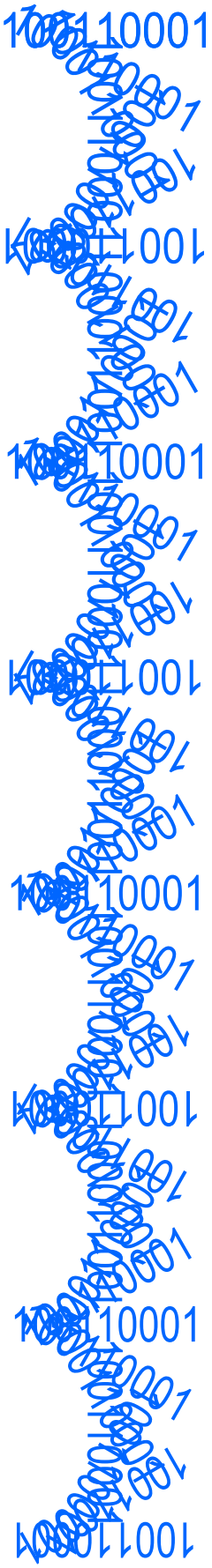

Gymnázium
Střední odborná škola
Vyšší odborná škola

LEDEČ NAD SÁZAVOU

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Informační technologie

Ledeč nad Sázavou 2021

Č. j. GSV/1211/2021

Identifikační údaje

Název a adresa školy:

Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy:

Kraj Vysočina

Název školního vzdělávacího programu:

Informační technologie

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M/01 Informační technologie

Stupeň poskytovaného vzdělání a úroveň EQF:

střední vzdělání s maturitní zkouškou
kvalifikační úroveň EQF 4

Délka a forma vzdělávání:

čtyřleté denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2021

Číslo jednací: GSV/1211/2021

Jméno ředitelky školy: Mgr. Ivana Vitisková

Podpis ředitelky školy: .....

Razítko:

Obsah

1 PROFIL ABSOLVENTA 4
1.1 Popis uplatnění absolventa v praxi 4
1.2 Výčet kompetencí absolventa 4
1.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání 10
2 CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU 11
2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání 11
2.2 Organizace výuky 24
2.3 Způsob hodnocení žáků 25
2.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných 27
2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 32
2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání 33
2.7 Způsob ukončení vzdělávání 33
3 UČEBNÍ PLÁN 35
4 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP 38
5 UČEBNÍ OSNOVY 40
5.1 Český jazyk a literatura 40
5.2 Anglický jazyk 50
5.3 Anglický jazyk – konverzace 61
5.4 Základy společenských věd 67
5.5 Tělesná výchova 73
5.6 Dějepis 82
5.7 Matematika 86
5.8 Základy přírodních věd 96
5.9 Právo a svět práce 106
5.10 Aplikovaná psychologie 110
5.11 Informační a komunikační technologie 115
5.12 Aplikace na PC 123
5.13 Počítačová grafika 133
5.14 Počítačové systémy 137
5.15 Technické vybavení počítačů 142
5.16 Základy tvorby aplikací 147
5.17 WWW prezentace a webdesign 152
5.18 Zpracování dokumentů na PC 157

5.19 Ekonomika 162
5.20 Podnikatelské činnosti 171
5.21 Marketing 177
5.22 Účetnictví 181
5.23 Aplikovaný účetní software 187
5.24 Anglický jazyk - seminář 191
5.25 Seminář z matematiky 196
5.26 Ruský jazyk – druhý cizí jazyk 205
6 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ PODMÍNKY ŠKOLY 215
7 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP . 222

1 Profil absolventa

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

1.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent vzdělávacího programu informační technologie se uplatní ve středních technickohospodářských funkcích 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. Těžiště jeho odborných vědomostí a dovedností je v oblastech počítačové grafiky, informačních technologií. Absolvent je dále připraven vykonávat ekonomické, provozně-ekonomické, obchodní a administrativní činnosti. Vyhotovuje obchodní dopisy a další administrativní písemnosti, vede účetnictví na počítači, zpracovává účetní závěrku a daňové přiznání na počítači. Absolvent je vzdělán tak, aby získal vědomosti, dovednosti a návyky potřebné nejen pro uplatnění na trhu práce, ale i pro celoživotní a terciální vzdělávání.

Absolvování vzdělávacího programu umožňuje další studium na vyšších odborných nebo vysokých školách podobného zaměření.

1.2 Výčet kompetencí absolventa

Klíčové kompetence

Absolvent je veden k tomu, aby:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládal různé techniky učení, vytvořil si vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňoval různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledal a zpracovával informace, byl čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchal mluvené projevy, pořizoval si poznámky;
- využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;

- sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- porozuměl zadání úkolu nebo určil jádro problému, získal informace potřebné k řešení problému, navrhnul způsob řešení a zdůvodnil jej, vyhodnotil a ověřil si správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků;
- uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- vyjadřoval se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených, psaných a vhodně se prezentoval;
- formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;
- zpracovával administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržoval jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom jazyce;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace;
- prohluboval své jazykové dovednosti v celoživotním učení;
- posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaloval důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovoval si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adekvátně hodnotil své vystupování a způsoby jednání ze strany jiných lidí, přijímal rady i kritiku;
- ověřoval si získané poznatky, kriticky zvažoval názory, postoje a jednání jiných lidí;
- ovládal zásady duševní hygieny, pečoval o svůj fyzický i duševní rozvoj, byl si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptoval se na měnící se životní i pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňoval, řešil své sociální i ekonomické záležitosti, byl finančně gramotný;

- pracoval v týmu a podílel se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly;
- podněcoval práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažoval návrhy druhých;
- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;
- jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispíval k uplatňování hodnot demokracie;
- uznával multikulturní soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímal se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- jednal v duchu udržitelného rozvoje ve prospěch životního prostředí;
- uznával hodnotu života, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznával tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporoval hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořil si k nim pozitivní vztah;
- uvědomoval si odpovědnost k vlastní profesní budoucnosti, dále se vzdělával a přizpůsobil se měnícím se pracovním podmínkám;
- uplatnil se na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodoval o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- porovnal pracovní, platové a jiné podmínky v oboru, požadavky zaměstnavatelů a srovnal je se svými představami a předpoklady;
- vyhodnotil informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využil poradenských a zprostředkovatelských služeb jak v oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své cíle;
- popsal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- vyhodnotil podnikání z hlediska ekonomických, právních, administrativních, osobnostních a etických aspektů, vyhledal, posoudil podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- používal a převáděl běžné jednotky;
- používal pojmy kvantifikujícího charakteru;
- prováděl reálné odhady výsledků řešení dané úlohy;

- nacházel vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, vymezil, popsal a správně využil pro dané řešení;
- četl a vytvářel různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikoval znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikoval matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích;
- ovládal funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientoval se v možnostech jejich využití, uvědomoval si jejich příležitosti, omezení účinky a rizika;
- k práci s digitálními technologiemi přistupoval s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracoval s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel;
- využíval digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- k řešení problémů využíval i algoritmické postupy a modelování;
- pracoval bezpečně, efektivně a účelně s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikoval pomocí digitálních technologií;
- používal 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

Absolvent:

- 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 dle 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 licencovaní 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, zejména tzv. kancelářské aplikace a grafické programy;

- 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;
- algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace v některém vývojovém prostředí;
- tvoří webové stránky;
- realizuje databázová řešení;
- tvoří webové prezentace;
- navrhuje a realizuje všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti;
- testuje a ověřuje kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní;
- dodržuje bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovišti, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- ovládá a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistí odstranění závad a možných rizik;
- dodržuje systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uplatní nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- poskytne první pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu;
- pracuje kvalitně vzhledem ke konkurenceschopnosti a dobrému jménu podniku;
- dodržuje stanovené normy (standardy) 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);
- chová se účelně a užitečně k práci, aplikuje finanční a společenské ohodnocení;
- zváží při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy, zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Další očekávané výsledky vzdělávání – okruhy pracovních činností

Absolvent:

- ovládá klávesnici desetiprstovou hmatovou metodou v přiměřené rychlosti a přesnosti;
- vyhotovuje písemnosti podle normy s využitím výpočetní a kancelářské techniky;
- stylizuje písemnosti věcně a jazykově správně;
- manipuluje s dokumenty (včetně elektronických) podle stanovených pravidel;
- pracuje se specifickým programovým vybavením používaným v profesní oblasti;
- charakterizuje a pojmenuje jednotlivé makroekonomické jevy a efektivně vyhodnotí působení těchto jevů na fungování podniku;
- vysvětlí marketingový průzkum, sběr a analýzu dat a zvolí a použije efektivní marketingovou strategii;
- charakterizuje management;
- zpracovává doklady související s pohybem majetku a závazků podniku;
- provádí platební styk, zpracovává doklady, eviduje a účtuje hotovostní a bezhotovostní operace podniku;
- provádí základní výpočty odpisů a využití kapacity dlouhodobého majetku;
- provádí mzdové výpočty a výpočty odvodů sociálního a zdravotního pojištění, zálohy na daň z příjmů ze závislé činnosti;
- vede daňovou evidenci;
- účtuje o majetku a závazcích, nákladech a výnosech podniku;
- provádí účetní uzávěrku;
- sestavuje účetní závěrku;
- vyjmenuje soustavu daní;
- stanoví daňovou povinnost k daním z příjmů a k dani silniční;
- stanoví daňovou povinnost k DPH;
- vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí;
- zabezpečuje hlavní činnost oběžným majetkem (zejména materiálu a zboží);
- provádí základní výpočty spojené s nákupem a skladováním zásob;
- zpracovává podklady a písemnosti při sjednávání a ukončování pracovního poměru;
- vhodným způsobem reprezentuje podnik a spoluvytváří image podniku na veřejnosti;
- vyjmenuje činnosti bank, pojišťoven, stavebních spořitelen a penzijních fondů;
- sestavuje kalkulace;
- provádí základní hodnocení efektivnosti činnosti podniku;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky;
- využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak v oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- je schopen pracovat s příslušnými právními předpisy;

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- rozliší podstatu fyzické a právnické osoby;
- vyjmenuje podstatu právní odpovědnosti;
- rozliší na příkladech smlouvy občanského, obchodního a pracovního práva;
- porovná na konkrétních případech zaměstnání a podnikání;
- využívá znalosti z obchodního a živnostenského zákona k podnikání;
- aplikuje pracovněprávní vztahy s využitím zákoníku práce;
- vyjmenuje činnosti úřadů práce;
- popíše vhodné vystupování uchazeče o zaměstnání při výběrovém řízení na konkrétní pracovní místo;
- popíše jednání s obchodními partnery a vyjmenuje na příkladech specifika;
- používá různé druhy komunikace;
- popíše sociální a pracovní pozici a roli;
- plánuje vhodný režim dne z hlediska psychohygieny.

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

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák úspěšně vykoná část maturitní zkoušky, pokud úspěšně vykoná všechny povinné zkoušky, ze kterých se tato část skládá. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce s dosaženým stupněm vzdělání = střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4.

Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v tomto oboru vzdělávání, zejména ověřit úroveň vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury a, pokud si žák ve společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, ze zkoušky z tohoto cizího jazyka, a z dalších tří povinných zkoušek. Zkoušky z českého jazyka a literatury a z cizího jazyka se konají vždy formou písemné práce a formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí. Zkoušky se konají v tomto vzdělávacím programu formou vypracování maturitní práce a její obhajobou před zkušební maturitní komisí a ústních zkoušek (informatika a odborné ekonomické předměty) před zkušební maturitní komisí.

Žák může dále v rámci profilové části maturitní zkoušky konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky. Žák může volit nepovinné zkoušky z nabídky stanovené ředitelkou školy.

Konání maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů a příslušným prováděcím předpisem.

2 Charakteristika vzdělávacího programu

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Cílem středního odborného vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Cílem je připravit žáka:

- **učit se poznávat,** tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělávání poznatky o světě a dále je rozšiřovat;
- **učit se pracovat a jednat,** tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které je připravován;
- **učit se být,** tj. porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, jednat s větší autonomií, samostatným úsudkem a osobní odpovědností;
- **učit se společně žít,** tj. učit se žít s ostatními, umět spolupracovat, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Pojetí školního vzdělávacího programu Informační technologie - a ekonomika je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků a na rozvíjení klíčových a odborných kompetencí včetně zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb žáků.

Čtyřleté vzdělávání je zaměřeno k technikám samostatného učení a samostatných prací žáků, podporuje týmovou práci a kooperaci. Dále se podporují metody činnostně zaměřeného vyučování, zejména praktického cvičení žáků v učebnách informačních technologií, odborných laboratořích nebo práce s digitálními technologiemi.

Vzdělávací program sleduje tyto cíle:

- formovat vztah žáků k digitálním technologiím, zvýšit jejich zájem o nové trendy v informatice, v ekonomice a příbuzných oborech;
- směřovat žáky k „informační společnosti" tj. využívání digitálního zpracování a uchovávání informací;

- poskytnout žákům všeobecný rozhled v oblasti společenských věd, přírodních věd, ekonomiky, digitálních technologií;
- připravit žáky na rozhodnutí o své profesní kariéře v praxi nebo ke studiu na vyšších odborných nebo vysokých školách.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák získal kompetence potřebné k úspěšnému zvládnutí náročných odborných povolání.

V oboru informačních technologií jsou preferovány metody, které kladou důraz na motivaci a učí žáky technikám samostatného učení. Vzhledem k vybavení školy digitální technikou je ve výuce využíváno prohlubování získaných teoretických znalostí v praktické činnosti, žáci získávají psychomotorické dovednosti.

Vysoká hodinová dotace odborného vzdělávání umožňuje vyučujícím připravit žáky k pochopení odborných předmětů a úspěšnému zvládnutí těchto předmětů při pokračování ve studiu na vysoké škole. Mimo klasických vyučovacích metod jako je výklad, práce s textem a tabulkami, samostudium a domácí úkoly je využíváno samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a úkolů řešených v týmech, vyhledávání informací a praktická činnost. Ve výuce se dává přednost aktivizujícím metodám, důraz se klade na projektové a problémové metody, dialogické metody, diskuse a experimentování. Tyto metody jsou realizovány i v praktických cvičeních v učebnách digitální techniky. Žáci vyhledávají informace z tabulek, literatury a Internetu. Nadaní žáci s vysokým zájmem jsou individuálně podporováni a svůj zájem a schopnosti mohou využít v odborných soutěžích.

Při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami se prosazuje integrace do běžného kolektivu jak v rámci výuky, tak v samostatných projektových činnostech. Při vytváření podmínek škola spolupracuje s poradenským centrem.

V průběhu studia se žáci účastní odborných exkurzí do vybraných podniků, mezinárodních odborných veletrhů a odborných přednášek vedených odborníky z praxe s cílem získat představu o trhu práce a sledovat nové vývojové trendy v praxi.

Metodické přístupy při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem domluvených termínů zkoušení, formy zkoušení, podle poruchy či postižení se preferuje ústní nebo písemné zkoušení. Dále kopírování příprav učitelů a učebních textů, vyznačení úkolů ke zkoušení, zadávání samostatných prací, zasílání materiálů přes Internet a poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími.

Při vzdělávání a integraci žáků ze sociokulturně znevýhodněného prostředí škola volí vhodné metody pomoci. Výchovný poradce koordinuje činnosti učitelů.

Škola poskytuje žákům přístup k informacím o nových technologiích. Zajišťuje spolupráci se sociálními partnery, školskou radou, rodiči. Nosné metody výuky a aktivity školy jsou zaměřovány na maximální míru podpory motivace žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu.

Žáci formulují své myšlenky souvisle a srozumitelně, aktivně se účastní diskusí, formují své názory a postoje, respektují názory druhých.

Žáci jsou vedeni k práci, pečlivosti, důslednosti, spolupráci a k samostatnému učení. Během vzdělávání využívají informačních technologií, zejména Internetu s cílem umět využívat informace při zpracovávání samostatných prací, projektů, zpráv z exkurzí apod.

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.

Umožňujeme vzdělávací úspěch každému žákovi. Každý žák je naprosto jedinečný potenciál. Je třeba ho objevit a vytvořit podmínky pro jeho rozvoj. Učíme žáky se učit strategiím a efektivnosti učení (budou se vzdělávat celý život). Důvěřujeme žákům. Důvěrou podporujeme a rozvíjíme sebedůvěru a důvěru v život. Učíme žáky vzájemnému respektu, aby byla naše společnost zdravá a dobře se nám v ní žilo. Pomáháme žákům objevovat zodpovědnost, která je nutným předpokladem zachování civilizace a udržení života na Zemi. Učíme žáky spolupráci a spojit síly s druhými lidmi. Velkou pozornost věnujeme komunikaci, hledání nových cest a inspirací. Inspirujeme žáky vlastními příklady. Vedeme žáky k sebevědomému občanství, aby se zabývali politikou a zamýšleli se nad otázkami občanské společnosti a demokracie, nabízíme jim příležitost aktivně vyjádřit svůj názor.

Realizace průřezových témat

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních osnov jednotlivých vyučovacích předmětů. Odborná praxe přispívá zejména k rozvoji sociálně komunikativních a personálních kompetencí žáků a k realizaci průřezového tématu Člověk a svět práce.

Průřezová témata jsou realizována přímým začleněním témat do vzdělávacího obsahu předmětů nebo jsou obsahem dalších aktivit školy, zejména kurzů (lyžařský, turistický), besed, exkurzí, společenských akcí (divadla, školní ples), soutěží a dalších akcí školy. Všechny tyto aktivity jsou uvedeny v ročním plánu práce školy.

Další formou začlenění průřezových témat je zapojení žáků do kontaktů s jinými školami.

Občan v demokratické společnosti

Téma je realizováno v předmětech základy společenských věd, právo a svět práce, dějepis a ekonomika, dále postupuje napříč dalšími předměty. Spočívá ve vzdělávání k občanské gramotnosti žáků, vede žáky k aktivitě. Cílem je vychovávat žáky k zodpovědnosti za své názory. Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti, uvažovali o existenčních otázkách a hledali na ně odpovědi a řešení, byli tolerantní, uměli odolávat myšlenkové manipulaci, komunikovali, angažovali se a vážili si materiálních i duchovních hodnot a zároveň chránili životní prostředí. Nedílnou součástí vzdělávání je mediální výchova a důsledně prováděná etická výchova.

Cílem je pochopení, že demokracie je systém hodnot, způsob soužití lidí a neustálý proces budování, zlepšování a diskuse, že demokracii tvoří svoboda, spravedlnost a prosperita pro co nejvíce lidí. Žáci jsou vedeni k základním hodnotám demokracie, které tvoří základní práva a svobody pro všechny lidi, pluralismus, solidarita, tolerance etnická, rasová, náboženská i kulturní.

Cílem je vytvoření demokratického klimatu školy, poznání, jak demokracie funguje v praxi. Důraz je kladen také na vztah žáků školy k regionu a mikroregionu Ledečsko.

Člověk a životní prostředí

Téma je realizováno v předmětu základy přírodních věd a dále napříč dalšími odbornými předměty. Udržitelný rozvoj patří mezi prioriry školy, cílem je odpovědnost za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Dosažené znalosti pomáhají žákům pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, význam ekologických zákonitostí a negativní dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí. Získané znalosti naplňují cíle environmentální výchovy a vzdělávání, utváří budoucí životní styl a hodnotové orientace žáků a umožní poznání významných míst krajiny v místě bydliště a vytváří si vztah k jejich prezentaci a ochraně.

Průřezové téma se realizuje různými metodami a formami v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolními aktivitami. V této oblasti škola spolupracuje i se speciálními institucemi.

Člověk a svět práce

Téma je převážně realizováno v předmětech základy společenských věd, právo a svět práce, ekonomika, český jazyk, v cizích jazycích, ale i v odborných předmětech tak, aby se absolvent dokázal co nejlépe uplatnit na trhu práce a v životě. Získané znalosti a kompetence mají umožnit aktivní pracovní život, možnost dalšího profesního vzdělání, schopnost adaptovat se na změněné podmínky včetně rekvalifikace, zdůrazněna je nutnost celoživotního učení. Součástí realizace tohoto tématu je spolupráce s úřadem práce, hospodářskou komorou, odborníky z praxe, exkurze u zaměstnavatelů, odborná praxe atd.. Žák je vybaven praktickými dovednostmi a informacemi pro budoucí pracovní život, je veden k efektivním reakcím na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na zaměstnance. Žák je veden přijímat změny ve své budoucí profesní kariéře jako běžnou součást života.

Člověk a digitální svět

Téma je realizováno v předmětech informační a komunikační technologie, aplikace na PC, počítačová grafika, počítačové systémy, technické vybavení počítačů, základy tvorby aplikací, www prezentace a webdesign, zpracování dokumentů na PC a v dalších odborných předmětech. Dosažené znalosti a dovednosti využívají v ostatních předmětech. Digitální technologie přinášejí žákům řadu nových příležitostí a schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace.

Stěžejní formou výuky jsou cvičení v odborných učebnách digitální techniky, těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se digitální technologie staly běžným pracovním nástrojem, jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky digitálních technologií a efektivně je využívat. Technologickou základnou je využívání prvků moderních digitálních technologií. Žáci ovládají software, například – textový editor, tabulkový procesor, relační databáze, dále software pro tvorbu prezentací, používají software pro práci s grafikou, získávají informace na Internetu, pracují ve vývojovém programovacím prostředí a s účetními programy. Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji, orientovali se v oblasti kybernetické bezpečnosti, řešili nejrůznější problémy a předávali základní bezpečnostní rady a tipy. Využívání digitálních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením je přizpůsobeno individuálním potřebám žáka.

Charakteristika vzdělávacích oblastí

Vzdělávací program je koncipován ve dvou rovinách. Jednu tvoří všeobecně vzdělávací základ se zastoupením všeobecně vzdělávacích předmětů, druhou část představuje učivo odborných předmětů, jehož snahou je přispět k dobré připravenosti žáků pro praxi.

Mezi všeobecně vzdělávacími předměty jsou zastoupeny český jazyk a literatura, cizí jazyk, základy společenských věd, tělesná výchova, dějepis, matematika, základy přírodních věd, právo a svět práce, aplikovaná psychologie a informační a komunikační technologie.

Jazykové vzdělávání a komunikace

Rozvíjí komunikativní dovednosti žáků a učí je se vyjadřovat se ústně i písemně v českém jazyce nebo v cizím jazyce a pracovat s textem jako zdrojem informací. Rozvíjí čtenářskou gramotnost žáků, učí je vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi a pomáhá jim uplatnit se ve společnosti. Zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Jazyk jako důležitý nástroj myšlení, pomáhá žákům k rozvoji jejich kognitivních schopností a logického myšlení, přispívá ke tříbení jazykového a estetického cítění a k celkové kultivaci osobnosti žáka. Napomáhá i k jejich lepšímu porozumění těm národům, jejichž jazyk ovládají.

Společenskovědní a ekonomické vzdělávání

Učivo se realizuje v předmětech základy společenských věd, právo a svět práce, dějepis, ekonomika, marketing, účetnictví a doplňuje se i v dalších předmětech. Toto vzdělávání rozvíjí historické vědomí žáků, aby na základě poznání minulosti lépe porozuměli současnosti a jejím problémům. Učí je nejen porozumět sobě, ale i orientovat se ve společnosti a světě, v němž žijí. Rozvíjí jejich právní vědomí. Cílem je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti, vybavit je mediální gramotností a poznatky o životě v multikulturní společnosti.

Klade si za cíl, aby se žáci dovedli co nejlépe chovat v prostředí tržní ekonomiky, pochopili filozofické a ekonomické otázky doby nejen jako občané, ale i budoucí zaměstnanci. Dalším cílem je, aby žáci získali znalosti a dovednosti potřebné pro podnikání jako OSVČ. Rozvíjí i jejich hledání cesty k efektivnímu využití přírodních podmínek a zdrojů, k jejich ochraně, obnově a zachování pro další generace.

Přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání se realizuje především v předmětu základy přírodních věd. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pojetí přírodních jevů a zákonů. Žáci se naučí využívat přírodovědné poznatky ve svém dalším profesním a odborném životě. Výuka směřuje k tomu, aby se naučili pozorovat a zkoumat přírodu, prováděli měření, vyhledávali důležité informace, zpracovávali je a zaujímali k nim stanovisko. Žáci by měli porozumět i postavení člověka v přírodě, porozumět základním ekologickým souvislostem a vlivu chemických látek na životní prostředí.

Vzdělávání směřuje k získání pozitivního postoje k přírodě, ochraně životního prostředí, přírodovědnému vzdělávání a motivuje žáky k celoživotnímu vzdělávání se v této oblasti.

Matematické vzdělávání

Vysoká hodinová dotace matematického vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě a aplikovali matematické poznatky

a postupy v odborných předmětech. Žáci by se měli naučit číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a Internetu), podrobovat je logickému rozboru a zaujímat k nim stanovisko, naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech, používat odbornou literaturu, Internet, digitální technologie, kalkulátor, rýsovací potřeby.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice, zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání v této oblasti.

Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání přispívá k rozvoji osobnosti žáků. Vychovává ke kultivovanému jazykovému projevu, formuje vztah k materiálním a duchovním hodnotám. Žáci jsou vedeni, aby ve svém životním stylu uplatňovali estetická hlediska, chápali význam umění pro člověka, dovedli nejen vnímat umění a kulturu, ale naučili se být tolerantní k estetickému cítění druhých a uvědomili si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Vzdělávání se realizuje především v českém jazyce a literatuře, cizím jazyce, základech společenských věd, dějepisu, právu a světu práce.

Vzdělávání pro zdraví

Tato oblast je zaměřena na podporu fyzického a psychického zdraví žáků, na vytváření pozitivního postoje k vlastnímu zdraví, na posilování fyzické zdatnosti a volních 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. Učivo se realizuje především v tělesné výchově a prostupuje i ostatními předměty. S praktickými činnostmi se žáci setkávají především na sportovních kurzech a dalších aktivitách organizovaných školou.

Pozornost je věnována i ochraně člověka za mimořádných situací, protidrogové prevenci a první pomoci.

V rámci preventivní strategie 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. Strategie zasahuje výchovnou i vzdělávací složku vzdělávání během celého školního roku, směřuje k pozitivnímu ovlivnění klimatu třídy a následně i školy, ke změně motivace žáků i pedagogů a změnám vyučovacích metod. Realizována je zejména formou besed, přednášek a seminářů za účasti odborníků ze spolupracujících organizací.

Informatické vzdělávání

Cílem vzdělávání je naučit žáky pracovat s prostředky digitálních technologií a pracovat s informacemi. Žáci se naučí na uživatelské úrovni používat operační systém a pracovat s běžným kancelářským a aplikačním programovým vybavením. Cílem výuky je, aby žáci uměli efektivně pracovat s informacemi a komunikovali pomocí Internetu.

Vzdělávání se realizuje v předmětech informační a komunikační technologie, aplikace na PC, počítačová grafika, počítačové systémy, technické vybavení počítačů, základy tvorby aplikací, www

prezentace a webdesign, zpracování dokumentů na PC a dále využíváním prostředků digitálních technologií v ostatních předmětech.

Cílem je připravit žáky, aby se přizpůsobovali změnám ve vývoji těchto prostředků a pracovali s jednotlivými aplikacemi.

Odbornou složku vzdělávání tvoří výběrové předměty - specializace v oblasti digitálních technologií (informační a komunikační technologie, aplikace na PC), ekonomické vzdělávání (ekonomika, podnikatelské činnosti, účetnictví, zpracování účetnictví na PC, marketing), hardware (informační a komunikační technologie, technické vybavení počítačů), operační systémy (počítačové systémy), aplikační software (aplikace na PC, počítačová grafika, zpracování dokumentů na PC), počítačové sítě (informační a komunikační technologie), programování a vývoj aplikací (základy tvorby aplikací, www prezentace a webdesign), kde žáci získají potřebné odborné kompetence důležité pro praxi, seznámí se nejen s teoretickými poznatky, ale naučí pracovat s pomocí nejnovějších softwarových produktů. Cílem je naplnit stanovené odborné kompetence profilu absolventa.

Klíčové kompetence

Jedná se o soubor schopností, znalostí a postojů, které jsou obecně přenositelné a které potřebuje člověk k životu v současném světě. Jsou využívány v práci i v osobním životě, pomáhají k lepší uplatnitelnosti absolventů na trhu práce a jsou významné pro celoživotní vzdělávání. Podílí se na nich všeobecné i odborné vzdělávání.

Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládal různé techniky učení, vytvořil si vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňoval různé způsoby práce s textem, uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, byl čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchal mluvené projevy, pořizoval si poznámky;
- využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znal možnosti dalšího vzdělávání, zejména ve svém oboru.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- porozuměl zadání úkolu nebo určil jádro problému, získal informace potřebné k řešení problému, navrhnul způsob řešení a zdůvodnil jej, vyhodnotil a ověřil si správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků;
- uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;

- volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- vyjadřoval se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených, psaných a vhodně se prezentoval;
- formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;
- zpracovával administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržoval jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom jazyce;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace;
- prohluboval své jazykové dovednosti v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaloval důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovoval si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adekvátně hodnotil své vystupování a způsoby jednání ze strany jiných lidí, přijímal rady i kritiku;
- ověřoval si získané poznatky, kriticky zvažoval názory, postoje a jednání jiných lidí;
- ovládal zásady duševní hygieny, pečoval o svůj fyzický i duševní rozvoj, byl si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptoval se na měnící se životní i pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňoval, řešil své sociální i ekonomické záležitosti, byl finančně gramotný;
- pracoval v týmu a podílel se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly;

- podněcoval práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažoval návrhy druhých;
- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanská kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispíval k uplatňování hodnot demokracie;
- uznával multikulturní soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímal se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- jednal v duchu udržitelného rozvoje ve prospěch životního prostředí;
- uznával hodnotu života, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznával tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporoval hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořil si k nim pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- uvědomoval si odpovědnost k vlastní profesní budoucnosti, dále se vzdělával a přizpůsobil se měnícím se pracovním podmínkám;
- uplatnil se na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodoval o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- porovnal pracovní, platové a jiné podmínky v oboru, požadavky zaměstnavatelů a srovnal je se svými představami a předpoklady;
- vyhodnotil informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využil poradenských a zprostředkovatelských služeb jak v oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své cíle;
- popsal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- vyhodnotil podnikání z hlediska ekonomických, právních, administrativních, osobnostních a etických aspektů, vyhledal, posoudil podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematická kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- používal a převáděl běžné jednotky;
- používal pojmy kvantifikujícího charakteru;
- prováděl reálné odhady výsledků řešení dané úlohy;
- nacházel vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, vymezil je, popsal a správně využil pro dané řešení;
- četl a vytvářel různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikoval znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikoval matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- ovládal funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientoval se v možnostech jejich využití, uvědomoval si jejich příležitosti, omezení účinky a rizika;
- k práci s digitálními technologiemi přistupoval s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracoval s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel;
- využíval digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- k řešení problémů využíval i algoritmické postupy a modelování;
- bezpečně, efektivně a účelně pracoval s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikoval pomocí digitálních technologií;
- používal 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

Odborné kompetence se vztahují k výkonu pracovních činností. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon povolání a vyjadřují způsobilost absolventů k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí a dovedností, postojů a hodnot požadovaných u absolventa vzdělávacího programu Informační technologie.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

navrhoval, sestavoval a udržoval hardware.

Absolvent:

- 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

pracoval se základním programovým vybavením.

Absolvent:

- 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 dle 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

pracoval s aplikačním programovým vybavením.

Absolvent:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;
- stanovuje 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

navrhoval, realizoval a administroval počítačové sítě.

Absolvent:

- navrhuje a realizuje počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
- konfiguruje jednotlivé síťové prvky;
- administruje počítačové sítě;
- diagnostikuje chyby a problémy v síti a navrhuje možné opravy.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

programoval a vyvíjel uživatelská a webová řešení.

Absolvent:

- algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace v některém vývojovém prostředí;

- tvoří webové stránky;
- realizuje databázová řešení, zejména ve spojení s webovými aplikacemi;
- navrhuje a realizuje všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti;
- testuje a ověřuje kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Absolvent:

- dodržuje bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovišti, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- ovládá a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistí odstranění závad a možných rizik;
- dodržuje systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uplatní nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- poskytne první pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

usiloval o co nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb.

Absolvent:

- pracuje kvalitně vzhledem ke konkurenceschopnosti a dobrému jménu podniku;
- dodržuje stanovené normy (standardy) 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).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Absolvent:

- chová se účelně a užitečně k práci, vyjmenuje finanční a společenské ohodnocení;
- zváží při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy, zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky;

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

Další očekávané výsledky vzdělávání – okruhy pracovních činností

Administrativní činnosti.

Absolvent:

- ovládá klávesnici desetiprstovou hmatovou metodou v přiměřené rychlosti a přesnosti;
- vyhotovuje písemnosti podle normy s využitím výpočetní a kancelářské techniky;
- stylizuje písemnosti věcně a jazykově správně;
- manipuluje s dokumenty (včetně elektronických) podle stanovených pravidel;
- pracuje se specifickým programovým vybavením používaným v profesní oblasti.

Základní podnikové činnosti.

Absolvent:

- charakterizuje a pojmenuje jednotlivé makroekonomické jevy a efektivně vyhodnotí působení těchto jevů na fungování podniku;
- vysvětlí marketingový průzkum, sběr a analýzu dat a zvolí a použije efektivní marketingovou strategii;
- charakterizuje management;
- zpracovává doklady související s pohybem majetku a závazků podniku;
- provádí platební styk, zpracovává doklady, eviduje a účtuje hotovostní a bezhotovostní operace podniku;
- provádí základní výpočty odpisů a využití kapacity dlouhodobého majetku;
- provádí mzdové výpočty a výpočty odvodů sociálního a zdravotního pojištění, zálohy na daň z příjmů ze závislé činnosti;
- účtuje o majetku a závazcích, nákladech a výnosech podniku;
- provádí účetní uzávěrku;
- sestavuje účetní závěrku;
- vyjmenuje soustavu daní;
- stanoví daňovou povinnost k daním z příjmů a k dani silniční;
- stanoví daňovou povinnost k DPH;
- vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí;
- zabezpečuje hlavní činnost oběžným majetkem (zejména materiálu a zboží);
- provádí základní výpočty spojené s nákupem a skladováním zásob;
- zpracovává podklady a písemnosti při sjednávání a ukončování pracovního poměru;
- provádí základní mzdové výpočty;
- vhodným způsobem reprezentuje podnik a spoluvytváří image podniku na veřejnosti;

- vyjmenuje činnosti bank, pojišťoven, stavebních spořitelen a penzijních fondů;
- sestavuje kalkulace;
- provádí základní hodnocení efektivnosti činnosti podniku;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky;
- využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak v oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- je schopen pracovat s příslušnými právními předpisy;
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- rozliší podstatu fyzické a právnické osoby;
- vyjmenuje podstatu právní odpovědnosti;
- rozliší na příkladech smlouvy občanského, obchodního a pracovního práva;
- porovná na konkrétních případech zaměstnání a podnikání;
- využívá znalosti z obchodního a živnostenského zákona k podnikání;
- aplikuje pracovněprávní vztahy s využitím zákoníku práce;
- vyjmenuje činnosti úřadů práce;
- popíše vhodné vystupování uchazeče o zaměstnání při výběrovém řízení na konkrétní pracovní místo;
- popíše jednání s obchodními partnery a vyjmenuje na příkladech specifika;
- používá různé druhy komunikace;
- popíše sociální a pracovní pozici a roli;
- plánuje vhodný režim dne z hlediska psychohygieny.

2.2 Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou čtyřletého denního studia a řídí se školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem. Žáci získají střední vzdělání s maturitní zkouškou, která se organizuje v souladu s platnými předpisy. Vyučovacím jazykem je jazyk český.

Školní rok začíná 1. září a končí 31. srpna následujícího roku. Školní rok se člení na období školního vyučování a období školních prázdnin. Období školního vyučování se člení na pololetí.

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 40 týdnů, ve čtvrtém ročníku na 37 týdnů. Součástí jsou kurzy (lyžařský, sportovně turistický), kulturně výchovné akce (přednášky, divadelní představení atd.) a další akce podle ročního plánu. Na začátku studia škola organizuje adaptační kurz.

Organizace výuky v mimořádných situacích:

a) On-line výuka – realizace on-line hodin v Teamsech formou hovoru, videohovoru, schůzky a chatu;

b) Asynchronní výuka – žáci pracují v jimi zvoleném čase vlastním tempem na zadaných úkolech, zpracovávají úkoly uložené v Zadání v Teamsech do určitého termínu;

c) Off-line výuka – samostudium žáků, plnění úkolů z učebnic, učebních materiálů nebo pracovních listů. Zadávání off-line úkolů také v Zadání v Teamsech.

Odborná, specializační část oboru Informační technologie je zaměřena na požadované odborné kompetence.

Pro osvojení praktických dovedností je zařazena praktická aplikace v odborných učebnách informačních technologií, kde se žáci dělí na skupiny. Součástí studia je čtyřtýdenní odborná praxe žáků rozdělená do dvou desetidenních bloků ve druhém a ve třetím ročníku (160 hodin), u sociálních partnerů školy, u podniků, se kterými naváže škola kontakt a uzavře s nimi smlouvu. Výstupem je realizace, případně i prezentace zadání, včetně hodnocení žáka podnikem. V rámci rozvoje komunikačních dovedností žáci sami jednají se zástupci podniků o uzavření smlouvy o zabezpečení odborné praxe. Náplní odborné praxe je seznámení žáků s reálnými pracovišti. Za zajištění odborné praxe zodpovídají třídní učitelé a učitelé odborných předmětů, kteří žákům nabídnou seznam podniků v regionu a blízkém okolí, které se školou dlouhodobě spolupracují nebo mají zájem o spolupráci.

V průběhu odborné praxe jsou žáci kontrolováni na pracovištích. O provedení kontroly se pořizuje záznam v rámci zápisu z předmětové komise.

V průběhu studia jsou realizovány odborné exkurze a odborné přednášky u zaměstnavatelů a sociálních partnerů.

Nedílnou součástí vzdělávání žáků je příprava na aktivní uplatnění na trhu práce. Zvýšená pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a dodržování pracovněprávních předpisů a problematice ochrany člověka za mimořádných událostí. Žáci jsou pravidelně a prokazatelně proškolováni. Modelové situace jsou aplikovány na pracovištích i v rámci fiktivního poplachu v rámci celé školy.

Výuka ve škole je realizována v kmenových i v odborných učebnách. Je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky. Průběh vzdělávání je koncipován tak, aby nastal soulad mezi teoretickým vyučováním, praktickým vyučováním i výchovou mimo vyučování.

Výuka může probíhat prezenčně nebo distančně.

2.3 Způsob hodnocení žáků

Tato pravidla jsou součástí školního řádu, který po inovacích schvaluje školská rada a který je pravidelně aktualizován. Současné znění je přístupné na www.gvi.cz.

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků vychází ze zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů a z vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání ve znění pozdějších předpisů a z podmínek školy. Tato pravidla jsou součástí školního řádu.

V předmětech se uplatňují různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, sebehodnocení. Spolu s různými způsoby hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém – se směřuje k posouzení zvládnutí klíčových kompetencí.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování ve všeobecně vzdělávacích předmětech a v teoretické výuce odborných předmětů se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou

otevřených úloh nebo testem. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty i aktivita žáků při vyučování.

Způsoby hodnocení praxe jsou individuální, hodnotí se kvalita jednotlivých pracovních úkolů, převládá zde slovní hodnocení a sebehodnocení.

Způsoby 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 numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat. Při klasifikaci bude brán zřetel na hloubku porozumění poznatkům, schopnost aplikovat je při řešení problémů a schopnost kritického myšlení.

Podmínky hodnocení prokazatelně sdělí žákům třídní učitelé a učitelé jednotlivých předmětů na začátku školního roku. Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeposuzování, kolektivního hodnocení a individuálního přístupu. Každý vyučující předmětu je povinen před zahájením výuky seznámit žáky s programem výuky (anotace cílů vyučovaného předmětu, požadavky kladené na žáky v průběhu období, seznam literatury ke studiu).

Zvláštní pozornost a individuální přístup je věnován hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická. Důležité je, aby nehodnotil jen sám učitel (využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení). Hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště těm slabým a žákům se specifickými vzdělávacími potřebami. Základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům, respektování práva žáka na individuální rozvoj. Chyba není pokládána za nežádoucí jev, ale za přirozený, průvodní znak poznávání. Žáci jsou hodnoceni vždy za příslušné období školního roku. Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

Sebehodnocení žáků

Součástí výchovně vzdělávací strategie školy je rovněž sebehodnocení žáků.

Předmětem sebehodnocení žáků jsou výsledky samostatné i skupinové práce (prezentace, referáty, výstupy projektů, mediální výstupy, aj.); vlastní učební pokrok za určité časové období; přístup ke studiu; osobní přínos týmové spolupráci a vlastní silné a slabé stránky.

Cílem sebehodnocení žáků je, aby se žák naučil:

- přistupovat kriticky k vlastní práci;
- hodnotit práci svoji i práci svých spolužáků;
- obhájit výsledky své práce a práce skupiny;
- při vynášení soudů používat vhodnou argumentaci;
- vyslovit kritiku adekvátním způsobem (hodnotit produkt, nikoliv osobu);
- konstruktivní kritikou produktu podnítit autora k jeho vylepšení.

Způsoby (portfolio, dotazník, verbální autoevaluace, rozhovor aj.) i četnost sebehodnocení záleží na charakteru vyučovacího předmětu a rozhodnutí předmětové komise. Pro hodnocení výsledků samostatné a skupinové práce se používají společná kritéria.

2.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je realizováno v souladu s příslušnými ustanoveními školského zákona a prováděcími předpisy. Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí žák, jehož vzdělávání z důvodu jeho speciálních vzdělávacích potřeb vyžaduje uplatnění podpůrných opatření.

Škola poskytuje podpůrná opatření, která mají kompenzovat speciální vzdělávací potřeby žáků a vyrovnávat jejich obtíže ve vzdělávání. Těmito opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školních poradenských službách, které odpovídají zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou. Podpůrná opatření zahrnují poradenskou pomoc školy a školského poradenského zařízení, úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání, včetně prodloužení délky středního vzdělávání až o dva roky. Podpůrným opatřením je také úprava podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se mohou využívat kompenzační pomůcky, speciální pomůcky, učebnice a náhradní komunikační systémy. Podpůrná opatření zahrnují také možnost úpravy očekávaných výstupů ze vzdělávání u definované skupiny žáků, úpravy obsahů vzdělání, které je možné modifikovat nebo obohacovat.

Podpůrná opatření škola následně specifikuje v individuálním vzdělávacím plánu, rodič o IVP žádá a ředitelka školy jej schvaluje na základě platné legislativy. Podpůrná opatření zahrnují také personální posílení výuky asistenty pedagoga.

Podpůrná opatření se člení do 5 stupňů, podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti.

Podpůrná opatření je možné kombinovat, pokud to vyžadují obtíže žáka.

Podpůrná opatření 1. stupně poskytuje škola v součinnosti se školním poradenským pracovištěm. Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovnými poradci, školním metodikem prevence a kariérovým poradcem. Výchovní poradci koordinují poskytování podpůrných opatření. Výchovní poradci jsou zaměstnanci školy, kteří jsou pověřeni spoluprací se školským poradenským zařízením.

Podpůrná opatření 1. stupně spočívají jednak v přímé podpoře žáka, tj. individualizaci výuky a jednak v plánu pedagogické podpory. Přímou podporu poskytuje žákovi ve výuce učitel, slouží ke zmapování možných forem podpory žáka. Pokud nepostačuje tato forma podpory a žákovy obtíže vyžadují součinnost více pedagogických zaměstnanců, je vytvářen plán pedagogické podpory. Plán pedagogické podpory sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a učitelem konkrétního vyučovacího předmětu. Plán pedagogické podpory má písemnou podobu a obsahuje náležitosti dle platné legislativy. Při jeho zpracování budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné

schůzky se zákonnými zástupci, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. s PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce, třídní učitel a vyučující. Plán je následně vyhodnocován. Pokud podpůrná opatření poskytovaná školou nevedou k úpravě vzdělávání žáka a k pozitivní změně, výchovný poradce nejpozději do 3 měsíců požádá žáka nebo jeho zákonného zástupce o návštěvu školského poradenského zařízení.

Pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou na naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména tato podpůrná opatření.

V oblasti metod výuky se jedná především o respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků, metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi, důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu, respektování pracovního tempa žáka a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů. Samozřejmostí je také poskytování individuálních konzultačních hodin.

Metody výuky vycházejí z obecných didaktických zásad, reflektují možnosti a potřeby žáka; rozvíjejí a podporují preferované učební styly žáka, respektují míru nadání žáka a jeho specifika. Rozvíjí vnímání, zapamatování a reprodukci poznatků, řešení typových úloh a problémů, vedou k osvojení vědomostí a dovedností pomocí opakování a procvičování. Aktivizují a motivují žáka, upevňují pracovní návyky. Je preferována individualizace výuky (zohledňování individuálních potřeb žáků a stylů učení žáků, doplňující výklad nebo procvičování, princip multisenzorického přístupu aj.).

Při nastavování podpůrných opatření prvního stupně učitel respektuje základní didaktické zásady, které se vztahují k metodám, ale i formám výuky, stejně tak k používání didaktických pomůcek.

Individualizace výuky vychází z uvědomění si skutečnosti, že každé dítě může být vzhledem ke svému intelektu, zkušenostem, rodinnému zázemí a dalším předpokladům na odlišné vývojové úrovni. Učitel přistupuje k žákovi na základě přijetí individuální vztahové normy a je schopen odlišit jednotlivé úrovně žáka a přistupovat k němu podle jeho specifických vzdělávacích potřeb.

Používané formy práce při individualizaci výuky

- vyšší míra pozorování žáka, sledování a zaznamenání jeho vzdělávacích potřeb,
- hledání bariér či překážek, které brání úspěšnému rozvoji školních dovedností, identifikace oslabených oblastí u rizikových žáků,
- zadávání úkolů rozvíjejících oslabené schopnosti žáka (v oblasti percepce, motoriky, řeči a jazykových schopností),
- používání pomůcek, pracovních listů, podnětových materiálů podle potřeb žáka,
- individuální uplatňování metodických kroků při výuce čtení a psaní v cizím jazyce (respektování úrovně, na jakou se žák dostal, procvičování, podpora pro postup do vyšší metodické roviny),
- zadávání individuální obtížnosti úkolů tak, aby splnění úkolu přinášelo žákovi motivaci pro další práci, pocit radosti z úspěšně řešených úkolů,
- zadávání jednodušších činností u žáků, kteří nedosahují „třídní" úrovně v dílčích činnostech,
- zadávání obtížnějších úkolů žákům, kteří se v dosažených dovednostech pohybují nad rámcem „třídní" úrovně,
- ověřování porozumění zadaného úkolu,

- v případě potřeby opakovaný individuální výklad,
- větší dohled a podpora, povzbuzení při plnění úkolů, ocenění přístupu žáka, pečlivosti, svědomitosti aj.,
- umožnění více času na splnění úkolu, pokud to pracovní tempo žáka vyžaduje,
- větší tolerance při hodnocení výkonů žáků, hodnocení splněných úkolů (naopak nehodnocení toho, co žák nezvládal – vzhledem k času i možnostem žáka),
- práce žáků ve dvojicích, dopomoc „slabšímu" či „pomalejšímu" žáku,
- v případě potřeby konzultace se zákonnými zástupci ohledně probírané látky a doporučení postupu na domácí přípravu,
- pokud je to možné, využití asistenta ve výuce.

V oblasti organizace výuky učitel preferuje střídání forem a činností během výuky, diferenciace výuky, využívání skupinové výuky a zohlednění postavení žáka ve třídě.

