – určuje řešení goniometrické nerovnice	Rovnice a nerovnice, soustavy rovnice – 2. část – exponenciální rovnice – prohloubení – soustavy rovnic s exponenciální rovnicí – exponenciální nerovnice – logaritmické rovnice – prohloubení – soustavy rovnic s logaritmickou rovnicí – logaritmické nerovnice – goniometrické rovnice – prohloubení – soustavy rovnic s goniometrickou rovnicí – goniometrické nerovnice	20
Žák: – dokáže řešit slovní úlohy s využitím funkcí	Prohloubení učiva o funkcích – aplikační úlohy	6
Žák: – umí využít učivo posloupností u slovních úloh	Prohloubení učiva o posloupnostech – aplikační úlohy	6

IV. ročník**Počet hodin: 52**

Výsledky vzdělávání	Tematické celky a témata	Počet hodin
Žák: opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o přirozených, celých, racionálních, reálných číslech a číselných množinách	Číselné obory	5
Žák: opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o algebraických výrazech, mnohočlenech, lomených výrazech a výrazech s mocninami a odmocninami	Algebraické výrazy	5

Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o lineárních rovnicích a jejich soustavách, o rovnicích s neznámou ve jmenovateli, o kvadratických rovnicích a o lineárních nerovnicích s jednou neznámou včetně jejich soustav	Rovnice, nerovnice	5
Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o základních poznacích o funkcích, o lineární funkci, lineárně lomené funkci, kvadratické funkci, exponenciální a logaritmické funkci včetně jednoduchých rovnic, o goniometrických funkcích	Funkce	8
Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o základních poznacích o posloupnostech, o aritmetické a geometrické posloupnosti a o využití posloupností pro řešení úloh z praxe včetně finanční matematiky	Posloupnosti a finanční matematika	5
Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o planimetrických pojmech a poznacích, o trojúhelnících, mnohoúhelnících, kruhu a kružnici, o geometrických zobrazeních	Planimetrie	6
Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o tělesech	Stereometrie	6
Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o souřadnicích bodu a vektoru na přímce a v rovině, o přímce v rovině	Analytická geometrie	6
Žák: – opakuje, procvičuje a prohlubuje probrané učivo o základních poznacích z kombinatoriky, pravděpodobnosti a statistiky	Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika	6

6.32 Učební osnova předmětu Ekonomický seminář

Celkové týdenní hodinové dotace za studium: 2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

V předmětu ekonomický seminář si student prohloubí a rozšíří svoje dosud nabyté teoretické vědomosti, dovednosti a návyky z různých oblastí ekonomického myšlení (založení podniku, marketing, management, financování, zásobování, personalistika, bankovníctví...) k praktickému řešení různých modelových situací. Tento předmět je určen pro žáky, kteří chtějí z předmětu ekonomika maturovat anebo se chtějí tomuto oboru i nadále věnovat a studovat jej. Žáci získají kompetence orientovat se v získaných informacích, vyhledat si potřebné informace, umět je vyhodnocovat a zpracovávat do aktuálního života podniku, s využitím moderních informačních technologií.

Charakteristika učiva

Předmět připravuje žáky k tomu, aby dokázali v praxi různých podniků (výrobních, obchodních, poskytujících služby, soukromých i státních) každodenně zpracovávat a vyhodnocovat ekonomickou realitu firem, využívali při tom dostupné informační zdroje a prostředky výpočetní techniky, a tyto schopnosti používali i ve svém soukromém životě anebo při dalším studiu.

Cíle vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- nabyté vědomosti z oboru ekonomiky dávat do vzájemných širších souvislostí,
- aplikovat nabyté vědomosti na konkrétních příkladech z podnikové praxe, rozvíjet na nich své ekonomické myšlení a vyvozovat patřičné závěry i návrhy, jak případné modelové i reálné situace následně řešit,
- vyhledávat si potřebné údaje na internetu jako základním informačním zdroji, pracovat s nimi, správně je interpretovat a využívat tyto informace pro svoji práci i v každodenním životě občana,
- vyhledávat si na internetu potřebné vzory dokumentů a různých smluv, dokázat je sestavovat i vyplňovat (při dodržení požadavků na předepsané náležitosti),
- pracovat s legislativou, a zpracovávat si takto nabyté informace do již získaných vědomostí,
- trvale pracovat s odbornou literaturou,
- pracovat s moderní výpočetní technikou a využívat všech jejích vymožeností,
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti,
- pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi,

- jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný,
- myslet kriticky, tj. umět zkoumat věrohodnost informací, tvořit si vlastní úsudek a být schopen o něm diskutovat s jinými lidmi, přijímat i názory jiných lidí,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a nutnost jeho ochran,
- odhadovat své možnosti a schopnosti, respektovat možnosti a schopnosti jiných lidí,
- dodržovat občanskou a profesní etiku,
- se adaptovat na nové podmínky, tvořivě do těchto podmínek zasahovat, tj. být adekvátně flexibilní a kreativní,
- trvale se přizpůsobovat změnám, celoživotně se vzdělávat,
- aktivně se zapojovat do občanského života, spolupodílet se na zachování demokracie.

Výukové strategie

Základem práce v tomto předmětu je zpracování různé agendy na počítači, včetně příslušných dokumentů a smluv, vyhledávání jejich vzorů v rámci různých webových stránek, dohledávání dalších potřebných informací na internetu jako základním informačním zdroji a zapracovávání těchto informací do konkrétních řešených příkladů, využívání programu Excel pro uspořádání výpočtů do tabulek a grafů.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků vzdělávání žáků se učitel prvoplánově řídí pravidly vymezenými ve školním řádu, který vychází ze Zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

Základem veškeré klasifikace je průběžné hodnocení práce studentů, přičemž se zohledňuje i přístup studenta k učivu. Vzhledem k charakteru učiva se hodnotí zpracování zadaných úkolů v písemné formě. Žáci zpracovávají za využití všech počítačových funkcí různé souvislé úkoly, na kterých si ověřují svoje teoretické znalosti a jejich aplikace na konkrétní příkladové studie.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a realizaci průřezových témat

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Absolventi by měli:

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické učení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

Kompetence k řešení problému

Absolventi by měli:

- 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, empirické) a myšlenkové operace,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Absolventi by se měli:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Absolventi by měli:

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Absolventi by měli:

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Absolventi by měli:

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Absolventi by měli:

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit,
- popsat a správně využít pro dané řešení,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika,
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji; k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence

a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali 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,
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.

b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.

c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky,
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci,
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby,
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení,
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni:

- k osobní odpovědnosti za vlastní život,
- k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj,
- k efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli,
- k tomu, aby se seznámili se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.

Mezipředmětové vztahy

- Ekonomika
- Matematika
- Odborné předměty z oblasti informačních technologií

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

4. ročník

Počet hodin: 52

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Tematické celky a témata</i>	<i>Počet hodin</i>
Žák: – dokáže pracovat se základními pojmy: podnikání, fyzická osoba, právnická osoba, obchodní firma – rozlišuje různé právní formy podnikání – uvědomuje si výhody a nevýhody těchto různých právních forem podnikání – orientuje se v právních předpisech upravujících živnostenské podnikání a podnikání obchodních společností – rozlišuje živnostenský a obchodní rejstřík – orientuje se v postupu při založení podniku fyzické osoby a podniku právnické osoby – orientuje se v podmínkách pro získání živnostenského oprávnění – pracuje s tiskopisem pro ohlášení živnosti – uvědomuje si nutnost registrace firmy k daním a pojistnému – zpracovává zakladatelský rozpočet, – uvědomuje si i důležitost volby vhodného podnikatelského záměru s ohledem na daný trh – orientuje se na webových stránkách a dokáže si vyhledat potřebné údaje nebo vzory tiskopisů – využívá při výše uvedených činnostech výpočetní techniku – vysvětlí důsledky působení trhu na fungování podniku	Založení firmy – znaky podnikání – živnostenský a obchodní rejstřík – firma fyzické osoby – firma právnické osoby – fungování firmy v podmínkách tržní ekonomiky – zakladatelský rozpočet (počáteční investice a provozní výdaje, potřeba úvěru)	5
Žák: – orientuje se v základních pojmech z oblasti zásob (plán zásobování, maximální, minimální a optimální zásoba, normování zásob, časová norma zásob, bilanční rovnice, běžná, pojistná a technologická zásoba) – pracuje s různými metodami zásobování a uvědomuje si jejich výhody i nevýhody – zvládá základní kritéria pro výběr vhodného dodavatele – zná různé druhy smluv pro dodávek	Zásobovací činnosti – plánování výše zásob – metody vyskladňování – volba dodavatele – kontrola dodržení normované zásoby	6