Ve vyučovací hodině učitel věnuje větší pozornost metodám výuky, struktuře vyučovací hodiny, přiměřenosti vyučování, logické organizaci a srozumitelnosti předkládaného učiva, motivaci k učení a opakování základních principů učiva. Organizace výuky směřuje k aktivizaci koncentrace pozornosti žáka, k zlepšení jeho motivace a schopnosti učení se, k zapamatování a vybavení si učiva. Současně je zohledňován sociální statut a vztahová síť žáka, prostředí, ze kterého žák přichází do školního prostředí.

Příklady upevnění a modifikace pravidel a struktury vyučovací hodiny

- Dobře zformulovaná pravidla (vyučovací hodina, přestávka, jídelna).
- Jasná struktura vyučovací hodiny s dobrou organizací přechodového času.
- Srozumitelné definování požadavků, pokynů.
- Změny v organizaci výuky, přiměřené střídání činností.
- Shoda na základní organizační struktuře s dalšími vyučujícími.

Příklady individualizace výuky

- Krokování a individualizace dílčích vzdělávacích cílů.
- Diferenciace důležitosti učiva (určení priorit, dílčích kroků).
- Využití odlišné formy výkladu.
- Individualizace času potřebného ke zvládnutí úkolu/dílčího cíle.
- Posílení názorně demonstračních a praktických metod výuky.
- Individualizované propracování obsahu učební látky (obsah „na míru").
- Opakované vracení se ke klíčovým pojmům a dovednostem.
- Individuální prodloužený výklad a procvičování.
- Častější individuální kontrola během výuky.
- Častější kontrola plnění zadaného úkolu a nastavení způsobu kontroly plnění.
- Tolerance odlišného pracovního tempa, úrovně pozornosti a motorického neklidu, s následným zapojením do společné práce.
- Nastavení dílčích cílů vzdělávání tak, aby žák mohl prožívat dílčí úspěchy.
- Podpora zaměření žáka na úkol, nikoliv na riziko neúspěchu.

- Podpora pozitivních strategií při práci se žákem.
- Využití vhodných pomůcek.
- Volba vhodné formy komunikace se žákem.
- Podpora kompetence, samostatnosti a odpovědnosti žáka (práce s chybou, vytvoření podpůrného systému pro plnění/zaznamenávání povinností).

Příklady diferenciace výuky

- Seskupování žáků do homogenních skupin podle určitého kritéria (věku, dosažené úrovně dovedností, míry nadání, podle zájmů),
- stanovení odlišných cílů skupin při školním vzdělávání i domácí přípravě,
- nabídka volitelných a nepovinných předmětů.

Podpůrná opatření 2. – 5. stupně realizuje škola na základě doporučení školského poradenského zařízení. Opatření jsou poskytována bezodkladně po obdržení doporučení školského pedagogického zařízení (PPC nebo SPC) a udělení písemného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Informovaný souhlas obsahuje:

- výslovné vyjádření souhlasu s poskytováním podpůrných opatření,
- informace o důsledcích, které vyplývají z poskytování podpůrného opatření, zejména o změnách ve vzdělávání v souvislosti s poskytováním podpůrného opatření,
- informace o organizačních změnách, které v souvislosti s poskytováním podpůrných opatření mohou nastat, a
- podpis zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, stvrzující, že informacím uvedeným výše porozuměl.

Zletilý žák nebo zákonný zástupce doručí do školy písemný informovaný souhlas neprodleně.

Za spolupráci školy a školského poradenského zařízení zodpovídá výchovný poradce. Škola poskytne školskému poradenskému zařízení plán pedagogické podpory žáka. Školské poradenské zařízení stanoví lhůtu, kdy vyhodnotí podpůrné opatření. Zároveň stanoví dobu, po kterou je poskytování podpůrných opatření nezbytné. Na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce zpracovává škola pro žáka od druhého stupně podpůrných opatření individuální vzdělávací plán žáka se SVP. IVP je závazný dokument a vychází ze školního vzdělávacího programu, je součástí dokumentace žáka ve školní matrice. Obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. IVP vyhodnocuje školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně.

Škola realizuje pracovně-právní kroky k zajištění personální podpory v případě poskytování podpůrných opatření žákovi/žákům, jako např. asistent pedagoga, další pedagog (včetně speciálního pedagoga – učitele), tlumočník českého jazyka, přepisovatel pro neslyšící.

Podpůrná opatření lze upravovat dle konkrétních potřeb žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb., s využitím dokumentu Metodika pro nastavování podpůrných opatření ve školách ve spolupráci se školskými poradenskými zařízeními (NUV, 2016).

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Nadaným žákem se rozumí jedinec, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za mimořádně nadaného žáka se v souladu s platnou legislativou, považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Podpora nadaných a mimořádně nadaných žáků je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam pro společnost. V odborném vzdělávání se připravují budoucí odborníci v oblasti techniky, technologií i životního prostředí. Při vzdělávání je velký důraz kladen na stimulování rozvoje potenciálu nadaných žáků, včetně různých druhů nadání, aby se tato nadání mohla projevit a pokud možno i uplatnit a rozvíjet.

Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků se řídí vyhláškou č. 27/2016 Sb., vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Škola je povinna využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory. Mimořádně nadaný žák může být vzděláván podle individuálního vzdělávacího plánu s ohledem na osobnost žáka a druh jeho nadání.

V prvním stupni podpory nadaného žáka je zpracován plán pedagogické podpory, který sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a učitelem konkrétního vyučovacího předmětu. Plán pedagogické podpory má písemnou podobu a obsahuje náležitosti dle vyhlášky č. 27/2016 Sb. Při jeho zpracování budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení např. metod práce s žákem pro podporu nadání, obsahu vzdělávání nad rámec školního vzdělávacího programu, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností s cílem rozvíjet nadání žáka. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky se zákonnými zástupci, pedagogy, vedením školy i nadaným žákem samotným. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce, třídní učitel a vyučující. Plán je následně vyhodnocován.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s učiteli konkrétních vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje výchovný poradce se zákonnými zástupci mimořádně nadaného žáka.

Ve vzdělávání žáků mimořádně nadaných se využívají náročnější metody a postupy, obohacování vzdělávacího obsahu, zadávání specifických úkolů a projektů, problémové a projektové vyučování, samostudium, práce s digitálními technologiemi aj. Žáci jsou zapojováni do skupinové a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), jsou vedeni k co nejlepším výkonům i v předmětech, na které nejsou orientováni. Při studiu je těmto žákům věnována individuální péče, především prostřednictvím jejich zapojení do různých soutěží včetně celostátních a mezinárodních kol. Žákům je poskytována metodická pomoc při řešení náročnějších úkolů.

Žáci mohou využívat konzultační hodiny.

Nadaným žákům lze v souladu s vývojem jejich školních dovedností rozšířit obsah vzdělávání nad rámec stanovený školním vzdělávacím programem.

Podpůrná opatření nadaných a mimořádně nadaných žáků lze upravovat dle konkrétních potřeb s přiznanými podpůrnými opatřeními v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb., s využitím dokumentu Metodika pro nastavování podpůrných opatření ve školách ve spolupráci se školskými poradenskými zařízeními (NUV, 2016).

2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola při této činnosti vychází z platných předpisů a interních vnitřních směrnic školy. Neoddělitelnou součástí teoretického vyučování a praxe je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci je součástí každého předmětu. Vychází z právních a ostatních předpisů platných v době výuky.

Škola a pedagogové jsou při výuce povinni přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů.

Na žáky se při praxi vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují zejména pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Prostory pro práci musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy.

Součástí BOZP je i problematika chování žáků v situacích osobního a obecného ohrožení a osvojení zásad první pomoci.

Pro každou laboratoř je vypracován laboratorní řád, kde bude probíhat praxe nebo cvičení. Činnosti při teoretické výuce a praxi musí naplňovat tyto základní podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (dále BOZP):

- důsledné seznámení žáků s platnými právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP; poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci musí být prokazatelné;
- používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí v souladu s nařízením vlády;
- používání osobních ochranných pracovních prostředků a pomůcek podle vyhodnocených rizik souvisejících s pracovní činností žáka;
- vykonávání stanoveného dozoru.

Žáci jsou na začátku školního roku prokazatelně proškoleni. Žáci jsou vedeni k BOZP vysvětlováním, názornými příklady a modelovými situacemi. v průběhu školního roku probíhají modelové situace nácviku konkrétních situací, například poskytování první pomoci v rámci projektu První pomoc do škol ve spolupráci s Krajem Vysočina, cvičný požární poplach apod. Škola spolupracuje s hasičským sborem v Ledči nad Sázavou.

Soustavnou a cílenou pozornost věnují všichni učitelé prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků. Škola zpracovává preventivní strategii školy v oblasti prevence proti rizikovému chování, do jejíž aktivit také patří nejrůznější besedy s odborníky z praxe zabývající se touto problematikou. Součástí strategie je prevence proti rizikovému chování. Cílem programu prevence je vytvořit ve škole bezpečné, respektující a spolupracující prostředí. Hlavní součástí je Minimální preventivní program. Zahrnuje situace, které škola zvládne řešit vlastními silami a situace, kdy škola

potřebuje pomoc z venku a je nezbytná součinnost se specializovanými institucemi a s policií. s tímto plánem jsou vždy na začátku školního roku prokazatelně seznámeni žáci a jejich zákonní zástupci. Škola při řešení problémů sestavuje výchovné komise. Do těchto aktivit patří také adaptační kurz pro 1. ročník v rozsahu 1-3 dnů.

2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

O přijetí uchazeče ke vzdělávání rozhoduje ředitelka školy, která řídí přijímací řízení.

Přijímací řízení do prvního ročníku oborů středního vzdělání se uskutečňuje v jednotlivých kolech vyhlašovaných ředitelkou školy. Ředitelka školy vyhlásí nejméně jedno kolo přijímacího řízení. První kolo přijímacího řízení vyhlašuje ředitelka školy do 31. ledna, není-li legislativou stanoveno jinak.

Ke vzdělávání na střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné docházky a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí.

Jednotná zkouška se skládá z písemného testu ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura a písemného testu ze vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace. Způsob zadávání, délku trvání a kritéria hodnocení jednotné zkoušky a podmínky organizace jednotné zkoušky stanoví prováděcí právní předpis.

Podle výsledků dosažených jednotlivými uchazeči při přijímacím řízení stanoví ředitelka školy jejich pořadí. Pokud splní kritéria přijímacího řízení více uchazečů, než kolik lze přijmout, rozhoduje jejich pořadí podle výsledků hodnocení kritérií přijímacího řízení.

Na tento obor se nevyžaduje splnění podmínky zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání (potvrzení od lékaře na přihlášce).

K potvrzení úmyslu uchazeče stát se žákem tohoto oboru vzdělání slouží zápisový lístek.

Ředitelka školy může uchazeče přijmout do vyššího než prvního ročníku vzdělávání na střední škole.

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2.7 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák úspěšně vykoná část maturitní zkoušky, pokud úspěšně vykoná všechny povinné zkoušky, ze kterých se tato část skládá. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce s dosaženým stupněm vzdělání = střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4.

Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v tomto oboru vzdělávání, zejména ověřit úroveň vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury a, pokud si žák ve společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, ze zkoušky z tohoto cizího jazyka, a z dalších tří

povinných zkoušek. Zkoušky z českého jazyka a literatury a z cizího jazyka se konají vždy formou písemné práce a formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí. Zkoušky se konají v tomto vzdělávacím programu formou vypracování maturitní práce a její obhajobou před zkušební maturitní komisí a ústních zkoušek (informatika a odborné ekonomické předměty) před zkušební maturitní komisí.

Žák může dále v rámci profilové části maturitní zkoušky konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky. Žák může volit nepovinné zkoušky z nabídky stanovené ředitelkou školy.

Konání maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů a příslušným prováděcím předpisem.

3 Učební plán

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

Přehled vyučovacích předmětů a jejich hodinových dotací v jednotlivých ročnících, počet výuky týdně v ročníku

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Ozn.	Počet týdenních vyučovacích hodin				Celkem
		1.	2.	3.	4.	
Povinné předměty **a) všeobecně vzdělávací předměty**						
Český jazyk a literatura	Cjl	3/1	3	3	3/1	12
Anglický jazyk	Ajk	3	3	3	3	12
Anglický jazyk konverzace	Akn				1/1	1
Základy společenských věd	Zsv	2	2	1	1	6
Tělesná výchova	Tlv	2	2	2	2	8
Dějepis	Djp	2				2
Matematika	Mtm	3/1	3	3	3/1	12
Základy přírodních věd	Zpv	2	2	2		6
Právo a svět práce	Psp				2	2
Aplikovaná psychologie	Aps			2		2
Informační a komunikační technologie	Ikt	2				2
b) odborné předměty						
Informační a komunikační technologie	Ikt		2	1/1	1/1	4
Aplikace na PC	Apc	3/3	2/2	2/2	2/2	9
Počítačová grafika	Pcg		2/2			2
Počítačové systémy	Pcs		2/2	2/1	2/1	6
Technické vybavení počítačů	Tcv			2/1	2/1	4
Základy tvorby aplikací	Zta		3/3			3
WWW prezentace a webdesign	Wpw			2/2	3/3	5

Zpracování dokumentů na PC	Zdp	3/3	2/2	2/2		7
Ekonomika	Ekn	3	3	1	2	9
Podnikatelské činnosti	Pdc			3		3
Marketing	Mrk	1				1
Účetnictví	Uct	1	2	3	2	8
Aplikovaný účetní software	Aus				2/2	2
Celkem		**30**	**33**	**34**	**31**	**128**
Nepovinné předměty						
Maturitní seminář	Mts/Ajs/Njs				2/2	2
Ruský jazyk – druhý cizí jazyk	Rjv	2	2	2	2	8

Poznámky k učebnímu plánu

1. Učební plán obsahuje povinné všeobecně vzdělávací předměty, odborné předměty a nepovinné předměty.
2. Nabídku nepovinných předmětů určí a schválí včetně jejich obsahu před zahájením příslušného školního roku ředitelka školy na návrh předmětových komisí dle finančních možností školy. Žák si volí jeden maturitní seminář dle zaměření (matematika nebo německý jazyk nebo anglický jazyk).
3. Učební osnovy nepovinných předmětů jsou v ŠVP.
4. Český jazyk a estetické vzdělávání je spojeno v jeden předmět s názvem Český jazyk a literatura.
5. Ve vzdělávání v anglickém jazyce žák pokračuje ze základní školy. Druhý cizí jazyk si žák volí v rámci nepovinných předmětů.
6. Předměty se dělí na skupiny dle podmínek a možností školy. Ve čtvrtém ročníku je možné rozdělit třídu v maturitních předmětech na skupiny podle podmínek a možností školy.
7. Škola může pro podporu rozvíjení klíčových a odborných kompetencí v rámci časové rezervy organizovat v kterémkoli ročníku projektové dny na zpracování a hodnocení žákovských projektů.
8. Žák vykoná na konci druhého a třetího ročníku souvislou dvoutýdenní odbornou praxi v rozsahu 40 hodin týdně. Cílem odborné praxe je umožnit žákům, aby poznali reálné pracovní prostředí, získali konkrétnější představu o svém oboru a požadavcích na pracovníky, učili se řešit skutečné pracovní problémy a komunikovat s lidmi.
9. Učební praxe v rámci odborných obsahových okruhů je zařazena v rozsahu 8 hodin v předmětech Ikt (4. ročník – 1 hodina), Tcv (3. ročník – 1 hodina, 4. ročník – 1 hodina), Pdc (3. ročník – 3 hodiny), Wpw (4. ročník – 2 hodiny).
10. Škola organizuje v prvním ročníku lyžařský kurz (LVK) a ve třetím sportovně turistický kurz (STK).

11. Maturitní zkouška se skládá ze společné části maturitní zkoušky a profilové části maturitní zkoušky. Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze 3 povinných zkoušek (vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí, informatika a odborné ekonomické předměty). Při volbě povinných zkoušek bude preferována profilace školy a požadavky sociálních partnerů, především v oblasti odbornosti žáka. Vedle povinných zkoušek určí ředitelka školy i nabídku nepovinných profilových zkoušek podle zákona.

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1.	2.	3.	4.
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Sportovní kurzy (LVK + STK)	1		1	
Odborná praxe		2	2	
Maturitní zkouška				2
Časová rezerva (opakování, výchovně vzdělávací akce atd.)	6	3	3	5
Celkem týdnů	40	40	40	37

4 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

Vzdělávací oblasti a názvy vyučovacích předmětů	Min. RVP	Disponibilní hodiny	Týdenních ŠVP	Celkem
Jazykové vzdělávání			**19**	
Český jazyk a literatura	**5**	1	6	204
Anglický jazyk	**10**	2	12	396
Anglický jazyk konverzace		1	1	30
Společenskovědní vzdělávání	**5**	7	**12**	
Dějepis			2	60
Základy společenských věd			6	200
Právo a svět práce			2	60
Aplikovaná psychologie			2	68
Přírodovědné vzdělávání	**6**		**6**	
Základy přírodních věd			6	204
Matematické vzdělávání	**12**		**12**	
Matematika			12	396
Estetické vzdělávání	**5**	1	**6**	
Český jazyk a literatura			6	192
Vzdělávání pro zdraví	**8**		**8**	
Tělesná výchova			8	264
Informatické vzdělávání	**4**		**4**	
Informační a komunikační technologie			1	34
Aplikace na PC			3	102
Ekonomické vzdělávání	**3**	18	**21**	
Ekonomika			9	298
Podnikatelské činnosti			3	102

Účetnictví			8	264
Marketing			1	34
Hardware	**5**		**5**	
Informační a komunikační technologie			1	34
Technické vybavení počítačů			4	128
Operační systémy	**6**		**6**	
Počítačové systémy			6	196
Aplikační software	**8**	9	**17**	
Aplikace na PC			6	196
Počítačová grafika			2	68
Zpracování dokumentů na PC			7	238
Zpracování účetnictví na PC			2	60
Počítačové sítě	**4**		**4**	
Informační a komunikační technologie			4	132
Programování a vývoj aplikací	**8**		**8**	
Základy tvorby aplikací			3	102
WWW prezentace a webdesign			5	158
Disponibilní hodiny celkem	**89**	**39**		
Celkem			**128**	**4220**
Nepovinné předměty				
Druhý cizí jazyk – ruský jazyk			8	
Maturitní seminář			2	

5 Učební osnovy

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

Obsah školního vzdělávacího programu je rozpracován do jednotlivých předmětů.

5.1 Český jazyk a literatura

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Český jazyk a literatura
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	12
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je využívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

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, formulovali a obhajovali svoje 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;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Charakteristika učiva

Předmět český jazyk a literatura se skládá z oblastí jazykového vzdělávání a komunikace a estetického vzdělávání, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat jazyka jako prostředku myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně i písemně vyjadřovat, používat spisovný jazyk jako kodifikovanou společenskou normu, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Žák objasní jazyk jako systém, funkci spisovného jazyka. Označí základní jazykové pojmy a kategorie. Identifikuje zdroje informací vztahující se k této problematice. Komunikační a slohová výchova učí žáka chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, seznamuje s funkčními styly a slohovými postupy a jejich specifiky. Žák dovede prezentovat sám sebe a naslouchat druhému a dovede vhodně argumentovat a obhájit své stanovisko, dbá na zvukovou stránku svého projevu. Samostatně stylizuje veřejný projev ve vhodných formách. Práce s textem a získávání informací žákovi umožňuje znát základní zdroje všeobecných informací, zásady kulturního čtení. Žák má přehled o denním tisku a tisku svých zájmů, o knihovnách a jejich službách. Dovede zjistit potřebné informace z dostupných zdrojů. Orientuje se v knize, v novinách a časopisech, je schopen zaznamenat bibliografické údaje. Literární výchova přispívá k aktivnímu poznávání různých druhů umění. Práce s literárním textem vede žáky ke správné interpretaci a uplatňování znalostí z literární teorie a poetiky. V oblasti kultury mají žáci získat přehled o kulturním dění, kulturních institucích a dalších kulturních hodnotách.

Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti prohloubit, rozšířit, posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň a využívat je jako nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy. Ve shodě se strategií školy je jednoznačná preference takového pojetí výuky, které v maximální možné míře rozvíjí klíčové kompetence a které vytváří otevřený a efektivní systém a vede k podpoře motivace žáka, jeho vlastních aktivit a kreativity, umožňuje aplikovat teoretické poznatky a praktické dovednosti v takových úkolech, které budou odpovídat úkolům vyššího typu studia či výkonu povolání.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků; žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti

kritického myšlení, dovedností práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní práce. V každém pololetí bude zařazena jedna písemná slohová práce. Při pololetní a závěrečné klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontroluje výsledky žáků, včetně ústní i písemné domácí přípravy, kterou žákům promyšleně zadává.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, byli čtenářsky gramotní; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovali si poznámky; využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje; zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad); vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci se dokáží orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci díky mediální výchově; jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.

Člověk a životní prostředí: Rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na rozvoj dovedností žáci vyjadřují a zdůvodňují své názory, zprostředkovávají informace, obhajují řešení problematiky životního prostředí a působí pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. V průběhu estetického vzdělávání je žák při rozboru literárních ukázek s tématy přírody veden k tomu, aby chápal význam zdravého životního prostředí, krásy přírody a nutnosti její ochrany.

Člověk a svět práce: Rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na vyhledávání a posuzování informací o profesních příležitostech si žáci o nich vytvářejí základní představu; vyhledávají a posuzují informace o vzdělávací nabídce, a posuzují ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentují při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• používá pojmy lingvistiky • charakterizuje češtinu a její útvary • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy • vybaví si soustavu indoevropských jazyků • rozděluje slovanské jazyky • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • získává a zpracovává informace • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti, o knihovnách a jejich službách, • zaznamenává bibliografické údaje • orientuje se v systému českých hlásek • ovládá výslovnost slov domácích, zdomácnělých a slov přejatých	Řeč a jazyk
• řídí se zásadami správné výslovnosti, nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • uplatňuje zásady mluveného projevu ve vlastních mluvních cvičeních • rozumí základní terminologii oboru • objasní charakter českého pravopisu	Zvuková stránka jazyka
• ovládá základní principy českého pravopisu, psaní i,í/y,ý po souhláskách v kořenu slova, v zakončení slova, plynoucí ze shody přísudku s podmětem, psaní písmena „ě“, předpon s-(se)/ z-(ze) a souhláskových skupin, psaní délky samohlásek, zkratek a značek, psaní slov přejatých	Grafická stránka jazyka

• rozumí základní terminologii • člení slovní zásobu • popíše podstatu přenášení pojmenování a rozlišuje pojmenování přímé, nepřímé a obrazné, používá je funkčně při práci s textem • aplikuje znalosti proměny a obohacování slovní zásoby v mluvených a psaných projevech • vyhledá základní lexikální nedostatky v textu a nahradí je funkčním tvarem • rozumí základním pojmům stylistiky a používá je • má základní představu o slohotvorných činitelích, o kompozici textu, o slohových postupech a o základních slohových útvarech • charakterizuje prostě sdělovací funkční styl a informační slohový postup • popíše útvary prostě sdělovacího stylu a definuje je, vytvoří a funkčně použije při komunikaci jak v mluvené, tak i psané podobě • pojmenuje rysy vypravování, kompozici, prostředky zvyšující napětí textu • stanoví druhy dopisů, uspořádání, psaní adresy • popíše význam komunikace ve významu jazykového dorozumívání • definuje druhy komunikace • určí varianty masové komunikace, orientuje se ve světě současných médií (tisk, sociální sítě a jiná masmédia) • rozliší komunikační funkce textu, odhadne autorskou strategii • uvědomuje si nebezpečí masové komunikace včetně manipulace • kriticky posuzuje mediální sdělení • přednese krátký kultivovaný projev • prezentuje vlastní práci s textem • volí prostředky adekvátní komunikační situaci, ovládá techniku mluveného slova, klade otázky	Nauka o slovní zásobě Stylistika Základy komunikace

a vhodně formuluje odpovědi • rozezná umělecký text od neuměleckého • rozumí základním pojmům literární teorie a pracuje s nimi • rozezná literární druhy a žánry • popíše metody a postupy interpretace uměleckého textu • objasní počátky psané kultury • orientuje se v dílech starověké, antické a středověké literatury • shrne počátky písemnictví v českých zemích • orientuje se v literatuře renesanční a klasicistní • čte a zaznamenává do čtenářského deníku díla ze školního seznamu titulů • interpretuje ukázku literárního díla • vyjádří vlastní prožitky a recepce uměleckého díla	Literatura jako součást umění, základní pojmy literární teorie Vývoj světové i české literatury od starověku po dobu klasicismu

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozumí základní terminologii oboru • znázorní stavbu slova a popíše ji, určí morfémy • vysvětlí způsoby obohacování slovní zásoby • pojmenuje vlastnosti a druhy frazému, objasní jejich význam • rozumí základní terminologii oboru • třídí slova z hlediska tvaroslovného, obsahového a skladebného • rozliší v textu slovní druhy a objasní jejich význam • rozumí problematice mluvnických kategorií a určí je • ovládá skloňování a časování • využívá poznatků tvarosloví při tvorbě textu i v rámci jeho hodnocení • popíše rozlišovací funkce velkého písmena	Nauka o slovní zásobě Frazeologie Tvarosloví Pravopis

a obecná pravidla pro psaní velkých písmen vlastních jmen a uplatní je v písemném projevu • určí význam hranice slov v sousloví, dělení slov na konci řádků, psaní spřežek • ovládá pravidlo psaní sousloví, složených přídavných jmen, dělení víceslabičných slov na konci řádků, pravidlo psaní spřežek • rozlišuje druhy popisu • popíše stavbu popisu • rozumí pravidlům tvorby odborného popisu	Slohový postup popisný
• charakterizuje administrativní funkční styl a jeho funkci • vybere jazykové prostředky administrativního stylu a zásady tvorby textů • pojmenuje útvary administrativního stylu, druhy písemností a definuje je, vytvoří a funkčně používá	Funkční styl administrativní
• charakterizuje publicistický funkční styl a jeho funkci • analyzuje jazykové prostředky publicistického stylu a identifikuje požadavky na jazykové postupy (automatizace a aktualizace), které aplikuje při tvorbě a hodnocení písemného projevu • navrhne vhodnou grafickou úpravu publicistických textů • popíše útvary publicistického stylu a definuje, vytvoří a funkčně použije • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka …)	Funkční styl publicistický
• přednese krátký kultivovaný projev (připravený) a hodnotí jej podle sady kritérií • prezentuje vlastní práci s textem • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Komunikace
• určuje konkrétní literární díla a interpretuje je • orientuje se v základních dílech evropského a českého umění • časově zařadí myšlenkové směry a umělecké	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (národní obrození, romantismus, realismus)

styly • čte a zaznamenává do čtenářského deníku díla ze školního seznamu titulů	Moderní směry přelomu 19. a 20. století

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozlišuje druhy vlastních jmen, místní a pomístní jména, vysvětlí jejich pravopis • rozumí základní terminologii oboru	Základy onomastiky
• ovládá významové skladební vztahy včetně forem jejich vyjádření • definuje základní, rozvíjející, holé, rozvité a několikanásobné větné členy včetně způsobů jejich vyjádření • rozlišuje větu jednočlennou a dvojčlennou • provede rozbor věty jednoduché • provede rozbor souvětí • rozliší druhy souvětí a významové vztahy v něm • ovládá problematiku českého slovosledu a objasní nepravidelnosti větné stavby, aplikuje je v mluveném i písemném jazykovém projevu vyhledá a funkčně nahradí • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	Skladba
• popíše význam interpunkčních znamének v jazykovém projevu • ovládá dílčí pravidla psaní čárky ve větě jednoduché i v souvětí	Pravopis
• posoudí výstavbu textu, identifikuje případné nedostatky a posoudí textovou návaznost • ovládá a aktivně užívá zákonitosti členění textu • rozlišuje druhy řečnických projevů a řečnické útvary	Komunikát a text

• uplatňuje ve svém projevu zákonitosti rétoriky, ortoepie, ovládá argumentaci • charakterizuje publicistický funkční styl a jeho funkci • vybere jazykové prostředků odborného stylu a vysvětlí poznávací postupy, na nichž je objasňování odborné problematiky založeno • popíše útvary odborného stylu a definuje, vytvoří a funkčně použije při komunikaci jak v mluvené, tak i psané podobě • rozumí kompozičním postupům, aplikuje při tvorbě a hodnocení písemného projevu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a historických období • ukáže promítnutí společenských událostí do tvorby autorů • časově zařadí myšlenkové směry a umělecké styly • rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla a brak • uvede příklady umělecké výpovědi o válce a tato díla interpretuje • zařadí typická díla do jednotlivých směrů • pojmenuje díla českého básnictví 1. pol. 20. století, interpretuje je • interpretuje díla českého meziválečného románu a divadla • čte a zaznamenává do čtenářského deníku díla ze školního seznamu titulů	Veřejné mluvené projevy, publicistický styl Funkční styl odborný Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (česká a světová literatura 20. století) 1. světová válka v naší i světové literatuře Umělecké směry 20. století, meziválečné období v české literatuře

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk, objasní jejich varianty, možnosti užití	Útvary národního jazyka

• charakterizuje umělecký funkční styl a jeho funkci • vybere základní jazykové prostředky uměleckého stylu a důležité zásady specifičnosti tvorby textů této povahy a aplikuje je při tvorbě a interpretaci mluveného i písemného projevu • rozumí specifickým postupům, zejména žánrové rozrůzněnosti, aplikuje je při tvorbě a hodnocení písemného projevu • popíše útvary uměleckého stylu a definuje, vytvoří a funkčně použije při komunikaci jak v mluvené, tak i psané podobě	Funkční styl umělecký
• posoudí funkčnost užitých jazykových prostředků • využije informací získaných v odborném textu k práci s jinými druhy textu • využije při práci s různými druhy textu poznatků z jiných disciplín podstatných pro porozumění danému textu • má základní představu o jazykových a mimojazykových pravidlech platných ve vybraných útvarech profesní komunikace • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	Základy komunikace
• zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a historických období • ukáže promítnutí společenských událostí do tvorby autorů • časově zařadí myšlenkové směry a umělecké styly • rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla a brak • uvede příklady umělecké výpovědi o válce a tato díla interpretuje • čte a zaznamenává do čtenářského deníku díla ze školního kánonu titulů	Česká a světová literatura po 2. sv. válce Česká a světová literatura 2. poloviny 20. století

5.2 Anglický jazyk

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Anglický jazyk
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	12
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Výuka směřuje k tomu, aby žáci komunikovali v anglickém jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky; efektivně pracovali s cizojazyčným textem včetně odborného, uměli jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; získávali informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích, a to i prostřednictvím digitálních technologií, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívali ke komunikaci; pracovali s informacemi a zdroji informací v anglickém jazyce včetně Internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívali tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností; využívali vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívali vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka; chápali a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovali v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci komunikovali v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného života, popsali místo, cestu, věc, osobu, zážitek, událost, zkušenost, děj apod., představili sebe i druhé, popsali pocity a reakce, souhlas/nesouhlas, překvapení, obavu, vyjádřili názor, omluvu, lítost, vlastní myšlenky, vysvětlili problém a navrhli řešení problému, požádali o specifické informace, rozvinuli argumentaci, požádali o vysvětlení, zeptali se na názor, postoj, pocity, problém, zodpověděli jednoduché dotazy; komunikovali souvisle, srozumitelně a dostatečně plynule, jednoduše formulovali a prezentovali sled myšlenek a dostatečně rozvinuli argumentaci; porozuměli orientačním pokynům, porozuměli jednoduchým technickým informacím k předmětům každodenní potřeby, pochopili a řídili se pokyny, porozuměli oznámení, vyslechnutému rozhovoru, přehledu zpráv, vyprávění, úryvku z filmu/prózy, které jsou obsahově i jazykově nekomplikované (např. popis, orientační pokyny, varování/upozornění, veřejná hlášení); volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky v psaných projevech, napsali srozumitelná sdělení a obsahově i jazykově nekomplikované souvislé texty (včetně

elektronické formy korespondence), ve kterých jsou informace a myšlenky vyjádřeny dostatečně jasně a přesně, logicky uspořádali a vhodně organizovali text tak, aby byl srozumitelný, efektivně pracovali s cizojazyčným textem včetně odborného, zpracovávali a využívali jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností, vyhledávali a shromažďovali specifické informace z různých částí textu nebo z více krátkých textů, porozuměli jednoduchým návodům, předpisům, značením, nápisům, pokynům apod., odhadli význam neznámých výrazů, rozpoznali, zda text obsahuje relevantní informace; získávali informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky, včetně odborných ze svého oboru, využívali ke komunikaci.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák si v tomto předmětu systematicky rozvíjí, rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti a návyky v návaznosti na učivo základní školy, aby byl schopen užívat cizí jazyk ke komunikaci. Učivo vychází ze vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace v cizím jazyce.

Učivo se skládá ze základních gramatických struktur – tvarosloví a stavby anglické věty (slovosled), tvoření a rozšiřování si slovní zásoby, procvičování výslovnosti jednotlivých slov, ale také intonace celých vět, psaní a poznávání základních pravidel anglického pravopisu. Žák se pomocí těchto jazykových prostředků a na základě různých tematických okruhů a komunikačních situací naučí základním řečovým dovednostem receptivním (poslech, čtení), produktivním (písemný a ústní projev) a interaktivním (zejm. ústní interakce).

Pojetí výuky

Výuka směřuje k cílové úrovni B1 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Studium končí maturitní zkouškou. Nácvik dovedností potřebných pro maturitní zkoušku se provádí průběžně (viz výsledky a obsah vzdělávání).

Při výuce je uplatňován princip komunikativnosti a z tohoto důvodu jsou zařazovány různé situační komunikační hry, problémové úkoly, párová práce, skupinová práce, popis a porovnání obrázků, diskuse, brainstorming, tvorba jednoduchých projektů, jazykové hry, nácvik poslechu apod. Vhodným zadáním úkolů se motivují žáci k samostatné práci (slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, Internet, filmy).

Výuka anglického jazyka probíhá obvykle v odborné učebně ve skupinách. Při výuce se dále střídají formy frontální výuky s výukou skupinovou a individuální. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá dle možností v anglickém jazyce, učitel poskytuje individuální konzultaci žákům v případě potřeby.

Vyučující klade důraz na využívání mj. znalosti mateřského jazyka a ostatních předmětů i výrazů nabytých v předmětu IT a v odborných předmětech. Do výuky je integrován odborný jazyk zaměřený na informační technologie, počítačovou grafiku, ekonomiku a komunikační technologie. Audiovizuální, výpočetní a multimediální technika a Internet jsou využívány učitelem i žáky jako zdroj informací, příležitostně k nácviku některých jazykových prostředků i jako prostředek komunikace. k podpoře výuky jazyků používá vyučující moderní učebnice, výukový časopis Bridge, celou škálu didaktických pomůcek a her, doplňkových učebnic a materiálů.

U žáků se specifickými potřebami podporuje vyučující integraci do běžného kolektivu v rámci výuky, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám

Výuka může být doplňována různými exkurzemi a návštěvami výstav a besed, divadelních a filmových představení v anglickém jazyce příp. zahraničními zájezdy a výměnnými pobyty.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků; žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti kritického myšlení, dovedností práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontroluje výsledky žáků, včetně ústní i písemné domácí přípravy, kterou žákům promyšleně zadává. Zařazuje kontrolní didaktické testy k prověření osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, dále na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu žáků. Účelem těchto písemných prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Ústní projev je hodnocen podle zmíněných kritérií.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

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

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje; zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad); vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění ve své odborné kvalifikaci (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); chápali

výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali - v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady; vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Vychovává k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti, zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí: osobnost a její rozvoj, komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů, společnost, historický vývoj, politický systém a svět, masová média, morálka. V anglickém jazyce je toto téma zařazováno průběžně při nácviku dialogů v různých situacích, v tématech týkajících se poznatků o anglicky mluvících zemích. Toto téma se rovněž opírá o klíčové kompetence (komunikativní a personální kompetence, kompetence k řešení problémů a práci s informacemi). Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor.

Člověk a životní prostředí: Toto téma je zaměřeno na základy ekologie. Téma je zařazováno průběžně v rámci používaných učebnic. Životnímu prostředí se opakovaně věnuje i používaný časopis Bridge. Během výuky se pracuje s texty, které jsou zaměřeny na tuto problematiku. Nejprve jsou žáci seznámeni s novou slovní zásobou, která je potřebná k tomu, aby žáci dokázali vyjádřit své myšlenky, názory a postoje k dané problematice. Žáci jsou vedeni k tomu, aby navrhovali vlastní řešení uvedených problémů, popsali své chování v této oblasti a popsali důsledky tohoto chování na životní prostředí. Aktuální situace v této oblasti je reflektována např. sledováním aktuálních informací na Internetu.

Člověk a digitální svět: Práce s těmito technologiemi probíhá průběžně dle časových možností, jejich význam je zdůrazněn. Žáci jsou vedeni k práci s informacemi a k využívání odpovídajících zdrojů k jejich získávání (Internet, multimediální encyklopedie, apod.), k využívání multimediálních výukových programů, zpracovávání textů, prezentací a odborných témat s využitím PC, k porozumění základní odborné terminologii v této oblasti.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání. Žáci jsou vedeni k tomu, aby adekvátně vystupovali na veřejnosti, přiměřeně se prezentovali, vyjadřovali se kultivovaně, srozumitelně a vhodně vzhledem k situaci

(jako je například přijímací pohovor). Žáci se učí stanovovat své cíle a priority na základě schopností, zájmů, pracovních a životních podmínek tak, aby byli připraveni k aktivnímu životu v multikulturní společnosti, neboť jazykové vzdělávání vede také k získávání jak obecných, tak komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli reálnou představu o uplatnění na trhu práce, o své profesní kariéře, pracovních a platových podmínkách, znali požadavky zaměstnavatelů a případně dokázali rozvíjet vlastní podnikatelské aktivity. V anglickém jazyce jsou tyto výše uvedené aspekty uplatňovány průběžně ve formě textů na výše uvedená témata, konverzací, nácvikem situací, rozborů ekonomických textů, popisu výpočetní techniky a slovní zásobou z oboru informační technologie.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje zásady bezpečnosti práce s technickými prostředky v jazykové laboratoři; • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným v pomalejším hovorovém tempu; • řídí se jednoduchými instrukcemi obsahujícími frekventovanou slovní zásobu včetně určitého množství mezinárodních výrazů (např. jak se dostat z místa x do místa y pěšky, či hromadnou dopravou) a frází týkajících se nejdůležitějších momentálních potřeb (tzn. údajům o určité osobě, rodině, volném čase, nakupování, místě, domě, zaměstnání, škole, počasí atd.), rozliší v slyšeném textu jednotlivá čísla a časové údaje; • nalezne v promluvě hlavní a důležité informace zejména za podpory vizuálních podnětů; • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; • rozlišuje v textu záporné předpony un-, im- , in-, dis- a pochopí význam slov s těmito předponami; • vytvoří a zodpoví jednoduché otázky, krátké promluvy v rámci známých témat; neformálně	Bezpečnost v jazykové laboratoři Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní řečová dovednost zraková: čtení a práce s textem, čtení s porozuměním, vyhledávání specifických informací

diskutuje, jestliže je osloven zřetelně a pomalu, dá jednoduché instrukce a sám takovým instrukcím rozumí; • vyslovuje v zásadě správně, používá správnou intonaci otázky; • popíše své zážitky a jednoduché příběhy; • popíše co má, nemá rád, vyjádří, co se mu líbí/nelíbí; podá osobní informace a takové informace získá; • popíše jednoduše osoby, životní nebo pracovní podmínky, místa, kde žije (domu, bytu, města, země), denní činnosti, roční období, preference; • vytváří otázky v přítomném a minulém čase, porovnává vlastnosti věcí pomocí komparativu a superlativu přídavných jmen, vyjadřuje množství; • používá běžné zdvořilostní fráze používané v obchodě, restauraci, na návštěvě, při stolování; porozumí jednoduchému telefonnímu rozhovoru, zanechá nebo převezme vzkaz; • používá minulý a přítomný čas; • správně používá v písemném textu slova z okruhu vlastní slovní zásoby; vypráví písemně příběh za použití minulého času; • správně propojuje koherentní text spojkami and, but, because, however, although; • aplikuje pravopisná pravidla pro zdvojování souhlásek a přidávání –s a –ed; • vytvoří text na dané téma ve stanoveném rozsahu; • prokazuje znalosti o geografii a kultuře anglicky mluvících zemí a sdělí o nich poznatky před publikem;	Produktivní řečová dovednost ústní a interaktivní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě jednoduchého osobního profilu, vzkazu vyjadřujícího poděkování nebo omluvu Prezentuje vybrané poznatky o Velké Británii a jejích tradicích a kultuře

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje zásady bezpečnosti práce s technickými prostředky v jazykové laboratoři;	Bezpečnost v jazykové laboratoři

• rozpozná hlavní body zřetelné spisovné řeči (včetně krátkých vyprávění), která se týká běžných pracovních, školních a volnočasových aktivit natolik, že naplňuje určité konkrétní cíle, jestliže je řeč pronášena zřetelně v odpovídajícím tempu; sleduje průběh argumentace v rámci probíraného tématu; zaměří se na důležité údaje (odjezd vlaku, zpoždění letadla apod.) • čte s porozuměním krátké texty o známých konkrétních tématech, vybere smysl krátkého informačního textu a rozpozná důležité body v jednoduchých novinových článcích o známých tématech; vyhledá informace v textu a vyčlení v něm konkrétní potřebnou informaci (např. telefonní číslo, otvírací dobu obchodu apod.) • vyhledává v zásadě správně v dvojjazyčném slovníku, používá Internet k vyhledávání informací v anglickém jazyce • čte s porozuměním jednoduché osobní dopisy, články, e-maily a vzkazy, nápisy na letišti, nádraží apod; • napíše vyprávění zážitků, popis pocitů formou jednoduše pospojovaného lineárního sledu jednotlivých bodů; sám napíše a rozumí hlavním bodům jednoduchého e-mailu, osobního dopisu, pozvánky, vzkazu; vypráví písemně příběh nebo pohádku za použití minulých časů; vyplní jednoduchý formulář jako např. objednávku ubytování, přeloží jednoduchý text, ověří i sdělí získané informace písemně • správně zařadí do vět nejfrekventovanější spojky pro spojení vět a používá je v písemném vyprávění příběhů nebo v popisu; • vybere základní slovní zásobu pro zvládnutí běžných denní konverzací včetně známých situací a témat, svých plánů do budoucna; požádá o běžné zboží v obchodě, objedná si v restauraci; požádá o zopakování nebo	Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, rozhlasových a televizních pořadů Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně jednoduchého odborného Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu - grafická podoba jazyka a pravopis Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních

upřesnění informace; • vyjádří pozvání, návrhy, omluvy a sám na ně reaguje • užívá základní větné struktury a komunikuje pomocí naučených slov a frází; • vstoupí do konverzace o známých tématech, vysloví svůj názor a vyžádá či vymění si informace o tématech, která jsou mu blízká, nebo o každodenních činnostech (např. rodina, přátelé, záliby, cestování, práce) ; • používá gramatické struktury v zásadě správně; je obvykle jasné, co chce sdělit; gramaticky správně formuluje, co dělá opakovaně, právě, co dělal v minulosti, co právě dělal nebo ještě neudělal. • vyjadřuje přítomnou i nereálnou podmínku a tvoří slova pomocí přípon -ation, -er, -ness, atd.; • Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje - komunikační situace: získávání a předávání informací - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.; • vyslovuje srozumitelně i přes patrný cizí přízvuk; • prokazuje znalosti o geografii a kultuře anglicky mluvících zemí a sdělí o nich poznatky před publikem;	**Výslovnost** (zvukové prostředky jazyka) - nacvičuje správnou výslovnost i intonaci **Prezentuje vybrané poznatky o Spojených Státech Amerických**, jejich geografii, historii a jejich tradicích

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje zásady bezpečnosti práce s technickými prostředky v jazykové laboratoři; • rozpozná hlavní body zřetelné spisovné řeči z rozhlasových nebo televizních zpráv, obecných sdělen, hlášení a jednodušších	**Bezpečnost v jazykové laboratoři** **Řečové dovednosti** - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických

nahrávek, jejichž obsahem jsou známá témata, obzvláště jsou-li doplněna vizuálním doplňkovým materiálem; • rozpozná téma a hlavní body spisovné řeči natolik, že je schopen naplnit určité konkrétní cíle, jestliže je řeč pronášena zřetelně a ne příliš rychle; sleduje průběh argumentace v rámci probíraného tématu ve slyšeném textu rozliší jednotlivé mluvčí podle typických znaků jejich země (kulturní informace, jídla, památky, historické události, osobnosti); • rozpozná důležité body v novinových článcích o známých tématech; čte s porozuměním texty (články, osobní dopisy, e-maily a vzkazy), vysvětlí jejich smysl, i když nezná význam některých použitých slov; tyto texty jsou složeny ze slov a ze slov vztahujících se k pracovní komunikaci; reprodukuje smysl krátkého informačního textu; pochopí návod na používání spotřebního zboží, obzvláště za pomocí obrázků a výstižných popisků • přečte anglicky psanou knihu upravenou pro jeho jazykovou úroveň a o takové knize vypráví • vytvoří v zásadě plynulé jednoduché vyprávění nebo popis formou lineárního sledu jednotlivých bodů; popíše své plány, zvyky, činnosti i proběhlé děje a vlastní zážitky; vypráví příběh a zvládá základní slovní zásobu pro vyjádření běžných denních činností a známých situací a témat; • jednoduchý překlad; • formální i neformální dopis, pozvání, vzkaz, zpráva; • grafická podoba jazyka a pravopis; • napíše osobní i formální dopis popisující zážitky a události včetně určitých detailů; reklamaci; správně používá slova z okruhu vlastní slovní zásoby; sám napíše a rozumí hlavním bodům e-mailu, osobního i formálního dopisu; vypráví písemně příběh za použití správných slovesných časů; vyjádří svůj názor na některé	i dialogických projevů Receptivní řečová dovednost zraková čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v určeném rozsahu podle zadání Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky

problémy a sociokulturní témata; • vytvoří otázky na běžná témata a sám na takové otázky odpovídá; neformálně diskutuje, stručně prezentuje svoje názory a reaguje při řešení praktických záležitostí; hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; vyjádří pocity a reaguje na taková vyjádření vhodnými frázemi • uvádí správně základní pojmy odborné terminologie, popisuje základní procesy v oblastech ekonomiky a informatiky; • vyslovuje srozumitelně • téměř bezchybně používá okruh často užívaných gramatických vyjádření, týkajících se předvídatelných situací; vytvoří otázku v jednotlivých časech a zvolí odpovídající slovesný čas; • slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba); • užívá základní větné struktury a komunikuje pomocí správného slovosledu v zásadě správně; je obvykle jasné, co chce sdělit; gramaticky správně formuluje, co dělá opakovaně, právě, co dělal v minulosti, co právě dělal nebo ještě neudělal; používá správně frekventované druhy zájmen, přídavných jmen včetně nepravidelných tvarů; • prokazuje znalosti o geografii a kultuře anglicky mluvících zemí a sdělí o nich poznatky před publikem;	- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba); užívá základní větné struktury a komunikuje pomocí správného slovosledu v zásadě správně; je obvykle jasné, co chce sdělit; gramaticky správně formuluje, co dělá opakovaně, právě, co dělal v minulosti, co právě dělal nebo ještě neudělal; používá správně frekventované druhy zájmen, přídavných jmen včetně nepravidelných tvarů; Prezentuje vybrané poznatky o Kanadě, Austrálii a Novém Zélandu jejich geografii, historii a jejich tradicích

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozpozná hlavní body i detaily spisovné i hovorové řeči z rozhlasových nebo televizních zpráv , obecných sdělení, hlášení a nahrávek, jejichž obsahem jsou známá témata, • rozpozná detaily spisovné řeči natolik, že	Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů

je schopen naplnit určité konkrétní cíle; sleduje průběh argumentace v rámci probíraného tématu ve slyšeném textu rozliší jednotlivé mluvčí podle typických znaků jejich země (kulturní informace, jídla, památky, historické události, osobnosti); • rozpozná důležité body v novinových článcích o známých tématech; čte s porozuměním texty (články, osobní dopisy, e-maily a vzkazy) o konkrétních známých věcech, vysvětlí jejich smysl, i když nezná význam některých použitých slov; reprodukuje smysl krátkého informačního textu; pochopí text s odbornou tématikou, návod i popis pracovního postupu; • přečte anglicky psanou knihu upravenou pro jeho jazykovou úroveň a o takové knize vypráví; • vytvoří v plynulé jednoduché vyprávění včetně podrobností; popíše své plány, zvyky, činnosti, proběhlé děje a vlastní zážitky; vypráví příběh a používá bohatou slovní zásobu pro vyjádření širokého množství témat; • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry; používá získanou slovní zásobu i opisné prostředky pro vyjádření neznámých výrazů; neformálně diskutuje, prezentuje svoje názory a reaguje při řešení běžných záležitostí; hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače, vyjádří pocity a reaguje na taková vyjádření vhodnými frázemi • vyslovuje srozumitelně • používá okruh často užívaných gramatických vyjádření; vytvoří otázku v jednotlivých časech a zvolí odpovídající slovesný čas; používá správně slovosled; koncovky uvádí správně k rozlišení slovních druhů • napíše osobní i formální dopis popisující zážitky a události včetně určitých detailů; správně používá slova z okruhu očekávané slovní zásoby; sám napíše koherentní e-mail, osobní i formální dopis, článek, shrnutí události; vypráví písemně příběh za použití správných	Receptivní řečová dovednost - zrakové čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba); - grafická podoba jazyka a pravopis - používá převážně RP nebo americkou výslovnost - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu

slovesných časů; vyjádří svůj názor na některé problémy a sociokulturní témata • napíše pravopisně správný text v odpovídající délce i členění; propojuje text vhodnými prostředky textové návaznosti; • používá dvojjazyčný slovník, odborné technické slovníky encyklopedie, časopisy a noviny, multimediální encyklopedie, internet pro vyhledávání informací; • vyhledává a třídí informace v krátkých jednoduchých textech s tematikou strojírenství, techniky, moderních technologií, IT, ekologie, průmyslu apod.;	- grafická podoba jazyka a pravopis

5.3 Anglický jazyk – konverzace

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Anglický jazyk - konverzace
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	1
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět vede žáky k tomu, aby efektivně a flexibilně s dostatečnou přesností využívali běžné a frekventované lexikální a gramatické prostředky tak, aby se vypořádali se všemi typy úloh, se kterými se setkají při maturitní zkoušce. Cílem semináře je prohloubení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá stupnici B1 (B1+) podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky a příprava žáků k maturitní zkoušce základní úrovně obtížnosti. Na této úrovni se odráží specifikace úrovně Treshold a jsou pro ni typické tyto dva hlavní rysy – schopnost udržet interakci v chodu a vyjádřit to, co chce, a to v celém rozsahu různých kontextů a schopnost přiměřeně zvládat komunikaci v cizím jazyce v každodenním životě.