Žák: – zvládá základní pojmy a rozlišuje majetek dlouhodobý a drobný, chápe jeho význam v podniku – rozhoduje se o pořízení nového dl. majetku z hlediska výrobní kapacity, efektivnosti investic a doby návratnosti – vypočítává stávající výrobní kapacitu i její současné využití, určuje potřebnou kapacitu pro zajištění výroby v příštím období – sestavuje bilanci výrobní kapacity a dokáže ji vyhodnotit – dokáže si vybrat mezi více variantami pořízení, a to v návaznosti na propočty ekonomické efektivnosti, doby návratnosti investic – vyhodnocuje, kdy je efektivní rozšířit stávající majetek o nový – zná výhody leasingu – zvládá dokumentaci spojenou s dl. majetkem od jeho pořízení až po zařazení do užívání – orientuje se v problematice odepisování - rozlišuje účetní a daňové odpisy, chápe jejich podstatu a význam	Dlouhodobý majetek – výrobní kapacita a její využití – pořizování nového DLM a výběr vhodného dodavatele z více nabídek – efektivnost investic – odpisy účetní a daňové – evidence	6
Žák: – pracuje se základními pojmy – práce, pracovní síla, produktivita práce, výkonové normy, normy obsluhy a normy stavů, využitelný časový fond, pracovní smlouva, dohody, osobní karta, mzdový list, pracovní poměr – rozlišuje jednotlivé kategorie pracovní síly (THP, provozní a obsluhující, dělníci) v podniku podle druhu vykonávané práce a v rámci těchto kategorií se orientuje v algoritmu stanovení potřebného (optimálního) počtu zaměstnanců – chápe význam přijímacího pohovoru – pracuje se základními pojmy z oblasti odměňování (mzda, nominální a reálná mzda, minimální mzda, hrubá mzda, zdanitelná mzda, čistá mzda, částka k výplatě, zákonné a ostatní srážky z mezd, záloha na daň a srážková daň, dávky nemocenského pojištění) – má představu o struktuře hrubé mzdy, umí vypočítat jak mzdu základní, tak i různé pohyblivé složky mzdy a náhrady mzdy	Personální agenda – plánování počtu zaměstnanců – mzdové výpočty – sociální a zdravotní pojištění – zdaňování mezd – evidence	7

– orientuje se v problematice sociálního a zdravotního pojištění – zdaňuje mzdu a zná faktory, které způsob zdanění ovlivňují, orientuje se ve slevách z daně a počítá i daňové zvýhodnění pro nezaopatřené děti		
Žák: – zvládá základní filosofie marketingu – sestavuje SWOT analýzu a je schopen vyhodnotit vnitřní a vnější prostředí firmy – ovládá různé strategie průzkumu trhu pro zjištění potřeby našich potenciálních zákazníků – sestavuje plán výroby a odbytu a dokáže vyhodnotit nedostatečné anebo přebytkové zdroje pro uspokojení našich zákazníků – využívá při těchto propočtech programu Excel	Odbytová činnost a marketing – průzkum trhu – analýza postavení naší firmy na trhu a analýza konkurence – metody stanovení ceny – plánování výroby a odbytu, plnění dodavatelských smluv – kontrola výroby a odbytu	5
Žák: – se orientuje v základních pojmech (hotovostní a bezhotovostní platební styk, běžný účet, příkaz k úhradě a příkaz k inkasu) – chápe výhody i nevýhody hotovostního platebního styku – uvědomuje si, že bezhotovostní platební styk je dnes nejběžnější způsob provádění plateb – chápe význam výpisů z účtu, čte a vyhodnocuje informace na něm uvedené – chápe význam RPSN a jeho význam při rozhodování při výběru vhodného úvěru – využívá prostředků výpočetní techniky při platebním styku	Platební styk – výběr banky, založení účtu – evidence hotovosti – bezhotovostní platební styk – žádost o úvěr – výběr banky – výpočty úroků – jednoduché a složené úročení	5
Žák: – ovládá klíčová slova (náklady, výnosy, hospodářský výsledek, rozpočty, kalkulace úplných a neúplných nákladů, náklady přímé a nepřímé, náklady fixní a variabilní) – chápe náklady jako důležitou veličinu, která ovlivňuje výsledek hospodaření i daňový základ – chápe rozdíl mezi pojmem náklad a výdaj	Finanční a ekonomická stránka činnosti podniku – vlastní a cizí kapitál – míra zadluženosti podniku – náklady, výnosy – daňové hledisko	8