Charakteristika učiva

Na úrovni B 1 žáci

- komunikují souvisle, srozumitelně a přiměřeně plynule v anglickém jazyce v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného života, mají dostatečnou slovní zásobu, aby

komunikovali v rámci těchto témat, i přes zřejmé pauzy způsobené plánováním gramatiky a lexika

- porozumí jednoduchým psaným i technickým informacím k předmětům každodenní potřeby, efektivně pracují s cizojazyčným textem včetně odborného, umí jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání a vyhledat v něm specifické informace
- volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky v psaných projevech, ve kterých jsou informace a myšlenky vyjádřeny dostatečně jasně a přesně, logicky uspořádají a vhodně organizují text tak, aby byl srozumitelný

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Pojetí výuky

Výuka upevňuje cílovou úroveň B1 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Nácvik konverzace se provádí upevňováním komunikativních jazykových procesů tak, aby byl žák schopen vykonávat sled kvalifikovaných úkonů:

- naplánovat a uspořádat sdělení (kognitivní dovednosti); formulovat jazykovou výpověď (jazykové dovednosti); artikulovat výpověď (fonetické dovednosti); uspořádat a formulovat sdělení (kognitivní a jazykové dovednosti); vnímat výpověď (sluchové fonetické dovednosti); identifikovat jazykové sdělení (jazykové dovednosti); porozumět sdělení (sémantické dovednosti); interpretovat sdělení (kognitivní dovednosti).

Výuka tohoto předmětu probíhá obvykle v odborné učebně ve skupinách. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá v anglickém jazyce, učitel poskytuje individuální konzultaci žákům v případě potřeby. Audiovizuální, výpočetní a multimediální technika a Internet je využívána učitelem i žáky k nácviku některých jazykových prostředků i jako prostředek komunikace.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, které je součástí školního řádu.

Hodnocení se provádí v souladu s katalogem požadavků k maturitní zkoušce. Předmětem hodnocení je zejména zvládnutí úrovně B1, aktivita při konverzaci, správné používání slovní zásoby a gramatických vazeb. Během konverzace vyučující průběžně kontroluje výsledky žáků, včetně ústní i písemné domácí přípravy, kterou žákům promyšleně zadává. Zařazuje kontrolní didaktické testy k prověření osvojeného učiva zaměřené na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého projevu žáků. Zohledňováni jsou žáci se specifickými poruchami učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení,

popř. varianty řešení a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky.

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně, souvisle a jazykově správně; účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí v anglickém jazyce; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v ústní formě); chápali výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali - v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady; vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů a rozvíjeli komunikativní, personální, sociální kompetence, které patří mezi nejdůležitější kompetence, pomáhají rozvíjet cizí jazyk.

Občan v demokratické společnosti: v anglickém jazyce je toto téma zařazováno průběžně při nácviku dialogů v různých situacích, v tématech týkajících se poznatků o anglicky mluvících zemích. Toto téma se rovněž opírá o klíčové kompetence (komunikativní a personální kompetence, kompetence k řešení problémů a práci s informacemi). Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor.

Člověk a životní prostředí: Během výuky se pracuje s texty a poslechy, které jsou zaměřeny na tuto problematiku. Životnímu prostředí se opakovaně věnuje používaný časopis Bridge.

Člověk a digitální svět: Práce s digitálními technologiemi probíhá průběžně dle časových možností, jejich význam je zdůrazněn. Studenti jsou vedeni ke práci zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodnými pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce. Žáci jsou také vedeni, aby využívali odpovídající

zdroje k jejich získávání (Internet, multimediální encyklopedie, apod.), využívali multimediální výukové programy, zpracovávali jednoduchá řečnická cvičení a odborná témata s využitím PC, rozuměli základní odborné terminologii v této oblasti.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce, jsou vedeni k tomu, aby adekvátně vystupovali na veřejnosti, přiměřeně se prezentovali, vyjadřovali se kultivovaně, srozumitelně a vhodně vzhledem k situaci (jako je například přijímací pohovor).

V anglickém jazyce jsou tyto výše uvedené aspekty uplatňovány průběžně v konverzaci na výše uvedená témata, popisu výpočetní techniky a slovní zásobou z oboru IT a ekonomiky.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• zopakuje si dosud probrané poznatky • zaměří se na mezilidské vztahy v rámci rodiny a na jejich hodnocení • naváže na již probraná fakta a rozšíří je o novou slovní zásobu a o další poznatky • vypráví o divadelním představení/koncertě, který navštívil, knize, kterou četl, a významných anglických a amerických autorech • zopakuje a rozšíří si slovní zásobu • sleduje a komentuje významné sportovní akce • pohovoří o kladech a záporech sportu • na základě dosud zvládnuté a doplňkové slovní zásoby hodnotí, popisuje a srovnává různé typy bydlení • vyzdvihne klady a zápory života ve městě a na venkově • sestaví inzerát na byt či dům a rozumí mu • vyjádří své představy o tom, jak by chtěl bydlet • dosud nabyté znalosti si rozšíří o znalost názvů různých obchodů, dokáže vyjmenovat zboží, které se v nich prodává, popíše internetové nákupy • pojmenuje další typy služeb a pohovoří o nich • promluví o reklamě a o jejím vlivu na zákazníky • zopakuje si konverzační téma o zdraví a péči	Rodina Umění a kultura, literatura Sport Bydlení Nákupy a služby

o něj • pomocí složitějších obratů je schopen hodnotit zdravý životní styl • vyjmenuje dopravní prostředky a srovnává způsoby cestování • vyřídí cestovní formality při cestě do zahraničí • vypráví o svých cestách do zahraničí a po České republice • vysvětlí strukturu školy, do které chodí • pohovoří o své třídě • podá informace o možnostech studia a o svých dalších studijních plánech • vyjmenuje různé typy povolání a vysvětlí, co je jejich náplní • charakterizuje pracovní možnosti doma a v zahraničí • sestaví svůj životopis • je schopen absolvovat pracovní pohovor • popíše vztahy v rodině, mezigenerační vztahy, vztahy mezi přáteli, vztahy společnosti k různým skupinám (postižení, drogově závislí, bezdomovci) • pohovoří o životním prostředí, o jeho ochraně, o zlepšení situace a o negativních jevech • charakterizuje jednotlivá roční období • vyjmenuje významné vynálezce a objevy • vysvětlí vědu a techniku ve službách člověka • pohovoří o technických vynálezech dříve a nyní a jejich využití • vyjmenuje významné svátky a pohovoří o nich • postará se o návštěvu ve firmě i v soukromí • diskutuje o svém všedním dnu, upřesní jednotlivé fáze • vyjmenuje a rozebere formy komunikace a jejich význam • komunikuje v různých situacích • vyzdvihne moderní komunikační formy a jejich využití	Péče o zdraví Cestování Škola a studium Práce a zaměstnání Mezilidské vztahy Člověk a příroda Věda a technika Člověk a společnost Formy komunikace

• vyjmenuje typy a úkoly masmédií, rozebere jejich výhody a nevýhody • zaměří se na význam tisku (noviny, časopisy, reklama), televize a rádia • promluví o využívání Internetu • rozebere problémy mladých lidí • promluví o postavení mládeže ve společnosti • zmíní se o využití volného času a o uspořádání všedního dne • domluví se v restauraci, přeloží důležité části jídelního lístku • pojmenuje několik druhů polévek, hlavních jídel, moučníků a různé nápoje • uvede speciality národní kuchyně a kuchyně v anglicky mluvících zemích • dokáže rozebrat pojem zdravá výživa • vypráví o využití volného času, specifikuje své koníčky • pohovoří o životním stylu svém i různých věkových skupin • vyjmenuje svátky a tradice, vyjmenuje nejznámější svátky anglicky mluvících zemí • zmíní se o životě národnostních menšin, zejména v Británii, USA a Austrálii • uvede příklady tolerance k jiným kulturám a života s nimi • poukáže na negativní jevy (rasismus) • uvede základní fakta o EU a kulturní hodnoty jiných zemí • vyjmenuje oblíbená města, země, místa a uvede důvody, proč se na ně zaměřil • podá informace o hlavních městech anglicky mluvících zemí a České republiky, případně o jiných městech či oblastech, které navštívil nebo ke kterým má nějaký vztah • informuje o turisticky zajímavých místech České republiky a anglicky mluvících zemí (hrady, zámky, jeskyně, lázně a další oblasti) • dokáže vyjmenovat rozmanité druhy oblečení	Masmédia Mládež a společnost Výživa Volný čas, životní styl Multikulturní společnost Města a místa

podle příležitosti (sport, návštěva koncertu nebo divadla), vlivu počasí, věku • uvede různé typy a druhy obchodů, případně módní trendy a značky • uvede možnosti nákupu oblečení a diskutuje o nich • popíše člověka, kterého si váží, a uvede důvody, proč si ho zvolil • diskutuje o pozitivních a negativních vlastnostech lidí a dokládá je příklady • zmíní se o hudebních či sportovních idolech • informuje stručně o anglicky mluvících zemích • uvede jejich specifika • vypravuje o zemi/městě, které navštívil • uvede základní fakta o České republice • pohovoří o jejích turistických zajímavostech • zmíní se o zvycích a tradicích	Móda a oblékání Vzory, idoly Země, jejíž řeč se učím Moje vlast

5.4 Základy společenských věd

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Základy společenských věd
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	6
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Připravit žáky nejen na aktivní občanský život v demokratické společnosti, ale především lidi pro život. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými, aktivními občany demokratického státu. Pomoci žákům orientovat se ve složitých procesech lidského života, vytváření vztahů a etických postojů. Formovat žáka jako odpovědného jedince, vést k chápání hodnot lidského bytí a ke schopnosti vést tolerantní dialog. Vybavit je mediální gramotností a poznatky o životě v multikulturní společnosti.

Charakteristika učiva

Předmět zahrnuje výběr nejdůležitějších vědomostí a dovedností z těchto oblastí společenských věd: psychologie, sociologie, právo, politologie, mezinárodní vztahy, ekologie, filozofie, etika, estetika, náboženství. Je spojujícím článkem učiva mimořádné tematické rozsáhlosti.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl aktivní přístup k životu, pozitivní vztah k umění a kultuře a rozpoznal estetické kvality díla
- respektoval lidská práva, dodržoval zákony a jednal v souladu s morálními principy
- přispíval k uplatňování demokratických hodnot
- jednal a komunikoval slušně a odpovědně
- chránil životní prostředí a jednal v duchu jeho trvale udržitelného rozvoje
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o dobrou tělesnou zdatnost
- vytvářel a udržoval kvalitní partnerské vztahy a upevňoval mezilidské vztahy
- uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a ctil život jako nejvyšší hodnotu
- rozvíjel svůj pozitivní hodnotový systém na základě svého politického a filozofickoetického rozhodování
- získával a kriticky hodnotil informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (např. obrazy, schémata, fotografie, mapy…) a kombinovaných pramenů (film, CD, DVD, …)
- uvědomoval si pocit odpovědnosti za sebe jako jednotlivce i jako člena určitého společenství, respektoval lidská práva, odpovědně a čestně jednal a přijímal odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- kriticky posuzoval svět kolem sebe a bránil se proti manipulativním strategiím
- vnímal sounáležitost s evropskou kulturou, uplatňoval tolerantní postoje vůči minoritám, odlišnostem, odsuzoval nacionální, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- ochotně se podílel na veřejném životě regionu, státu
- vnímal život jako základní hodnotu, kterou je potřeba chránit a vážit si jí
- cílevědomě pečoval o životní prostředí, ekologicky jednal

Pojetí výuky

Předmět Základy společenských věd má výchovný charakter, není tedy předmětem naukovým. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. Základy společenských věd mají žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě.

Při výuce může být využita audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, Internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií by měla být práce s texty.

Hodnocení výsledků žáků

Výchozím dokumentem pro hodnocení žáků budou Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, který je součástí školního řádu.

Vzhledem k výchovnému charakteru učiva je důraz kladen vedle písemného a ústního zkoušení na aktivitu žáka v diskusích, při tvorbě projektů, v kolektivních pracích a týmových projektech. Jednotlivé celky (dle volby vyučujícího) budou uzavírány úvahou na vybrané téma, seminární prací, referáty, prezentací apod., které budou klasifikovány.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, byli čtenářsky gramotní.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku; ověřovali si získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí; pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností; podněcovali práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých; přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhali předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívali k uplatňování hodnot demokracie; uvědomovali si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých; zajímali se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje; uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých digitálních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, byli mediálně gramotní; používali 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.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci budou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.

Člověk a životní prostředí: Žáci budou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.

Člověk a svět práce: Žáci budou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.

Člověk a digitální svět: Žáci pracují s prostředky digitálních technologií formou vyhledávání a zpracování informací, při týmové práci a tvorbě prezentací.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství; • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách; • objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě; • charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; • popíše 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 jejích důsledcích; • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení; • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění; • popíše sociální nerovnost a chudobu ve	Soudobý svět - rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě; - integrace a dezintegrace - Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace. Člověk v lidském společenství - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost; - hmotná kultura, duchovní kultura; - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha;

vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace; • rozliší pravidelné, nepravidelné příjmy, 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; • 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 ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika; • objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; • debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována; • objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus,	- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti; - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření; - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů; - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanti; - postavení mužů a žen, genderové problémy; - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus.

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita…); • objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva	Člověk jako občan - základní hodnoty a principy demokracie; - lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí;

obhajovat; • dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií; • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb; • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem; • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí; • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu.	- svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potencionálu médií; - stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství ČR; - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva; - politika, politické ideologie; - politické strany, volební systémy a volby; - politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus; - teror, terorismus; - občanská participace, občanská společnost; - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití.

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; • popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství; • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; • 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; • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti	Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát; - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy; - soustava soudů v České republice; - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu; - rodinné právo; - pracovní právo; - správní řízení; - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení;

hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance; • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání, atd.	- kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými; - notáři, advokáti a soudci.

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika; • dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva; • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty; • debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění); • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.	Člověk a svět (praktická filozofie) - co řeší filozofie a filozofická etika; - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací; - etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost; - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem.

5.5 Tělesná výchova

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Tělesná výchova
Název RVP:	18-20M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	8
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je vytvoření a upevňování kladného vztahu k pohybovým činnostem, zejména aerobního a prožitkového charakteru jako motivační součásti zdravého životního stylu, rozvoj pohybových schopností a dovedností v souvislosti s budoucím uplatněním při využívání volného času, regenerace a kompenzace jednostranné zátěže vzhledem k převažujícímu způsobu života a charakteru pracovní zátěže, předání maximálního množství informací z oblasti tělesné kultury, zejména tělesné výchovy a sportu.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem vzdělávání je:

- pochopení významu pohybových aktivit jako nedílné součásti zdravého životního stylu
- uvědomělé kultivování svého pohybového projevu a průběžné pečování o rozvoj své tělesné zdatnosti
- vysvětlení základních otázek vlivu pohybové činnosti na zdraví a životní aktivitu člověka
- kladné prožívání pohybové činnosti, pociťování radosti z pohybu a úspěchu
- uvědomění si pohybové aktivity jako prostředek duševní hygieny a psychické vyrovnanosti
- uvědomění si pohybové aktivity jako vhodné náplně volného času
- poznání průpravných cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a vyrovnávacích cvičení po jejím ukončení
- používání základních cvičení pro prevenci a korekci svalové nerovnováhy a jednostranné zátěže
- vysvětlení rozdílů mezi rekreačním a výkonnostním sportem
- uvědomění si rozdílů v pohybových činnostech z hlediska věku a pohlaví
- zvládnutí záchrany a dopomoci u osvojovaných činností
- aplikace pravidel bezpečnosti a hygieny při pohybových aktivitách
- adekvátní reakce na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty
- aplikace zásad údržby sportovní výstroje a výzbroje, porozumění základní sportovní terminologii
- organizace, řízení a rozhodování jednoduchých soutěží a utkání v osvojovaných pohybových činnostech a sportovních hrách

Charakteristika učiva

Tělesná výchova je součástí oblasti vzdělávání pro zdraví.

Tematické celky „péče o zdraví“ a „zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí“ jsou začleněny do předmětů společenskovědního vzdělávání a přírodovědného vzdělávání. Tematický celek „první pomoc“ je začleněn do předmětu tělesná výchova formou několika časových vložených bloků, v každém ročníku nejlépe v návaznosti na rozbor zážitku.

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu a sportovních kurzech, pomocí přiměřených prostředků kultivuje žáka v pohybových projevech a zlepšování fyzické stránky osobnosti. Obsah učiva je rozdělen do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna zjištěnou pohybovou úrovní a zdravotním stavem žáků. Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových dovedností v těchto sportovních oblastech: gymnastika a tanec, kondiční cvičení, atletika, sportovní a pohybové hry, úpoly, lyžování, bruslení, turistika a sporty v přírodě.

Pojetí výuky

Tělesná výchova se orientuje na upevnění a zvyšování úrovně pohybových dovedností, návyků a postojů, k preferování pohybových aktivit jako součásti zdravého životního stylu, je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých osvobození a omezení navrhovaných a sledovaných lékařem. Vyučovací proces je založen na vzájemné spolupráci a respektu učitele a žáka, respektuje pohybové a výkonnostní rozdíly z hlediska dovedností žáků, pomáhá žákovi eliminovat jeho fyzické či psychické handicapy, směřuje k prožitkům radosti z pohybové činnosti, uspokojení z dosažených výsledků, upevňování vzájemných vztahů v kolektivu. Výuka je realizována na městském stadionu v blízkosti školy, venkovním hřišti v areálu školy, v tělocvičně školy, zimním stadionu a fit centru. Probíhá ve dvouhodinové vyučovací jednotce a zahrnuje dva kurzy: lyžařský kurz a sportovně turistický kurz. Žáci se účastní školních sportovních soutěží a žáci s nejlepšími výkony a sportovními dovednostmi se účastní soutěží nad rámec školy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků.

- hodnocení a klasifikace předmětu je součástí vytváření kladného vztahu k tělesné výchově a sportu
- hodnocení a klasifikace předmětu zohledňuje individuální dispozice k daným pohybovým činnostem, úroveň osvojených pohybových dovedností a genetické předpoklady
- hodnocení a klasifikace předmětu preferuje:
    1. dodržování zásad a znalost bezpečnostních pravidel
    2. přístup k předmětu a snahu o splnění kladených požadavků
    3. subjektivní i objektivní zlepšení v požadovaných pohybových dovednostech a pohybových schopnostech
    4. znalost terminologie předmětu
    5. výkonnost

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci posuzovali reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích; stanovovali si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje; uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žák/žákyně

- uvědomuje si nezastupitelnou roli pohybových schopností a dovedností pro zdravý rozvoj osobnosti
- uvědomuje si, že další rozvoj získaných vědomostí, schopností a dovedností je předpokladem pro udržení zdraví
- stanoví si sportovní cíle podle svých fyzických možností
- vnímá pozitivní vliv sportovních cílů na svůj duševní a fyzický vývoj
- má vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku

Člověk a svět práce:

Žák/žákyně

- posoudí potřeby svého těla v jeho bio-psycho-socio-spirituální jednotě
- rozvíjí pohybové schopnosti a dovednosti v souvislosti s budoucím uplatněním při využívání volného času
- je schopen regenerace a kompenzace jednostranné zátěže vzhledem k převažujícímu způsobu života a charakteru pracovní zátěže

Člověk a životní prostředí:

Žák/žákyně

- uvědomuje si postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí
- vnímá esteticky a citlivě své okolí

Člověk a digitální svět:

Žák/žákyně

- seznámí se s pracovní hierarchií sportovců při sportovních hrách
- informuje se o možnostech moderní techniky pro zdokonalování výkonu, činnosti
- vyslechne a přijímá pokyny vedoucího družstva
- otevírá prostor k diskusi o taktice družstva
- pořizuje záznamy a obrazové materiály ze sportovních činností a prezentuje je

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje zásady bezpečnosti práce • uplatňuje dovednost poskytnutí předlékařské pomoci sobě a jiným • přivolá lékařskou pomoc	Bezpečnost práce Průřezové učivo všemi ročníky Péče o zdraví - úrazy a náhlé zdravotní příhody - stavy bezprostředně ohrožující život - prevence úrazů a nemocí
• uvědomuje si význam aktivního pohybu pro udržení zdraví, pro tělesnou a duševní relaxaci, regeneraci a možnou nápravu zdravotního stavu • aplikuje zásady sportovního tréninku a rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatní techniku a základy taktiky ve vyučovaných sportovních odvětvích • dodržuje pravidla hygieny a zvládá záchranu a dopomoc při pohybových aktivitách • diferencuje sportovní výkon z hlediska věku a pohlaví, pozná chybně a správně prováděné činnosti, zhodnotí kvalitu výkonu • rozumí základní sportovní terminologii	Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybových činností pro zdraví - prostředky ke zvyšování pohybových schopností - technika a taktika jednotlivých pohybových činností - zásady sportovního tréninku - základní orientace v odborném názvosloví - výstroj, výzbroj a údržba sportovního náčiní - hygiena a bezpečnost při sportovních činnostech - regenerační a relaxační techniky - pravidla a rozhodování her, závodů a soutěží - testování pohybových schopností,

	měření výkonu - zdroje informací
• používá průpravná cvičení pro nastavení organismu před pohybovou činností a vyrovnání a relaxaci organismu po jejím ukončení • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • realizuje se v drobných pohybových hrách • ověří si a porovná svou tělesnou zdatnost a pohyblivost s vrstevníky • koriguje si pohybový režim v návaznosti na získané poznatky	Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční - koordinační, kompenzační, průpravná, vyrovnávací, relaxační - drobné pohybové hry
• ověří si úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy podle druhu oslabení • výběrem vhodné pohybové činnosti oslabení eliminuje • zhodnotí své pohybové možnosti a vybere si z nabídky sportovních aktivit	Testování tělesné zdatnosti - volba motorických a specifických testů podle aktuálního stavu Zdravotní tělesná výchova - cvičení dle doporučení lékaře
• zvládne základní techniku běhů a startů • dosáhne při bězích přiměřené výkonnosti, ovládá jejich základní pravidla • zvládne základní techniku skoku do výšky a do dálky, ovládá základní pravidla • zvládne základní techniku hodu granátem, ovládá základní pravidla • používá základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností	Atletika - základní technika běhu rychlostního a rychlostně vytrvalostního - technika startů - základní technika skoku do výšky a skoku do dálky - základní technika hodu granátem
• zvládne technické a estetické provedení základních gymnastických sestav, případně jednoduchých prvků • zvládne záchranu a dopomoc • je schopen sladit pohyb s hudbou a koordinuje pohyb • zvládne základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu	Gymnastika - jednoduché sestavy z osvojených prvků v akrobacii - přeskok přes kozu - jednoduché sestavy z osvojených prvků na hrazdě, na kruzích
• aplikuje základní pravidla, techniku a základy	- pohybové a aerobní činnosti s hudebním doprovodem; s náčiním

taktiky • podílí se na týmových herních činnostech družstva • volí adekvátní způsoby řešení situací • vyhodnotí stav své tělesné zdatnosti pro případnou obranu	i bez náčiní - šplh na tyči a laně Sportovní hry - zvolené dvě sportovní hry podle zájmu žáků - herní činnosti jednotlivce a družstev ve volejbalu, fotbalu, futsalu, košíkové, florbalu, softbalu, házené, netradičních sportech - bruslení na ledě Úpoly - základní a přiměřená sebeobrana - pádové techniky, přetahy a přetlaky - zvedání a nošení

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• zvládne základní techniku předávky štafety a dosáhne přiměřené výkonnosti při běžích, ovládá základní pravidla • zvládne techniku skoku do výšky, do dálky, základní techniku vrhu koulí a ovládá základní pravidla • aplikuje základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností • zvládne technické a estetické provedení základních gymnastických sestav • zvládne záchranu a dopomoc při sportovní gymnastice • je schopen částečně koordinovat pohyb s hudbou • zvládne základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu • používá základní pravidla, techniku a základy taktiky • podílí se na týmových herních činnostech	Atletika - štafetový běh - rychlostní a vytrvalostní běh - skok vysoký - skok daleký - základní technika vrhu koulí Gymnastika - základní cviky a jednoduché sestavy z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoku, na hrazdě, na kruzích - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní a s hudebním doprovodem Sportovní hry - herní činnosti jednotlivce a družstev ve volejbalu, fotbalu, futsalu, košíkové, florbalu, softbalu, házené, netradičních

družstva • volí adekvátní způsoby řešení situací • rozliší sportovní způsob vedení boje od nesportovního • určí fyzické hranice organismu • aplikuje zásady a pravidla bezpečného pobytu na horách • dodržuje zásady bezpečnosti a chování na sjezdových a běžeckých tratích • udržuje a ošetřuje lyžařskou a snowboardingovou výstroj a výzbroj • má základní znalosti o historii a vývoji lyžování a snowboardingu • má základní znalosti o mazání a výběru vosků • má základní znalosti o aktuálních trendech ve výzbroji a výstroji • má základní znalosti o první pomoci v horských podmínkách • má základní znalosti o metodice výuky lyžování nebo snowboardingu • zvládá základní techniku lyžování nebo snowboardingu	sportech - bruslení na ledě Úpoly - úpolové odpory - základní a přiměřená sebeobrana - pádové techniky, přetahy a přetlaky Lyžování (lyžařský kurz) - základy a zdokonalování techniky sjezdového lyžování - základy a zdokonalování techniky běžeckého lyžování - základy a zdokonalování techniky snowboardingu - nebezpečí horského prostředí

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• zvládne anaerobní a aerobní zátěž organismu a dosáhne přiměřené výkonnosti při bězích • aplikuje základní principy běhů • zvládne techniku skoku do výšky, do dálky a ovládá základní pravidla • zvládne techniku vrhu koulí a ovládá základní pravidla • používá základní metodické postupy k rozvíjení	Atletika - různé formy běhů (sprinty až vytrvalostní) - běh v terénu - zdokonalování techniky skoku vysokého - zdokonalování techniky skoku dalekého - zdokonalování techniky vrhu koulí - hod granátem na cíl

atletických dovedností • zvládne technické a estetické provedení základních gymnastických prvků a sestav z nich vytvořených • používá záchranu a dopomoc při sportovní gymnastice • je schopen sladit pohyb s hudbou a provádí pohybové vazby • zvládne základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu • aplikuje základní pravidla, techniku a základy taktiky • podílí se na týmových herních činnostech družstva • volí adekvátní způsoby řešení situací • rozliší sportovní způsob vedení boje od nesportovního • pozná fyzické hranice organismu • ctí zásady pohybu a pobytu v přírodě • dodržuje zásady bezpečnosti a chování při turistických vycházkách, vyjížďkách • získá základní poznatky o turistických stezkách, cyklostezkách; jejich značení, údržbě • získá základní poznatky o práci s mapou • získá základní znalosti o turistické a cykloturistické výzbroji a výstroji • prověří základní znalosti o první pomoci v přírodních podmínkách	Gymnastika - jednoduché sestavy z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoku, na hrazdě, na kruzích - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní s hudebním doprovodem, improvizace vlastní pohybové skladby - šplh na tyči, laně Sportovní hry - zvolené další dvě sportovní hry podle zájmu žáků - herní činnosti jednotlivce a družstev ve volejbalu, fotbalu, futsalu, košíkové, florbalu, softbalu, házené, netradičních sportech - bruslení na ledě Úpoly - úpolové odpory - základní a přiměřená sebeobrana - pádové techniky, přetahy a přetlaky Turistika, cykloturistika a sporty v přírodě (STK) - zásady pohybu a pobytu v přírodě - zásady turistických vycházek, vyjížděk - orientace v krajině - příprava celodenního výletu

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dosáhne přiměřené výkonnosti při přespolních	Atletika - vytrvalostní běhy

běžích • zvládne techniku skoku do výšky, do dálky a ovládá základní pravidla • zvládne techniku vrhu koulí a ovládá základní pravidla • stanoví si základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností • zvládne technické a estetické provedení základních gymnastických prvků a sestav z nich vytvořených • zvládne záchranu a dopomoc při sportovní gymnastice • je schopen sladit pohyb s hudbou a provádí pohybové vazby • zvládne základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu • aplikuje základní pravidla, techniku a základy taktiky • podílí se na týmových herních činnostech družstva • volí adekvátní způsoby řešení situací • rozliší sportovní způsob vedení boje od nesportovního • pozná hranice organismu	- skok vysoký - skok daleký - hod granátem Gymnastika - jednoduché sestavy z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoku, na hrazdě, na kruzích - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní s hudebním doprovodem, improvizace vlastní pohybové skladby - šplh na tyči, laně Sportovní hry - herní činnosti jednotlivce a družstev ve volejbalu, fotbalu, futsalu, košíkové, florbalu, softbalu, házené, netradičních sportech - bruslení na ledě Úpoly - základní a přiměřená sebeobrana proti škrcení, kopům a úderům pažemi

5.6 Dějepis

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Dějepis
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Dějepis jako společenskovědní předmět kultivuje historické vědomí žáků, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- znali národní dějiny ve vztazích a souvislostech s dějinami světovými
- znalosti vymezili, uvedli, definovali, pojmenovali, přiřadili, vybrali
- porovnali a formulovali závěry
- uvědomili si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů

Charakteristika učiva

Učivo je výběrem chronologicky uspořádaných národních a obecných dějin. Důraz je kladen na dějiny moderní doby, zejména na 20. století. Obsah učiva vychází z oblasti společenskovědní.

Učivo je strukturováno do čtyř celků, které na sebe navazují:

Člověk v dějinách

Novověk 19. století

Novověk 20. století

Dějiny studovaného oboru

Pojetí výuky

Výuka předmětu dějepis navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy. Cílem je tyto vědomosti a dovednosti prohloubit, rozšířit. Kromě tradičních metodických postupů, jako jsou výklad a práce s textem, se výuka zaměří na problémové úkoly, práci s texty různé povahy, práci s informacemi z Internetu, CD, DVD, knihami a časopisy, bude se na daná témata diskutovat.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků.

Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní práce, ústní zkoušení bude prováděno průběžně po celý školní rok. Při pololetní a závěrečné klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Kritériem hodnocení je zejména orientace v časové posloupnosti, kritický pohled na dějiny na základě vnímání a posouzení historických událostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, byli čtenářsky gramotní; s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovali si poznámky; využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

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

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje; zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad); vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci ověřovali získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí; přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých; zajímali se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci četli a vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata).

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií; uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, byli mediálně gramotní.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Učí se být hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Umí myslet kriticky, zkoumá věrohodnost informací, nenechává se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek. Vyjadřuje se přiměřeně

účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Člověk a životní prostředí: Umí se efektivně učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok. Využívá ke svému učení zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Učí se chápat svět v souvislostech, orientovat se v globálních problémech lidstva. Rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům některých významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce, urbanizace atd.

Člověk a svět práce: Adaptuje se na měnící životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje. Přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly. Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Porozumí zadání úkolu, získává informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu.

Člověk a digitální svět: Pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky digitálních technologií. V rámci zadaných úkolů získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet. Vysvětlí význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení. Efektivně pracuje s prostředky digitálních technologií.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejích výkladů; • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství; • popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku; • na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti; • objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci; • popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století; • charakterizuje proces modernizace společnosti; • popíše evropskou koloniální expanzi; • vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi;	Člověk v dějinách - **poznávání dějin**, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin; - **starověk**; - **středověk a raný novověk** (16. – 18. stol.); - **novověk** – 19. století; - **velké občanské revoluce** – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích; - **společnost a národy** – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu; - **modernizace společnosti** – technická, průmyslová, komunikační revoluce,

• popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce; • charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–1939), objasní vývoj česko-německých vztahů; • vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize; • charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus; • 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; • objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo; • popíše projevy a důsledky studené války; • charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku; • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace; • popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa; • vysvětlí rozpad sovětského bloku; • uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století; • orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti; • vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí;	urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze; - **modernizovaná společnost a jedinec** – sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, **vzdělání;** **Novověk – 20. století** - **vztahy mezi velmocemi** – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku; - **demokracie a diktatura** – Československo v meziválečném období, autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku, vznik SSSR; 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. - **svět v blocích** – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ – Západ. **Dějiny studovaného oboru**

5.7 Matematika

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Matematika

Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	13
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Matematické vzdělávání plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Cílem předmětu je výchova žáka k tomu, aby dovedl matematických zákonitostí užívat v odborné praxi při řešení technických problémů i v osobním životě. Matematické vzdělávání pomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali matematických dovedností a vědomostí v praktickém životě (při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvarech)
- aplikovali matematické postupy a poznatky v odborných předmětech
- matematizovali reálné situace, pracovali s matematickým modelem a vyhodnotili výsledky řešení vzhledem k realitě
- četli s porozuměním matematický text, vyhodnocovali informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek, Internetu)
- naučili se preciznosti a přesnosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech
- používali pomůcky: odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby

Vzdělávání v matematice směřuje k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice
- důvěru ve vlastní schopnosti
- preciznost při své práci

Charakteristika učiva

Výuka navazuje na poznatky získané v základním vzdělání, dále je rozvíjí a prohlubuje. Učivo vychází z oblasti matematické.

Žáci se naučí využívat matematických dovedností a vědomostí v praktickém životě. Budou číst s porozuměním matematický text, vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů. Naučí se preciznosti a přesnosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech. Při práci budou používat odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

Do 1. ročníku jsou zařazeny tematické celky: teorie množin, mocniny, výrazy, lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, lineární funkce, základy planimetrie a stereometrie. Do 2. ročníku jsou zařazeny tematické celky: funkce a jejich vlastnosti, planimetrie – zobrazení v rovině. Do 3. ročníku

jsou zařazeny tematické celky: posloupnosti, finanční matematika, kombinatorika, pravděpodobnost. Do 4. ročníku jsou zařazeny tematické celky: statistika, analytická geometrie v rovině, výroková logika.

Pojetí výuky

Při výuce budou využívány tradiční metody (výklad, vysvětlování, procvičování) a moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu vzdělávacího procesu. Během studia budou žákům zadávány seminární práce. Do výuky je zařazeno opakování jednotlivých celků i celého školního roku.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu, k plnění studijních povinností, bude brán zřetel i na podíl žáka při vyučovací hodině. Kritériem hodnocení je zejména rozvoj logického a analyticko-syntetického myšlení a schopnost matematizace reálných situací.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, byli čtenářsky gramotní; využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci účastnili aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku; adaptovali se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní; pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje 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); aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich

vzájemné poloze v rovině a prostoru; efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky digitálních technologií; učili se používat nové aplikace.

Aplikace průřezových témat

Žáci by si měli v hodinách matematiky osvojit nástroje k pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, naučit se vyrovnávat s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Občan v demokratické společnosti: Žáci budou v hodinách matematiky rozvíjet dovednosti potřebné k učení se, učit se vyrovnávat s různými situacemi, problémy, pracovat ve skupinách, připravovat se na řešení úkolů nutných pro budoucí povolání.

Člověk a svět práce: Žáci budou využívat matematiku v dalším vzdělávání i v praxi. Předmět je nedílnou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu a technické praxe.

Člověk a životní prostředí: Žáci budou řešit úlohy, které dokumentují problémy životního prostředí. Budou pracovat s různými statistickými výzkumy zaměřenými na nutnost ochrany životního prostředí.

Člověk a digitální svět: Žáci budou pracovat s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení. Naučí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat a využívat je při řešení problémů v odborné praxi i v běžném životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozlišuje číselné obory (N, Z, Q, R) a provádí základní aritmetické operace s čísly v jednotlivých číselných oborech • používá pravidla zaokrouhlování • znázorňuje reálné číslo na číselné ose • určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek • pracuje s různými zápisy racionálního a reálného čísla a provádí s nimi početní operace	Číselné obory - číselné obory

• řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost • provádí numerické výpočty a účelně používá kalkulátor	- přímá, nepřímá úměrnost
	Teorie množin
• určuje absolutní hodnotu reálného čísla a její geometrický význam • používá různé zápisy množin • provádí operace s množinami (průnik, sjednocení, doplněk, rozdíl) • určuje podmnožiny • znázorňuje množiny a intervaly na číselné ose	- absolutní hodnota reálného čísla - množiny a operace s nimi - intervaly jako množiny
	Mocniny
• pracuje s pojmem mocnina a aktivně ovládá pravidla pro počítání s mocninami • zapisuje číslo ve tvaru *a.10n* • definuje odmocniny a věty pro počítání s odmocninami • zavede odmocninu jako mocninu s racionálním exponentem • ovládá početní výkony s mocninami a odmocninami	- s přirozeným a celým exponentem - s racionálním exponentem
	Výrazy
• určuje definiční obor výrazu a dokazuje číselnou hodnotu do výrazu • provádí početní operace s mnohočleny, rozkládá mnohočleny na součin pomocí vzorců a vytýkání • provádí operace s lomenými výrazy • užívá algebraických výrazů v praxi, dosazuje do vzorce	- proměnná, výraz, hodnota výrazu - mnohočleny, rozklady mnohočlenů - lomené výrazy a operace s lomenými výrazy - dosazování do vzorců z fyziky a praxe
	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy
• řeší rovnice a nerovnice o jedné neznámé a rovnice s neznámou ve jmenovateli • vyjadřuje neznámou z technického vzorce • řeší početně soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, tří lineárních rovnic o třech	- lineární rovnice - lineární nerovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - soustavy lineárních rovnic

neznámých • řeší soustavy nerovnic • užívá lineární rovnice a nerovnice při řešení slovních úloh a při řešení úloh z praxe	- soustavy lineárních nerovnic - slovní úlohy, technická aplikace Lineární funkce - lineární funkce
• porozumí funkci jako závislosti dvou veličin • porozumí pojmům: definiční obor, obor hodnot, graf funkce • určí lineární funkci; načrtne graf • pracuje s parametry v předpisu funkce • užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti • řeší graficky soustavy lineárních rovnic a nerovnic	- graf přímé úměrnosti - grafické řešení soustavy lineárních rovnic a nerovnic Planimetrie I
• pojmenuje, znázorňuje a správně používá pojmy (bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly – vedlejší, střídavé, souhlasné, středové a obvodové) • užívá s porozuměním polohové vztahy mezi základními pojmy • rozlišuje konvexní a nekonvexní útvary, popíše je a správně užívá jejich vlastnosti	- základní planimetrické pojmy a vztahy mezi nimi - polohové vztahy v rovině
• definuje geometrické útvary pomocí množinových operací a pomocí charakteristické vlastnosti • argumentuje při řešení úloh s využitím poznatků o množinách bodů dané vlastnosti	- množiny bodů dané vlastnosti, konstrukční úlohy
• pojmenuje, znázorňuje a správně používá pojmy v trojúhelníku a jejich vlastnosti (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky, těžnice, střední příčky, kružnice vepsaná a opsaná, Thaletova kružnice) • aplikuje poznatky o trojúhelnících (obvod, obsah, výška, Pythagorova věta, Euklidovy věty, poznatky o těžnicích a těžišti) • rozliší základní druhy čtyřúhelníků • aplikuje, znázorňuje a správně používá pojmy ve čtyřúhelnících a mnohoúhelnících, popíše a užívá jejich vlastnosti	- trojúhelníky, mnohoúhelníky
• pojmenovává, znázorňuje a správně používá	- kruh, kružnice

pojmy v kruhu a kružnici, popíše a užívá jejich vlastnosti • používá vlastnosti středového a obvodového úhlu	

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
	Kvadratická rovnice, kvadratická funkce
• řeší úplné i neúplné kvadratické rovnice	- kvadratická rovnice, diskriminant
• řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	
• diskutuje počet řešení rovnice	
• rozkládá kvadratický trojčlen	
• užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	- rozklad kvadratického trojčlenu, vztahy mezi kořeny
• určí kvadratickou funkci, její graf, definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti	- kvadratická funkce
• vysvětlí význam parametrů v předpisu funkce	
• určí souřadnice bodu, ve kterém nabývá funkce extrém	
• řeší početně i graficky kvadratické nerovnice	- kvadratická nerovnice
• řeší rovnice s neznámou pod odmocninou, objasní význam oboru hodnot iracionálních výrazů a význam zkoušky	- rovnice s neznámou pod odmocninou - soustava lineární a kvadratické rovnice
• řeší soustavu lineární a kvadratické rovnice o dvou neznámých	- slovní úlohy
• užívá kvadratickou rovnici a nerovnici pro řešení slovních úloh a úloh z praxe	
	Elementární funkce
• užívá různá zadání funkce a objasní pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce	- základní vlastnosti funkcí
• rozliší, zda je funkce sudá nebo lichá, prostá, omezená, periodická, monotónní, určí extrémy	
• rozliší základní vlastnosti lineárních a kvadratických funkcí, načrtne jejich grafy	- lineární a kvadratická funkce

• určí průsečíky s osami souřadnic • určí definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, načrtne její graf a graf funkce druhé a třetí odmocniny • určí definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, načrtne její graf • užívá vlastnosti nepřímé úměrnosti, načrtne graf lineární lomené funkce posunutím nepřímé úměrnosti	- mocninné funkce - lineární lomená funkce
• určí k dané prosté funkci inverzní funkci a načrtne její graf, určí její definiční obor, obor hodnot	- inverzní funkce
• určí exponenciální a logaritmickou funkci jako funkce navzájem inverzní, stanoví definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, načrtne její graf • užívá logaritmus a jeho vlastnosti, aplikuje pravidla pro počítání s logaritmy • užívá poznatků o exponenciálních a logaritmických funkcích při řešení rovnic	- exponenciální a logaritmická funkce - exponenciální a logaritmická rovnice
• znázorní orientovaný úhel na jednotkové kružnici, vyjádří velikost orientovaného úhlu v míře obloukové a stupňové • definuje goniometrické funkce v oboru reálných čísel, určí definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, sudost, lichost, periodičnost, načrtne její graf • užívá vztahy mezi goniometrickými funkcemi • řeší jednoduché typy goniometrických rovnic početně i graficky • užívá sinové a kosinové věty a aplikuje je • řeší obecný trojúhelník užitím sinové a kosinové věty • řeší praktické úlohy užitím trigonometrie, využívá prostředky ICT	Goniometrie a trigonometrie - velikost úhlu, orientovaný úhel, jednotková kružnice - funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens - vztahy mezi goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - sinová, kosinová věta - trigonometrie obecného trojúhelníku - technické aplikace
• popisuje a určuje shodná zobrazení (osová	Planimetrie II

a středová souměrnost, otočení, posunutí) a užívá jejich vlastnosti • popisuje a určuje stejnolehlost nebo podobnost útvarů a užívá jejich vlastnosti • aplikuje poznatky o shodnosti a podobnosti v úlohách konstrukční geometrie, řeší úlohy pomocí konstrukce úseček dané velikosti k řešení užívá ICT	- shodná zobrazení - podobná zobrazení a stejnolehlost - obsahy a obvody geometrických útvarů

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• charakterizuje jednotlivá tělesa, vypočítá jejich objem a povrch (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan, komolý kužel, koule a její části) • využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách	Stereometrie - objemy a povrchy těles
• aplikuje znalosti o funkcích při úvahách a řešení úloh o posloupnostech • určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentně, graficky, výčtem prvků	Posloupnosti - posloupnost, určení posloupnosti, graf, vlastnosti
• rozliší aritmetickou posloupnost a pracuje s pojmem diference, používá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost	- aritmetická posloupnost
• rozliší geometrickou posloupnost a pracuje s pojmem kvocient, používá základní vzorce pro geometrickou posloupnost • užívá poznatků o posloupnostech v reálných situacích a praktických úlohách	- geometrická posloupnost
• charakterizuje základní pojmy finanční matematiky • využívá poznatků o posloupnostech v úlohách o jednoduchém a složeném úročení, používá prostředky ICT	Finanční matematika - základní výpočty finanční matematiky - jednoduché a složené úročení
	Kombinatorika

• užívá kombinatorických pravidel • rozlišuje variace, permutace, kombinace bez opakování a určí jejich počty • počítá s kombinačními čísly a faktoriály	- základní kombinatorické pojmy - variace, permutace, kombinace - kombinační číslo a faktoriál Pravděpodobnost
• pracuje s pojmem náhodný jev, jistý jev, nemožný jev, opačný jev, sjednocení a průnik jevů, vzájemně se vylučující jevy • určí pravděpodobnost náhodného jevu, vypočítá pravděpodobnost sjednocení dvou neslučitelných jevů • počítá pravděpodobnost jevu opačného • odvozuje nezávislost jevů, vypočítá pravděpodobnost nezávislých jevů	- náhodné jevy - pravděpodobnost náhodného jevu - pravděpodobnost sjednocení a průniku náhodných jevů

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí a používá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak, absolutní a relativní četnost, sestaví tabulku četnosti a sestrojí graficky rozdělení četnosti (polygon četnosti, histogram, kruhový diagram) • hledá a hodnotí statistická data v grafech, v tabulkách • určí charakteristiky polohy a variability (průměry, modus, medián, rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient) • volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá ICT prostředky – Excel • ovládá zavedení soustavy souřadnic na přímce a v rovině • určí vzdálenost dvou bodů a střed úsečky • definuje vektor, souřadnice vektoru, velikost vektoru	Statistika - náhodná veličina - statistický soubor, znak, četnost, grafické znázornění - charakteristické polohy variability Analytická geometrie v rovině - soustava souřadnic - vzdálenost dvou bodů, střed úsečky

• provádí operace s vektory (součet, rozdíl, násobek) • aplikuje skalární součin vektorů a jeho vlastnosti • určuje velikost úhlu dvou vektorů • aplikuje poznatky z vektorové algebry při řešení úloh z praxe • aplikuje pojmy: směrový úhel přímky, směrový a normálový vektor • užívá různé způsoby vyjádření přímky v rovině: parametrické rovnice přímky, obecná rovnice přímky, směrnicový tvar rovnice přímky • určuje vzájemnou polohu přímek, odchylku přímek, vzdálenost bodu od přímky v rovině	- vektor, souřadnice vektoru, velikosti vektoru - operace s vektory - skalární součin - odchylka vektoru - rovnice přímky v rovině - vzájemná poloha bodů a přímek

5.8 Základy přírodních věd

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Základy přírodních věd
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	6
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Charakteristika učiva

Výuka směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;

- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

Do 1. ročníku je zařazena fyzika, do 2. ročníku chemie a ekologie a do 3. ročníku fyzika a biologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Pojetí výuky

Koncepčně je výuka uspořádána tak, aby žáci na základě teoretických znalostí mohli samostatně uplatňovat své dovednosti v praktických činnostech. Výuka probíhá při maximálním využití názorných ukázek formou prezentační techniky a multimediálních pořadů.