– plánuje náklady, má představu i o možnostech, jak lze náklady snižovat – chápe rozdíl mezi pojmy výnosy, tržby a příjmy, pracuje s různými možnostmi zvyšování výnosů – chápe důležitost dosahování stabilního a trvale přiměřeného zisku a plánuje i výsledek hospodaření – ovládá pravidla pro rozdělování zisku (event. vypořádání ztráty) v závislosti na různých právních formách – orientuje se v zákoně o dani z příjmu, ovládá daňovou uznatelnost nákladů a její dopad na základ pro výpočet daně – pracuje s kalkulačním vzorcem, rozpočítává režijní náklady, ovládá přírážkovou kalkulaci i kalkulaci neúplných nákladů – chápe význam a užití pojmu bod zvratu – chápe dopad inflace na kupní sílu, na růst cen všech vstupů a zhoršení konkurenceschopnosti podniku na zahraničních trzích	– výsledek hospodaření – plánování a kontrola – sestavení rozpočtu přímých a nepřímých nákladů a rozpočtu výnosů – sestavení předběžné kalkulace a rozpočítávání režii na kalkulační jednici – závislost nákladů na objemu výroby – bod zvratu – cash flow – inflace	
Žák: – vysvětlí zásady daňové evidence – umí zapisovat do peněžního deníku – dokáže stanovit základ daně a výši daňové povinnosti	Daňová evidence – deník příjmů a výdajů – kniha pohledávek a závazků – záznamní evidence DPH	4
Žák: – ovládá klíčová slova (daň, přímé a nepřímé daně, plátce a poplatník daně, správce daně, zdanitelné plnění, základ daně, daňová povinnost, předmět daně, sazba daně, zdaňovací období, daňové přiznání) – nalézá na internetu příslušné daňové zákony v aktuálním znění – stanovuje základ daně a vypočítává daňovou povinnost, jak pro fyzické, tak i právnické osoby – ovládá problematiku daňové uznatelnosti nákladů a výnosů a orientuje se v odčitatelných položkách i slevách na dani – vyplňuje daňové přiznání – provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	Daňová problematika firmy – daň z příjmu FO – daň z příjmu PO – DPH – sociální a zdravotní pojištění	6

7 Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

7.1 Základní materiální podmínky

Masarykova obchodní akademie je zřízena Královéhradeckým krajem jako příspěvková organizace.

Ve škole je celkem 19 učeben. Každá třída má kmenovou učebnu. Ostatní učebny jsou odborné učebny. Jedná se o 6 učeben vybavených počítači pro výuku předmětů z oboru informačních technologií, učebnu pro výuku cizích jazyků a tělocvičnu. Na všech počítačích je k dispozici software pro výuku příslušných předmětů. Ve všech učebnách jsou umístěny dataprojektory a ve většině učeben jsou interaktivní tabule. Škola vlastní také specializované vybavení pro výuku jako jsou 3-D tiskárny, plotr nebo server pro výuku tvorby webových a jiných aplikací, využívajících architekturu klient-server.

Pedagogickým pracovníkům je k dispozici 8 kabinetů a sborovna. Kabinety jsou vybaveny minimálně jedním počítačem.

Vedení evidence a hodnocení žáků a školní matriky zajišťuje systém pro zpracování školní agendy Bakaláři.

Z uvedeného vyplývá, že kapacita školy je dostačující pro realizaci ŠVP, vybavení je průběžně modernizováno a v současné době plně dostačuje.

Klima školy je podnětné. Škola podporuje spoluúčast žáků na dalším životě školy. Je vytvořena žákovská samospráva. Periodicky se konají třídní schůzky, aktivně pracuje Sdružení rodičů a Školská rada. Vedení školy i jednotliví pedagogové věnují potřebnou pozornost otázkám komunikace s žáky a rodiči i s ostatní veřejností.

7.2 Personální podmínky

Všechny předměty budou vyučovány plně aprobovanými učiteli, kteří procházejí systémem dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. DVPP směřuje k prohlubování odborných, pedagogických, jazykových a ICT kompetencí.