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria jsou dána školním klasifikačním řádem. K formám ověřování dovednosti žáků patří zkoušení ústní, písemné, praktické ověření nabytých znalostí a dovedností. Důležitá je schopnost kriticky (i ebekriticky) myslet a diskutovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; byli čtenářsky gramotní;
- využívali ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;

Kompetence k řešení problémů:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnili jej, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;

- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje;
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace.

Personální a sociální kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku;
- ověřovali si získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí;
- měli odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovali o svůj fyzický i duševní rozvoj, byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávali 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 žáci:

- optimálně využívali 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

Matematické kompetence:

Vzdělávání směřuje 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.

Digitální kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- k řešení problémů využívali i algoritmické postupy a modelování;
- využívali digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

Odborné kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci budou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení, hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být kriticky tolerantní.

Člověk a životní prostředí: Žáci chápou souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy, chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, respektují.

Člověk a svět práce: Žáci přijímají osobní odpovědnosti při rozhodování.

Člověk a digitální svět: Žáci získávají data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, při vyhledávání používají různé strategie, získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzují jejich spolehlivost a úplnost. Žáci jsou vedeni k tomu, aby sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• 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	Mechanika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - vztažná soustava, - Newtonovy pohybové zákony, - síly v přírodě - gravitační a tíhová síla,

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; • 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	- Newtonův gravitační zákon, - gravitační pole, - pohyby v gravitačním poli, - sluneční soustava - mechanická práce a energie - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin 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

významu v přírodě a v technické praxi;	

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických 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; • 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; • 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	Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin – vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě

v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	a odborné praxi
	Základy biologie
• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; • uvede základní skupiny organismů a porovná je;	- vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika
• objasní význam genetiky; • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	- dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc
	Ekologie
• vysvětlí základní ekologické pojmy; • charakterizuje abiotické pojmy (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) • abiotické 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;	- základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny
	Člověk a životní prostředí
• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; • charakterizuje působení životního prostředí	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní 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; • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; • 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.	- přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; • uvede základní skupiny organismů a porovná	Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich

je; • objasní význam genetiky; • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; • popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; • popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku; • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; • 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 $R = \varsigma * \frac{1}{S}$ • 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;	charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc Mechanické kmitání a vlnění - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk 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

• zná typy výbojů v plynech a jejich využití;	
• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; • vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; • charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; • vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; • vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu;	- 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
• popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;	- vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním
	Optika
• 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;	- světlo a jeho šíření
• 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 přístrojů;	- elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou
	Speciální teorie relativity
• popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času; • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí;	- principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky

	Fyzika mikrosvěta
• objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití;	- základní pojmy kvantové fyziky
• chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta;	- model atomu, spektrum atomu vodíku, laser
• charakterizuje základní modely atomu;	
• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;	
• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;	- nukleony,
• vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením;	- radioaktivita - jaderné záření - elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor - bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
• popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice;	
• posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;	
	Astrofyzika
• charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu;	- Slunce a hvězdy
• popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií;	- galaxie a vývoj vesmíru
• zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru;	
• vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír.	- výzkum vesmíru

5.9 Právo a svět práce

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Právo a svět práce
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je připravit žáka na občanský život s pracovním zaměřením a právním vědomím. Směřuje především k pozitivnímu ovlivňování žáků tak, aby chápali pracovní činnost a vzdělávání za základní hodnoty pro budoucnost. Dalším cílem jsou poznatky z práva a právní vědy. Právo ovlivňuje a zasahuje ekonomická odvětví a pochopení principů usnadní žákům orientaci v praktickém životě. Pochopí vzájemnou provázanost jednotlivých odvětví a osvojí si způsoby vyhledávání informací a pramenů práva, převážně z oblasti pracovní se zaměřením na podnikání. Cílem je utvářet vědomí vlastní identity, sebeprosazování, kriticky myslet a hodnotit okolí.

Charakteristika učiva

Předmět zahrnuje výběr nejdůležitějších vědomostí a dovedností z oblasti společenských věd jako je právo, politologie a svět práce. Učivo je rozděleno do několika tematických celků a zahrnuje nejprve obecnou část – zákonnost a právní vědomí, prameny práva, právo veřejné a soukromé, právní normy, právní vztahy, právní úkony, promlčení a prekluze a dále přehled právních odvětví a jejich obsah. Důraz je kladen na hlavní oblasti světa práce a právní normy s ním související – trh práce, soustava školního vzdělávání v ČR, podpora státu sféře zaměstnanosti, práce s informačními médii.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák získal kompetence k profesní činnosti. Orientuje se v právních oborech, má právní vědomí o obsahu jednotlivých právních odvětví. Rozlišuje právo veřejné a právo soukromé, rozezná typy právních úkonů, vysvětlí podnikání dle živnostenského a obchodního práva, vyhledá a orientuje se v živnostenském a obchodním rejstříku, pracuje se zákoníkem práce, objasní povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, popíše podstatné náležitosti pracovní smlouvy, uzavře a ukončí pracovní poměr.

Pojetí výuky

Výuka je realizována teoretickou i praktickou formou. Žákům jsou vysvětleny a prezentovány základní informace ke zvládnutí učiva. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, učení pro zapamatování) převažují diskuze, dialogická metoda, skupinová práce žáků, projekty a samostatná práce, rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti, učení se zkušeností, samostudium, exkurze, využívání digitálních technologií, vyhledávání informací apod. Výuka je propojena s reálným prostředím mimo školu formou spolupráce se zaměstnavateli (odborné praxe, odborné exkurze) a s úřadem práce (odborné exkurze).

Výuka je zaměřena na úspěšné zvládnutí základního pojmového aparátu, aplikace teorie do praxe a na ukázky běžných životních situací. Vyučující upozorní na provázanost výuky s účetnictvím, marketingem, základy společenských věd a předmětem ekonomika.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter, podle hloubky porozumění, podle schopnosti kriticky myslet a debatovat. Důraz je kladen na aktivitu v diskuzích

a zájem výstižně formulovat a promýšlet svůj názor. Zohledněna je i míra týmové práce. Výchozím dokumentem jsou Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. S podmínkami hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci adaptovali na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní; pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností; přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly; podněcovali práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady; uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívali poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle; znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; rozuměli podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s prostředky digitálních technologií; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k osvojení dovednosti potřebné k učení. Naučit se orientovat se v problémových situacích, pracovat v týmech. Důraz je kladen na komunikativní kompetence, sociální a personální kompetence a kompetence k pracovnímu uplatnění. Dále jednat odpovědně, přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování a respektovat lidská práva.

Člověk a svět práce: Předmět je nositelem průřezového tématu člověk a svět práce, zejména žáci se seznámí se službami kariérového poradenství, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným, prostřednictvím Úřadu práce a pracovních agentur.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k pochopení souvislostí mezi lidskými aktivitami a prostředím. Osvojí si odpovědnost za své jednání. Aktivně se bude podílet na řešení environmentálních problémů převážně z pohledu podnikání. V rámci pracovního práva se bude žák věnovat problematice BOZP.

Člověk a digitální svět: Žáci pracují s prostředky digitálních technologií při vyhledávání, zpracování informací a následné prezentaci před skupinou.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů • popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv a z vlastnického práva • hájí své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů	Člověk a právo - právo a spravedlnost - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v České republice - právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu - rodinné právo - správní řízení - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, specifika trestné

• charakterizuje svět práce, hospodářskou strukturu regionu • vyhledává a posuzuje informace o pracovních příležitostech • vyhledává a posuzuje informace o vzdělávací nabídce • prezentuje se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formuluje své priority • vyjmenuje práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců • popíše základní aspekty podnikání • pracuje s příslušnými právními předpisy, zejména se zákoníkem práce • vyhledá služby zaměstnanosti	činnosti mladistvých - notáři, advokáti a soudcové Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce a charakteristické znaky práce, jejich aplikace na uplatnění po absolvování oboru vzdělání - požadavky zaměstnavatelů - soustava školního vzdělávání v ČR - vyhledávání a posuzování informací o trhu práce (nabídka, poptávka) - písemná i verbální sebeprezentace, sestavování žádostí, přijímací pohovory, výběrová řízení apod. - zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, mzda a její složky apod. - podpora státu ve sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným - práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

5.10 Aplikovaná psychologie

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Aplikovaná psychologie
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je osvojení zásad duševní hygieny v režimu práce (učení) a odpočinku, aby se péče o duševní a tělesné zdraví stala součástí hodnotového systému jedince, naučit žáky aktivně využívat získané poznatky v psychologii při jednání s lidmi a při řešení problémových situací pracovních i osobních. Pozitivně ovlivnit hodnotové orientace žáků, aby se stali slušnými lidmi a odpovědnými občany, uvědomovali si vlastní identitu, kriticky mysleli, nenechali sebou manipulovat a vytvořili si aktivní přístup k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce. Formovat aktivní a tvořivé postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení. Rozvinout dovednosti potřebné k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných, utvořit adekvátní sebevědomí a aspirace žáků. Kultivovat emoční prožívání žáků, rozvinout kreativitu, volní vlastnosti, schopnosti a nadání. Naučit žáky využívat poznatků z oboru psychologie pro další pracovní i osobní život.

Charakteristika učiva

Učivo zahrnuje výběr nejdůležitějších poznatků z psychologie obecné, osobnosti, vývojové a dále aplikovaných psychologických disciplín se zaměřením na psychologii práce. Učivo je rozloženo do několika tematických celků. Obecná část zahrnuje systém psychologických disciplín, psychologii osobnosti, duševní zdraví, stadia lidského vývoje a jejich specifika. Z oblasti aplikované psychologie zahrnuje psychologii práce členěnou na vztahy člověk – práce, člověk – stroj a člověk – člověk. Důraz je kladen především na psychologii ve vztahu člověk – člověk tj. psychologii lidských zdrojů, organizační psychologii a manažerskou psychologii. Učivo je zařazeno do třetího ročníku vzhledem k návaznosti na učivo základů společenských věd.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali kompetence k profesní činnosti. Jedná odpovědně a přijímá odpovědnost za své rozhodnutí a jednání. Kriticky posuzuje skutečnost kolem sebe, přemýšlí o ní a tvoří si vlastní úsudek, nenechá sebou manipulovat. Na základě vlastní identity ctí identitu jiných lidí, považuje je za stejně hodnotné a je tolerantní.

Pojetí výuky

V předmětu aplikovaná psychologie se žáci seznámí se základními pojmy psychologie osobnosti, vývojové psychologie, sociální psychologie, psychologie práce a organizace. Naučí se zásadám, interakce, komunikace, jednání s lidmi a seznámí se se zásadami týmové práce (kooperace, spolupráce, soutěžení). Naučí se aktivně využívat získané poznatky v psychologii při jednání s lidmi a při řešení problémových situací pracovních i osobních. V modelových situacích procvičí schopnost srozumitelně formovat požadavky a cíle jednání včetně procvičení role aktivního partnera v sociálním styku. Výuka je realizována teoretickou i praktickou formou. Žákům jsou vysvětleny a prezentovány základní informace ke zvládnutí učiva. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, učení pro zapamatování) převažují diskuze, dialogická metoda, skupinová práce žáků, projekty a samostatná práce, rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti, učení se zkušeností,

samostudium, exkurze, využívání prostředků ICT, vyhledávání informací apod. Výuka je propojena s reálným prostředím mimo školu formou spolupráce se zaměstnavateli (odborné praxe, odborné exkurze) a s Úřadem práce (odborné exkurze).

Výuka je zaměřena na úspěšné zvládnutí základního pojmového aparátu, aplikace teorie do praxe a na ukázky běžných životních situací.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter, podle hloubky porozumění, podle schopnosti kriticky myslet a debatovat. Důraz je kladen na aktivitu v diskuzích a zájem výstižně formulovat a promýšlet svůj názor. Zohledněna je i míra týmové práce. Výchozím dokumentem jsou Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. S podmínkami hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci adaptovali na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní; pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností; přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly; podněcovali práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady; uměli získávat

a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívali poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle; znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; rozuměli podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky digitálních technologií; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k osvojení dovednosti potřebné k učení. Naučí se orientovat se v problémových situacích, pracovat v týmech. Důraz je kladen na komunikativní kompetence, sociální a personální kompetence a kompetence k pracovnímu uplatnění. Dále se učí jednat odpovědně, přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování a respektovat lidská práva.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k odpovědnému rozhodování, verbální i neverbální komunikaci, odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací, sestavování žádostí o zaměstnání, k vyhodnocení i sestavení inzerátu, dále k nácviku konkrétních situací u výběrových řízení a přijímacích pohovorů.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k pochopení souvislostí mezi lidskými aktivitami a prostředím. Osvojí si odpovědnost za své jednání. Aktivně se bude podílet na řešení environmentálních problémů převážně z pohledu podnikání.

Člověk a digitální svět: Žáci pracují s prostředky digitálních technologií při vyhledávání, zpracování informací a následné prezentaci před skupinou.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• definuje předmět psychologie • popíše vývoj psychologie • vyjmenuje psychologické disciplíny	Psychologie - předmět psychologie - vývoj psychologie - systém psychologických disciplín

• vyjmenuje složky struktury osobnosti • popíše vlastnosti, rysy, stavy, zkušenostní obsahy, procesy a činnosti osobnosti • vyjmenuje základní charakteristiky klasických typů temperamentu • popíše vnímání včetně příkladů • charakterizuje paměťové procesy • popíše myšlení a vyjmenuje různé druhy učení • rozdělí emoce a uvede příklady • vyjmenuje a popíše stádia lidského vývoje • rozčlení a popíše duševní choroby • vyjmenuje základní psychohygienická pravidla • aplikuje vhodná relaxační cvičení • popíše proces socializace • vyjmenuje druhy skupin, popíše role a pozice ve skupině • vysvětlí psychologickou charakteristiku pracovní činnosti • popíše profesi a její rozbor • vyjmenuje pracovní způsobilosti, popíše kvalifikaci a kompetenci pracovníků • navrhne režim práce a odpočinku, popíše vliv únavy a pracovní zátěže na pracovní výkon • vyjmenuje a popíše faktory podílející se na pracovní spokojenosti • popíše systém komunikace člověk - stroj • vysvětlí a popíše pracovní prostředí a pracovní podmínky • vyjmenuje prevenci nehod a úrazů, popíše spolehlivost lidského výkonu • popíše obsah sociální psychologie práce • popíše sociální skupiny, uvede příklady a popíše specifika pracovní skupiny • popíše pracovní skupiny, pozice a role • vyjmenuje základní styly řízení, nároky na vedoucího pracovníka • rozliší druhy komunikace, uvede na příkladech úspěšnou a neúspěšnou komunikaci,	- psychologie osobnosti - emoce a seberegulace - vývoj psychiky - duševní zdraví - psychohygiena - relaxační cvičení - sociální psychologie - socializace - skupina **Poradenská psychologie práce (vztah člověk - práce)** - profese a její rozbor - pracovní způsobilost, kvalifikace a kompetence - pracovní výkon, výkonnost - únava a pracovní zátěž, režim práce a odpočinku - pracovní spokojenost **Inženýrská psychologie a ergonomie (vztah člověk - stroj)** - pracovní prostředí - pracovní podmínky - spolehlivost lidského výkonu, prevence nehod a úrazů **Sociální psychologie práce a psychologie organizace (vztah člověk - člověk)** - sociální skupiny, pracovní skupina

manipulaci, asertivní jednání, naslouchání a empatii • aplikuje komunikační techniky • popíše hodnocení pracovníků a motivaci k práci • popíše systém práce s lidmi v podniku • vyjmenuje a popíše základní personální činnosti • vyjmenuje formy uplatňování psychologie práce v podniku	- řízení, vedoucí pracovník - personální činnosti - uplatnění psychologie v současném podniku Nácvik modelových situací, praktická cvičení

5.11 Informační a komunikační technologie

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Informační a komunikační technologie
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	6
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat informatické prostředky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy v dalším studiu, při výkonu povolání po absolvování školy a v osobním životě.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje aplikaci digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahového modulu Informatické vzdělávání částečně také Počítačové sítě a tvoří základ pro úspěšné zvládnutí dalších (převážně odborných počítačových) předmětů. Učivo je rozděleno v prvním až čtvrtém ročníku do několika tematických celků.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka informačních a komunikačních technologií směřuje k tomu, aby žáci porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jejímu uplatnění v ostatních vědních

oborech a profesích, získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti.

Cílem je, aby se žáci naučili rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost, rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu, modelovat situace a uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovati postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji, vytvářet formální popisy skutečných situací a pracovních postupů, testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat uvažovaná řešení.

Dále výuka směřuje k tomu, aby žáci rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové, aby znali funkce operačních systémů, orientovali se v české i mezinárodní legislativě, týkající se ochrany autorských práv při používání různých programů a volili vhodné prostředky pro ochranu počítačů a počítačových sítí před viry a neoprávněným přístupem. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli používat prostředky informačních a komunikačních technologií a aby získali důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s těmito prostředky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka), dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle, neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé, ani technologie samotné, uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

Pojetí výuky

Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika (datový projektor, interaktivní tabule a modely jednotlivých komponent výpočetní a komunikační techniky) k názorným ukázkám. Významnou část výuky poté tvoří praktická cvičení, při kterých žáci využívají digitální technologie v různých situacích, kdy aktivně hledají postup řešení zadaného problému a ten následně testují ve skupinách nebo samostatně (nepostupují podle předem daných návodů).

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je v teoretické oblasti prováděno formou písemných prací a elektronických testů, ve kterých žáci odpovídají na položené otázky z oblasti právě probíraného tematického celku. V praktické části je hodnocení žáků prováděno formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači nebo prostřednictvím dalších digitálních zařízení úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých

úloh při procvičování učiva. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání digitálních technologií nejen ve škole, ale i v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

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

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

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

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

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

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Aby ovládali funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovali se v možnostech jejich využití, uvědomovali si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovali s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel, aby využívali digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji. Vzdělávání směřuje také k tomu, aby žáci bezpečně, efektivně a účelně pracovali s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě a komunikovali pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci volili vhodný operační systém a programové vybavení s ohledem na jeho nasazení, navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace, aby testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní. V neposlední řadě vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací. Kriticky vnímají masová média a podle toho k nim přistupují – vybírají si z jejich nabídky užitečné a kvalitní produkty pro své potřeby (pro poučení i pro zábavu).

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

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

Člověk a digitální svět: Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje bezpečnostní, ergonomické a hygienické zásady při práci s digitální technikou • rozliší analogová a digitální zařízení • vyjmenuje jednotlivé druhy počítačů a oblasti jejich využití • charakterizuje části informačních systémů (hardware, software, firmware, …) • používá a převádí jednotky binární struktury dat (bit, byte) a jejich násobky • posuzuje množství informace podle úbytku možností • interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje	- bezpečnost, ergonomie a hygiena práce Úvod do informatiky a výpočetní techniky, binární struktura dat - druhy digitálních zařízení - informační systém, osobní počítač, hardware, software, firmware, … - binární struktura dat (bit, byte) - číselné soustavy (desítková, dvojková, hexadecimální) Data, informace a modelování - data a informace

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 bezeztrátové 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 • vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • 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 problému ten nejvhodnější • vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska • sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje • používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné	- 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 - modely (grafy) a jejich použití - potřebná a zanedbatelná data v modelu Algoritmizace a programování - dekompozice (rozložení) problému - návrh algoritmu a popis algoritmu - algoritmus a jeho vlastnosti - typické/známé algoritmy - návrh programu - programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení) - testování, korekce programu a jeho optimalizace

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• chronologicky popíše historický vývoj informačních a komunikačních technologií i s výhledem do budoucnosti • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění, které ano a jak • dodržuje bezpečnostní, ergonomické a hygienické zásady při práci s digitální technikou • vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části • vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty • volí vhodné parametry jednotlivých částí PC pro různá využití • samostatně používá osobní počítač a jeho periferie • rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový • propojí počítač s běžnými periferiemi (monitor, tiskárna, scanner, digitální fotoaparát, …) • definuje počítačovou síť, vyjmenuje možnosti jejího využití pro sdílení dat a prostředků • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky • klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického) • porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a Internet • popíše jednotlivé topologie sítí LAN a stanoví jejich komponenty, navrhne vhodnou strukturu pro různá použití • vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi	Vývoj digitálních technologií - historie informačních technologií Komponenty osobního počítače - bezpečnost, ergonomie a hygiena práce - schéma počítače - systémová jednotka (základní deska, zdroj, disky, …) - vstupní periferie (klávesnice, myš, scanner, mikrofon, digitální fotoaparát, …) - výstupní periferie (monitory, tiskárny, plotter, reproduktory, …) - UPS (záložní zdroj napájení) Základy počítačových sítí - definice a možnosti počítačových sítí - sdílení dat a prostředků - druhy počítačových sítí - topologie počítačových sítí - aktivní a pasivní prvky sítí LAN a WAN - princip přenosu dat, protokoly, adresace, domény, DNS - Internet - Cloud Computing

jednotlivými zařízeními v síti zajištěna • rozlišuje aktivní a pasivní prvky podle jejich základních funkcí • rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; • vysvětlí paketový princip přenosu dat, vyjmenuje základní typy přenosových protokolů, vysvětlí princip adresace na Internetu (IP, URL, DNS, …) • vyjmenuje jednotlivé služby Internetu a jejich možnosti, výhody a rizika • vysvětlí výhody a nevýhody Cloud Computingu • vysvětlí funkci operačních systémů • 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 • efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí • vybírá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle • orientuje se v české i mezinárodní legislativě týkající se autorských práv a jejich porušování • je si vědom možností a výhod, ale také rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením) a omezení spojených s používáním výpočetní techniky, popíše tyto možnosti, výhody a rizika	Software - operační systémy (funkce, druhy) - aplikační programy (druhy, využití) - autorské právo (copyright) - licence programů - škodlivý software (malware)

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• definuje síť Internet • vyjmenuje technické možnosti připojení k síti Internet a jejich běžné přenosové rychlosti	Síť Internet - definice sítě Internet - připojení k Internetu

• vyjmenuje a popíše internetové služby • vyjmenuje základní způsoby napadení sítí a uvede principy obrany • 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 • navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě • vyjmenuje zásady práce s hesly • popíše princip zabezpečení pomocí autentizace a autorizace • ochrání síť vhodnými hardwarovými i softwarovými prostředky • připojí počítač do existující lokální sítě • využívá síťové služby operačního systému • rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry • zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek; • zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP);	- služby Internetu (www, email, ftp, ...) Bezpečnost v počítačových sítích - nebezpečí v kyberprostoru, digitální identita a digitální stopa, digitální podpis - způsoby napadení sítě - bezpečnostní zásady - tvorba hesel - autentizace a autorizace - hardwarové zabezpečení sítí - kryptografie a šifrování Připojení počítače k lokální síti - připojení počítače k síti LAN - konfigurace PC pro práci v síti Návrh a realizace lokální sítě - návrh lokální sítě - vytvoření lokální sítě

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• 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	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

• 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 • 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 • přeloží základní pojmy ICT z AJ do ČJ a obráceně	Odborná angličtina v ICT - odborné výrazy v ICT

5.12 Aplikace na PC

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Aplikace na PC
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	9
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

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 a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi.