Ve škole působí cca 30 zaměstnanců, z toho cca 25 pedagogických a cca 5 nepedagogických. Přesný počet pracovníků pro příslušný školní rok je dán počtem žáků, počtem vyučovacích hodin, překážkami v práci a dalšími okolnostmi, majícími vliv na personální zabezpečení.

Jeden z učitelů působí jako výchovný poradce, zabývá se koordinací práce třídních učitelů, řeší výchovné problémy žáků a zabývá se jejich profesní orientací.

7.3 Organizační podmínky

Vzdělávání se člení na teoretické a praktické vyučování, které se řídí platným rozvrhem pro daný školní rok, a výchovu mimo vyučování - praktické vyučování se realizuje formou cvičení, učební praxe a odborné praxe v rozsahu 4 týdnů, a to ve 2. a 3. ročníku.

Výchova mimo vyučování se uskutečňuje ve spolupráci se společenskými organizacemi, kulturními institucemi a firemními partnery (exkurze, besedy, filmová a divadelní představení, výstavy, přehlídky, veletrhy, stáže u zaměstnavatelů apod.)

Z důvodu krizového opatření vyhlášeného podle krizového zákona, nebo z důvodu nařízení mimořádného opatření podle zvláštního zákona, anebo z důvodu nařízení karantény podle zákona o ochraně veřejného zdraví není možná osobní přítomnost většiny žáků, poskytuje škola dotčeným žákům vzdělávání distančním způsobem v souladu s RVP v míře odpovídající okolnostem; žáci jsou povinni vzdělávat se distančním způsobem. Distanční výuka bude probíhat formou on-line (synchronní nebo asynchronní) na předem určené platformě.

Osvěta, výchova a vzdělávání v oblasti životního prostředí je uskutečňována napříč předměty, kde jsou řešeny otázky OZE, optimalizace vytápění, šetření energiemi, nakládání se srážkovými vodami, třídění odpadů a nakládání s nimi.

Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, k pozitivnímu prožívání pohybu a sportovního výkonu, k zájmu kompenzovat negativní vlivy způsobu života.

Zprostředkování nejdůležitějších znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce a vybavení žáků kompetencemi, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, probíhá formálně napříč zejména odbornými předměty. S požadavky trhu práce se žáci seznamují při exkurzích, praxích a stážích ve firmách a přednáškách organizovaných ve spolupráci s firemními partnery a úřadem práce.

Rozvoj kompetencí žáků efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při vzdělávání i v osobním a pracovním životě v souladu se státní informační politikou ve vzdělávání je součástí odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů.

Akce školy (olympiády a další soutěže vyhlašované a financované v resortu školství, soutěže a workshopy organizované ve spolupráci s firemními partnery nebo hospodářskou komorou), které navazují na výuku.

Programové zařazování problematiky ochrany člověka za mimořádných situací v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování. Pozornost je věnována

i ochraně člověka za mimořádných situací, protidrogové prevenci a první pomoci, prostupuje celým vzdělávacím programem školy; s problematikou se žáci setkávají průřezově ve všech předmětech vzdělávacího programu; jeden den (6 hodin) v rámci časové rezervy bude věnován nácviku dovedností souvisejících s ochranou člověka za mimořádných okolností - cílem je osvojit si tematiku zaměřenou na rozpoznání varovného signálu „VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA“ a činnost po jeho vyhlášení; používání telefonních linek tísňového volání a dalších komunikačních prostředků; přípravu evakuačního záznamníku, zásady pro opuštění bytu a ohroženého prostoru; činnosti integrovaného záchranného systému; poskytování první pomoci při zraněních v případě mimořádných událostí.

Vzdělávání a integrace žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním (pokud je podle školního vzdělávacího programu možné) a žáků vyžadujících jinou speciální péči i podpora žáků mimořádně nadaných.

7.4 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Zvýšená pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, dodržování pracovně právních předpisů a problematice ochrany člověka za mimořádných událostí. Těmto tématům se věnují všichni učitelé v rámci svých předmětů a v rámci výchovného působení na žáky. Škola bude při této činnosti vycházet v plném rozsahu z platných předpisů a vnitřních směrnic školy. Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků, dodržovali příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienické předpisy a zásady a předpisy o požární ochraně.

Vždy na začátku školního roku jsou žáci seznamováni s provozními řády odborných učeben a zásadami bezpečnosti práce v těchto prostorách, vyučující dodržování těchto řádů důsledně vyžadují.

V rámci minimálního preventivního programu školy je kladen důraz na zdravý životní styl, komunikaci a spolupráci ve skupině. Jedná se o průběžný program zaměřený na osobnostní a sociální rozvoj a výcvik v sociálně komunikativních dovednostech. Program zasahuje výchovnou i vzdělávací složku vzdělání během celého školního roku, směřuje k pozitivnímu ovlivnění klimatu třídy a následně i školy. Minimální preventivní program je realizován zejména formou besed, přednášek a seminářů za účasti odborníků ze spolupracujících organizací, rozhovorů se žáky a spolupráce s rodiči, pracovníky pedagogicko-psychologické poradny a dalšími odborníky.

Oblast vzdělávání pro zdraví a tělesnou zdatnost je zaměřena na podporu fyzického a psychického zdraví žáků, na vytváření pozitivního postoje k vlastnímu zdraví, na posilování fyzické zdatnosti a volných vlastností žáků. Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro tělesný rozvoj, učit je vyrovnávat se s jednostrannou zátěží a nedostatkem pohybu. Důraz je kladen především na to, aby žáci získali kladný vztah ke sportu a chápali význam pohybových aktivit pro své zdraví.

Pozornost je věnována i ochraně člověka za mimořádných situací, protidrogové prevenci a první pomoci. S problematikou péče o zdraví a zásadami jednání člověka v situaci osobního ohrožení a za mimořádných situací se žáci setkávají ve všech předmětech vzdělávacího programu. V rámci předmětu základy společenských věd se seznamují s odpovědností za zdraví své i druhých, se zabezpečením v nemoci a právy a povinnostmi v případě nemoci nebo úrazu. V rámci protidrogové prevence se uskutečňuje celá řada besed jak s odborníky z praxe, tak i s těmi, kteří se vyléčili s drogové závislosti. S praktickými ukázkami první pomoci se žáci seznamují nejen ve vlastních hodinách tělesné výchovy, ale především na sportovních kurzech a dalších aktivitách organizovaných školou.

7.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

7.5.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Podpůrná opatření zajišťuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně uplatňuje škola pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků, poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

7.5.2 Vzdělávání nadaných žáků

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez

absolvování předchozího ročníku. Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. Obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu Erasmus+), zapojovat žáky do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

7.5.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni. Ve škole je určen pedagogický pracovník, který se bude komplexně věnovat vzdělávání žáků se SVP, sledovat využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikovat se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (např. s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, školním psychologem), popř. s dalšími institucemi. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně škola poskytuje bezodkladně po obdržení doporučení školského poradenského zařízení a udělení písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Individuální vzdělávací plán žáka se speciálními vzdělávacími potřebami se zpracovává, vyžadují to speciální vzdělávací potřeby žáka na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. V průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáků zajišťovány formou individuální integrace. Výchovný poradce poskytuje jak učitelům, tak i žákům se specifickými poruchami učení v případě potřeby konzultační hodiny a spolupracuje s PPP, přes třídní učitele informuje ostatní vyučující.

Škola si je vědoma značného rozpětí v nadání jednotlivých žáků, toho, že mnoho žáků je zaměřeno jednostranně a mimořádné nadání v jedné oblasti může být u řady z nich vyvažováno nezájmem či nižšími schopnostmi v oblasti jiné. Proto bude velkou měrou uplatňována možnost inkluzivního vzdělávání, tedy vzdělávání, které se snaží být individualizované a podle možností

a potřeb diferencované. Využívá kombinace řady možností, jejichž vhodnost a účelnost se liší podle jednotlivých předmětů, věku žáků a často i podle konkrétního stavu v dané třídě:

- Preferování problémových a induktivních úloh.
- Diferencování náročnosti zadávaných úloh – principem je, aby nadaní žáci nedostávali větší objem stejně náročných úloh, ale aby dostávali specifické úlohy, jejichž náročnost odpovídá jejich individuální úrovni a vzdělávacím potřebám. Preferujeme v takových případech úlohy zajímavé, neobvyklé, takové, které mimořádně nadaného žáka se zájmem o předmět lákají a motivují k nadstandardnímu výkonu.
- Zařazování projektů, vytváření projektových plánů a skupin. Projekty jsou zpravidla realizované jako týmové mezioborové práce, odpovídá-li to jejich charakteru, tak zadávané napříč věkovými ročníky. Vedeme žáky k tomu, aby práce na takových projektech rozvíjela jejich pracovní i sociální kompetence a aby se učili nalézt si v pracovním týmu pozici, ve které budou moci podávat výkon odpovídající jejich individuálním schopnostem a zájmům.
- Motivování žáků k účasti v soutěžích a olympiádách.
- Vedení žáků k tomu, aby v oblastech, o které mají zájem, zpracovávali rozsáhlejší dlouhodobější domácí tzv. seminární práce.

Ve škole je zřízeno školní poradenské pracoviště v tomto složení: ředitelka školy, zástupkyně ředitelky školy, výchovná poradkyně, metodik školní prevence. Členové školního poradenského pracoviště spolupracují zejména s třídními učiteli, případně s dalšími pedagogickými pracovníky školy. Ve škole jsou zajišťovány poradenské služby zaměřené zejména na:

- poskytování podpůrných opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami,
- sledování a vyhodnocování účinnosti zvolených podpůrných opatření,
- prevenci školní neúspěšnosti,
- poradenskou podporu k pozdějšímu profesnímu uplatnění,
- podporu vzdělávání a sociálního začleňování žáků z odlišného kulturního prostředí a s odlišnými životními podmínkami,
- podporu vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných,
- včasnou intervenci při aktuálních problémech u jednotlivých žáků a třídních kolektivů,
- předcházení všem formám rizikového chování včetně různých forem šikany a diskriminace,
- průběžné vyhodnocování účinnosti preventivních programů uskutečňovaných školou,
- metodickou podporu učitelům při použití psychologických a speciálně pedagogických postupů ve vzdělávací činnosti školy,
- spolupráci a komunikaci mezi školou a zákonnými zástupci,
- spolupráci školy při poskytování poradenských služeb se školskými poradenskými zařízeními.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení,

- uplatňovat formativní hodnocení žáků,
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců,
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole,
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.),
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak rodičů žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole),
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; se specifiky vzdělávání žáků se SVP a přístupu k nim je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat jejich praktická výuka, a zejména instruktora dané skupiny,
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

7.6 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

7.6.1 Spolupráce s firmami

Uvědomujeme si, že spolupráce školy se zaměstnavateli, respektování vzájemných potřeb a požadavků jsou podmínkou oboustranné prosperity. Spolupráci proto vnímáme jako pozitivní aspekt zejména pro zvyšování uplatnitelnosti našich absolventů na trhu práce a pozitivní vývoj míry zaměstnanosti.

Cíle spolupráce:

- lepší identifikace s oborem, přístup k modernímu vybavení a technologiím,
- zdůraznění perspektivy pracovního uplatnění,
- jednodušší přechod absolventů do zaměstnání, snížení rizika nezaměstnanosti,
- urychlení adaptace na pracovní podmínky – znalost výrobního programu firem.

Formy spolupráce:

- smluvní pracoviště pro zajištění nabídky odborné praxe,
- organizace exkurzí do firem,
- projektové dny pro žáky ve firmách,
- dvojstranné odborné konzultace na jejichž základě zapracováváme nové metody, technologie a postupy do učebních plánů,
- odborné poradenství při koncipování pracovišť praktického vyučování, poskytnutí odborné dokumentace a ukázkové výrobky,

- poskytnutí námětů z praxe pro dlouhodobé práce a praktické maturitní práce,
- začlenění nejnovějších poznatků do učebních osnov,
- sponzoring, který umožňuje pro zlepšení prostředí pro výuku, a nákup učebních pomůcek.

7.6.2 Spolupráce s Úřadem práce Jičín

Ve spolupráci s Úřadem práce Jičín organizujeme pro žáky 4. ročníku semináře. Žáci zde získají důležité informace o možnostech uplatnění na trhu práce, o tom, jak se ucházet o zaměstnání, jak se připravit na vstupní pohovory. Při semináři jsou jim poskytnuty i informace o možnosti dalšího zvyšování kvalifikačních předpokladů (jazykové kurzy, rekvalifikační kurzy atp.).