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

Charakteristika učiva

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci budou efektivně pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií na uživatelské úrovni, zejména s kancelářskými programy a Internetem s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti. Zvolí vhodný aplikační program pro konkrétní využití, stanoví bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů. Budou bezpečně komunikovat v rámci kyberprostoru, vytvářet profesionální dokumenty v textovém programu, řešit technické výpočty pomocí tabulkového programu, graficky zobrazovat data, prezentovat informace vhodnými způsoby s využitím výpočetní a komunikační techniky, vytvářet a spravovat databáze. Mají vytvořeny základní předpoklady učit se používat nové počítačové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznávají a využívají analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli instalovat, konfigurovat, a spravovat běžné aplikační programové vybavení, používat prostředky informačních a komunikačních technologií na pokročilé uživatelské úrovni, včetně podpory uživatelů při práci s tímto vybavením a aby získali důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s těmito prostředky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka), dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle, neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé, ani technologie samotné, uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

Znalosti a dovednosti získané v tomto předmětu žáci využijí také v dalších předmětech.

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

důležitost občanských svobod a povinností s ohledem na možnosti digitálního věku a dokázali posoudit význam těchto technologií ve společnosti, profesionální orientaci a praxi.

Pojetí výuky

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

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale i v individuálním životě. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

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

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

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

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

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

je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení. Vzdělávání dále směřuje k tomu, aby žáci vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata).

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Aby ovládali funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovali se v možnostech jejich využití, uvědomovali si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovali s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel, aby využívali digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji. Vzdělávání směřuje také k tomu, aby žáci bezpečně, efektivně a účelně pracovali s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě a komunikovali pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci 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. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace a podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

Vzdělávání směřuje k tomu, že žáci budou usilovat o nejvyšší kvalitu své práce (chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace, dodržují standardy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti a zohledňují požadavky klienta).

Aplikace průřezových témat

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

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

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí odpovědnosti za vlastní život a význam profesní mobility, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj. V rámci globalizovaného světa jsou žáci vedeni k vyhledávání relevantních informací v kybernetickém prostoru a k jejich kritickému posuzování.

Člověk a digitální svět: Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Obsah vzdělávání
• zná a dodržuje zásady bezpečnosti práce s digitální technikou • uvede příklady využití výpočetní techniky v praxi • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky • efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí • vysvětlí možnosti, výhody, nevýhody a rizika cloudových služeb • využívá cloudové služby a nástroje on-line komunikace • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • používá bezpečné zásady elektronické komunikace • rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, phishing, …) • využívá nástroje pro organizování a plánování činností • ovládá další běžné prostředky on-line a offline komunikace a výměny dat • ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek • efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle • vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské	Bezpečnost práce s PC, oblasti využití počítačů, práce v síti, on-line komunikace - bezpečnost práce s PC - oblasti využití počítačů - počítačové sítě – druhy, připojení - výhody a rizika e. komunikace - Cloudové služby - on-line komunikace - MS Office 365 (Google Apps) - MS Teams - plánování činností, kalendář - videokonference, chat - FTP Výběr a instalace softwaru - druhy SW, autorská práva - instalace a konfigurace SW Operační systém a správa dat - prostředí operačního systému

prostředí • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory, odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • používá schránku OS pro přenos dat mezi složkami a aplikacemi • vyhledává soubory a složky • využívá nápovědy pro práci s různými programy i běžným hardware • je si vědom možností a výhod, ale také rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením) • vybírá a bezpečně používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	- základní nastavení (konfigurace) - struktura dat na disku (soubory a složky, stromová struktura) - práce se soubory a složkami (souborové manažery, průzkumník) - práce se schránkou - vyhledávání souborů a složek - práce s nápovědou - komprimace dat, zálohování
• orientuje se v běžných programech na zpracování textu • dodržuje pravidla správného zápisu textu, zná a dodržuje základní typografická pravidla, opraví chyby v textu • vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu • zapisuje a formátuje vzorce pomocí editoru rovnic • připraví dokument k tisku (zkontroluje pravopis, nastaví vlastnosti stránky) a vytiskne na tiskárně nebo do .pdf souboru • volí vhodné informační zdroje a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje a dále je zpracovává • respektuje autorská práva, dodržuje zásady citování dokumentů	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Textový procesor - druhy a možnosti textových progr. - práce s dokumenty - základy typografie, vlastnosti písma a odstavce - odstavcové styly (formát textu, odstavce, seznamy, …) - vlastnosti stránky, oddíly - grafické objekty v textu (obrázky, vzorce, diagramy, Wordart, …) - tabulky v textu - příprava pro tisk, tisk Vyhledávání a zpracování informací - programy pro www - vyhledávání informací na www, - vyhledávací stroje, validita informací, autorská práva - vkládání informací z www do textu

• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • zvolí vhodný způsob prezentace informací • ovládá základní možnosti výpočetní techniky při tvorbě elektronických prezentací • prezentuje informace pomocí elektronické prezentace • vytvoří prezentaci s multimediálními prvky pomocí odpovídajícího softwaru • doplní prezentaci o dynamické prvky (přechody snímků, animace, ozvučení) • vytvoří šablonu, motiv • nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání) • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné funkce) • zpracovává data pomocí tabulkového procesoru • rozlišuje relativní a absolutní adresaci buněk a využívá je ve výpočtech • připraví tabulku pro tisk a vytiskne ji	a jejich následná úprava - oblíbené položky, historie na www - základní nastavení webového prohlížeče **Elektronická prezentace** - způsoby a programy elektronické prezentace - zásady prezentování informací - tvorba elektronických prezentací (text, tabulky, obrázky, diagramy, grafy, vzhled prezentace) - multimediální prvky - animace, ozvučení - ovládání prezentace, časování **Tabulkový procesor** - druhy a možnosti tabul. programů - prostředí tabulkového programu - zadávání a editace hodnot a vzorců - relativní a absolutní adresace buněk - grafická úprava tabulek - vzhled stránky, tisk - matematické a statistické funkce

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Obsah vzdělávání
• zná a dodržuje zásady bezpečnosti práce s digitální technikou • vytvoří a použije šablonu dokumentu • vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí souvisejících s ovládáním textového procesoru • vytvoří dopis, obálky a štítky pomocí hromadné korespondence • vytvoří elektronický formulář • zabezpečí dokument • sleduje změny v dokumentu pomocí revizí, přidává komentáře • vytvoří a zedituje makro • vytvoří interaktivní prezentaci, používá ovládací prvky prezentace • vytvoří klikací mapu • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, databáze, kontingenční tabulky a grafy) • zabezpečí tabulku proti zadávání špatných dat • ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) • zvolí vhodný typ grafu pro zobrazení různých dat, vytvoří a upraví sloupcový, spojnicový, výsečový a xy-bodový graf • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • vytvoří a použije šablonu • použije nástroj zpětného řešení pro dosažení	Bezpečnost práce s PC Textový procesor - šablony - formuláře - zabezpečení dokumentů - šablony - organizace dokumentů (titulky, záložky, odkazy, seznamy objektů) - revize, komentáře - hromadná korespondence - makra Elektronická prezentace - hypertext v prezentacích - ovládací prvky - klikací mapa Tabulkový procesor - ověření vstupních dat - vyhledávací funkce - algoritmizace úloh, logické funkce, podmíněné výpočty - grafické znázornění dat (tvorba a úpravy grafů) - šablony - zpětné řešení (nástroj Hledání řešení) - práce s rozsáhlými tabulkami (třídění, filtrování, souhrny, …) - kontingenční tabulky a grafy - export dat

požadovaného výsledku • zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat • vytvoří a spravuje kontingenční tabulku a graf	

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Obsah vzdělávání
• zná a dodržuje zásady bezpečnosti práce s digitální technikou • tabeluje funkce a určuje jejich vlastnosti, vytvoří graf funkce • z grafů prognózuje vývoj hodnot (zjišťuje trendy) • vytvoří a zabezpečí elektronický formulář, provádí dynamické výpočty a vytváří dynamické grafy • vytvoří a edituje makra ve VBA • vyjmenuje funkce databází a programy pro jejich tvorbu a správu • navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi • ovládá základní práce v databázovém procesoru (tvorba tabulek, editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relační vazby, tvorba a úpravy dotazů, vstupních formulářů a výstupních sestav, příprava pro tisk, tisk) • importuje a exportuje data mezi různými programy (text, tabulka, databáze) • zoptimalizuje databázi • zabezpečí databázi proti neoprávněnému přístupu • vysvětlí pojem multimediální soubor • vysvětlí princip digitálního záznamu zvuku a videa, orientuje se v základních formátech • přehrává multimediální soubory běžných formátů	Bezpečnost práce s PC Tabulkový procesor - tabelace funkcí - trendy - formuláře a dynamické výpočty, jejich zabezpečení - makra Databázový program - druhy a možnosti datab. programů - základní databázové pojmy a objekty - tvorba a úpravy databázových tabulek (import, návrhové zobrazení, formát) - řazení a filtrace dat - relační vazby - výběrové dotazy (tvorba, úpravy, výpočty a souhrny) - formuláře (tvorba a úpravy) - sestavy (tvorba a úpravy) - příprava před tiskem, tisk - export dat - optimalizace a zabezpečení databáze Multimédia (zpracování zvuku a videa) - komponenty multimediální aplikace - digitální záznam zvuku, formáty zvukových souborů - digitální záznam videosekvencí,

• rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů • vytvoří jednoduché video • uloží audio a video záznamy do datových souborů • komplexně používá operační systém a běžné aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	formáty video souborů - tvorba a střih videa Spolupráce aplikací - možnosti přenášení dat mezi různými aplikačními programy, import a export - propojení aplikačních programů, sdílení dat

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Obsah vzdělávání
• zná a dodržuje zásady bezpečnosti práce s digitální technikou • používá pokročilé funkce plánovacího softwaru • rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru • 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 • komplexně používá operační systém a běžné aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) • nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb • popíše a využívá instalaci certifikátů • zabezpečí webový prohlížeč	Bezpečnost práce s PC Software pro plánování organizačních činností - plánování událostí Sdílení informací a výměna dat - možnosti přenášení dat mezi různými aplikačními programy, import a export - propojení aplikačních programů, sdílení dat - komplexní úlohy Webový klient - konfigurace a správa webového klienta

• nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu • nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb • nastaví účty pro komunikaci • používá filtrování a organizování zpráv • archivuje a obnovuje data • nastavuje automatické zálohování • porovná české a anglické prostředí počítačových aplikací • poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru • spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software	Komunikační software - konfigurace a správa komunikačního SW Archivace a zálohování dat - zálohování a archivace dat - obnova dat Odborná angličtina v APC - odborné výrazy počítačových aplikací v AJ Poskytování uživatelské podpory - uživatelská podpora

5.13 Počítačová grafika

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Počítačová grafika
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

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

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

Charakteristika učiva

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

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

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

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

Pojetí výuky

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

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

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno formou samostatných nebo skupinových prací, ve kterých žáci zpracovávají na počítači úkoly z oblasti právě probíraného tematického celku. v hodnocení je zohledněna především schopnost samostatně i týmově aplikovat poznatky při řešení problémů, dále dovednost práce s informacemi, samostatnost úsudku a schopnost prezentace výsledků své práce. Teoretické vědomosti jsou hodnoceny také formou ústního a písemného zkoušení. V hodnocení je zohledněna především hloubka porozumění poznatkům a schopnost tyto poznatky aplikovat při řešení problémů. Výsledná klasifikace vychází nejen z výsledků zkoušení a vypracovaných cvičení žáka, ale je zohledněn také individuální přístup žáka při řešení jednotlivých

úloh při procvičování učiva. Hodnocení je využíváno také jako motivační prvek a směřuje k posílení zájmu žáků o řešení problémů a využívání výpočetní techniky nejen ve škole, ale také v individuálním životě. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

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

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

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

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

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

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

Odborné kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení, instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci používali běžné aplikační programové vybavení, zejména grafické aplikace a podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením pro práci s grafikou.

Vzdělávání směřuje k tomu, že žáci budou usilovat o nejvyšší kvalitu své práce (chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace a zohledňují požadavky klienta).

Aplikace průřezových témat

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

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

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

Člověk a digitální svět: Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• uvede příklady využití grafiky v praxi • vysvětlí funkce a výhody vektorového a rastrového editoru • podle potřeby rozhodne o použití patřičného editoru • zdůvodní vliv jednotlivých faktorů na velikost a kvalitu obrázku • rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití • volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování • vysvětlí použití jednotlivých vektorových nástrojů • vybere vhodné nástroje pro konkrétní řešení • edituje a tvaruje základní vektorové objekty - křivky, geometrické tvary, text; • při práci s objekty využívá dalších vlastností - řazení, umístění, rozmístění, zarovnání, průniku, sloučení, oříznutí, stínů, průhlednosti;	Vymezení pojmu počítačová grafika Teoretické základy - rastry a vektory - rozlišení, DPI - barevná hloubka - bity a bajty - formáty souborů - barevné modely RGB a CMYK Vektorová grafika - popis pracovní plochy - ovládání programu - přehled základních nástrojů Tvorba vektorové kresby - základní tvary - obrys a výplň objektu - manipulace objekty

• vytvoří a upraví grafickou práci ve vektorovém programu • vysvětlí použití jednotlivých rastrových nástrojů • vybere vhodné nástroje pro konkrétní řešení • vytvoří koláž s použitím výběrů a vrstev • vyhledá vhodný obrázek na Internetu • vytvoří a upraví grafickou práci v rastrovém programu	- text ve vektorovém editoru Zpracování rastrové (bitmapové) grafiky - popis pracovní plochy - ovládání programu - nástroje pro výběr - nástroje pro oříznutí - nástroje pro retušování - nástroje pro kreslení a mazání - textové nástroje
• seznámí se se základy fotografování, skenování • vysvětlí a používá funkce skeneru a podle potřeby rozhodne o použití patřičné funkce skeneru • vysvětlí a používá funkce digitálního fotoaparátu • provádí základní úpravy fotografií - převzorkování, změnu rozlišení a barevné hloubky, otáčení, zrcadlení, oříznutí obrázku, úpravu jasu a kontrastu, nastavení histogramu, zaostření a rozostření, retušování, vkládání textu	Úvod do digitální fotografie - základy skenování - digitální fotoaparát - základy fotografování - základní úpravy fotografií
• vysvětlí principy vektorové a rastrové animace • podle potřeby rozhodne o použití patřičného typu animace • vytvoří vektorovou animaci • zhotoví rastrovou animaci	Princip a využití animované grafiky Tvorba animované grafiky - vektorová animace - rastrová animace

5.14 Počítačové systémy

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Počítačové systémy
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	6
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů a počítačových sítí. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při instalaci OS, konfiguraci a správě. Žák bude také připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby.

Dalším cílem je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti. Žák zvládne principy adresace a routování v počítačových sítích. Žák je připraven zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti.

Žáci se naučí nastavit automatické zálohování, exportovat data pro dlouhodobou archivaci, komprimovat zálohovaná data a volit vhodné formáty

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahových modulů Základní programové vybavení, Počítačové sítě, a částečně také Aplikační programové vybavení.

Učivo je rozděleno do několika tematických celků od druhého ročníku. Tematické celky pokrývají oblast operačních systémů, kybernetické bezpečnosti a počítačových sítí.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obecným cílem předmětu je přispět k osvojení poznatků žáků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce, vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel, přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění, rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný život v širším kolektivu.

Pojetí výuky

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

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení jsou dána školním klasifikačním řádem. K formám ověřování dovednosti žáků patří zkoušení ústní, písemné, praktické ověření nabytých znalostí a dovedností. Důležitá je schopnost kriticky (i sebekriticky) myslet a diskutovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: V předmětu získají žáci odborné znalosti a dovedností, naučí se správně používat novou odbornou terminologii. Jsou vedeni k tomu, že své znalosti uplatní nejen ve škole, ale taktéž v praktické činnosti, a uvědomují si důležitost svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Koncepce výuky je postavena tak, aby žáci uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení, volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve a spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi.

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Důraz je kladen na to, aby dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí, jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu. Učí se pracovat podle návodu, předem stanoveného postupu, ale je jim umožněno hledat i vlastní postupy a také nacházet způsoby, jak využívat znalosti získané ve škole i mimo ni pro svůj další rozvoj.

Matematické kompetence: Žáci se učí při řešení praktických úloh použít vhodné algoritmy. Sestavují ucelená řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků, nacházejí vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení.

Digitální kompetence: Žáci se naučí efektivně využívat k řešení problémů algoritmické postupy a modelování, využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

Odborné kompetence: Žáci chápou bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků. Žáci volí vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišují je a provádí diagnostiku. Žáci instalují, konfigurují a spravují operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele. Žáci navrhují a aplikují vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením. Žáci navrhují a realizují počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů, konfigurují síťové prvky, administrují počítačové sítě, diagnostikují chyby a problémy v síti a navrhují možné opravy.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby a měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí: Výuka předmětu vede žáky k ekologickému chování při používání digitálních technologií, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci jsou poučeni o ekologické likvidaci technických prostředků výpočetní techniky, šetření energií používáním úsporných režimů, uvědomují si, že digitalizace dat přispívá k šetření papírem. Důležitá je rovněž schopnost vyhledat a uspořádat informace související s životním prostředím.

Člověk a svět práce: Výuka předmětu vede žáky k osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání.

Člověk a digitální svět: Výuka v předmětu směřuje k tomu, aby žáci 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, navrhovali bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů, přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje bezpečnostní, ergonomické a hygienické zásady při práci s digitální technikou • rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení • zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS • zálohuje OS a data; zaktualizuje OS • zabezpečí počítače proti zneužití • rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací • volí operační systém a vhodnou licenci; • nainstaluje operační systém • nakonfiguruje operační systém pro použití	Bezpečnost a hygiena práce Operační systémy - druhy, - systémové požadavky, - vlastnosti, - použití, - aktualizace - zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW Instalace, konfigurace a správa operačního systému - volba vhodného operačního systému a jeho licence

periferních zařízení • nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění • připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě • připojí počítač k internetu • vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; • uvede příklady použití	- konfigurace OS - nastavení uživatelských účtů - přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace - konfigurace přístupu ke službám OS - konfigurace přístupu k datům Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria • rozpozná základní principy komunikace na síti; • využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace • definuje základní komunikační protokoly • orientuje se v IP adresaci počítačových sítí • použije funkci DHCP služby • použije funkci překladu síťových adres • rozlišuje principy a významy routování mezi sítěmi • definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb • zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači	Topologie sítí - fyzické, logické a geografické členění sítí Komunikace v síti - referenční modely, - protokoly Adresace v síti - IP adresace - DHCP Routování mezi sítěmi Konfigurace síťových služeb operačního systému - DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. - konfigurace síťových rozhraní

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany • navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě • ochrání síť vhodnými prostředky • identifikuje závadu v síti vhodným postupem • konzultuje problémy s technickou podporou • odstraní běžné závady v síti • nastavuje automatické zálohování • exportuje data pro dlouhodobou archivaci • komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty	**Bezpečnost v počítačových sítích** **způsoby napadení sítí** - principy ochrany - zabezpečení počítačové sítě **Diagnostika počítačové sítě** - identifikace závad v síti - odstranění běžných závad v síti **Archivace a zálohování dat** **automatické zálohování** - export dat - komprimace

5.15 Technické vybavení počítačů

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Technické vybavení počítačů
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	4
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení. Žák vybere a použije vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Žák se naučí navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žák se naučí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k internetu. Žák se naučí využívat bezdrátové technologie.

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahových modulů Hardware a Počítačové sítě.

Učivo je rozděleno do několika tematických celků ve třetím a čtvrtém ročníku. Tematické celky pokrývají oblast BOZP, hygieny práce, požární prevence, hardwaru počítače a sítí, návrhu a realizace různých technologií sítí, připojení k internetu, kybernetické bezpečnosti.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obecným cílem předmětu je přispět k osvojení poznatků žáků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce, vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel, přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění, rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný život v širším kolektivu.

Pojetí výuky

Koncepčně je výuka uspořádána tak, aby žáci na základě teoretických znalostí mohli samostatně uplatňovat své dovednosti v praktických činnostech. Výuka probíhá při maximálním využití názorných ukázek formou prezentační techniky a multimediálních pořadů. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je využívána prezentační technika k názorným ukázkám. Další část výuky tvoří praktická cvičení, při kterých žáci v menších skupinách navrhují, sestavují a spravují technickou část výpočetní techniky. Velký důraz je kladen na bezpečnost práce a schopnost žáků poskytnout první pomoc při nepředvídaných úrazech.

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení jsou dána školním klasifikačním řádem. K formám ověřování dovednosti žáků patří zkoušení ústní, písemné, praktické ověření nabytých znalostí a dovedností. Důležitá je schopnost kriticky (i sebekriticky) myslet a diskutovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: V předmětu získají žáci odborné znalosti a dovedností, naučí se správně používat novou odbornou terminologii. Jsou vedeni k tomu, že své znalosti uplatní nejen ve škole, ale taktéž v praktické činnosti, a uvědomují si důležitost svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Koncepce výuky je postavena tak, aby žáci uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení, volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve a spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi.

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Důraz je kladen na to, aby dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí, jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu. Učí se pracovat podle návodu, předem stanoveného postupu, ale je jim umožněno hledat i vlastní postupy a také nacházet způsoby, jak využívat znalosti získané ve škole i mimo ni pro svůj další rozvoj.

Matematické kompetence: Žáci se učí při řešení praktických úloh použít vhodné algoritmy. Sestavují ucelená řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků, nacházejí vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení.

Digitální kompetence: Žáci se naučí efektivně využívat k řešení problémů algoritmické postupy a modelování, využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

Odborné kompetence: Žáci znají a dodržují základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; dodržují zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji, a pod.), rozpoznají možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a jsou schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; jsou vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokážou první pomoc sami poskytnout. Žáci chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace.

Žáci volí hardwarové řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití, identifikují závady hardwaru, využívají vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.

Žáci navrhují a realizují počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů, konfigurují síťové prvky, administrují počítačové sítě, diagnostikují chyby a problémy v síti a navrhují možné opravy.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby a měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí: Výuka předmětu vede žáky k ekologickému chování při používání digitálních technologií, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci jsou poučeni o ekologické likvidaci technických prostředků výpočetní techniky, šetření energií používáním úsporných režimů, uvědomují si, že

digitalizace dat přispívá k šetření papírem. Důležitá je rovněž schopnost vyhledat a uspořádat informace související s životním prostředím.

Člověk a svět práce: Výuka předmětu vede žáky k osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání.

Člověk a digitální svět: Výuka v předmětu směřuje k tomu, aby žáci 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, navrhovali bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů, přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• 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 • 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 • rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti; • porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů; • navrhne počítač podle požadovaných parametrů;	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 Základní části počítače - princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače - základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, aj.), CPU, RAM, - grafické rozhraní,

• provede diagnostiku; • rozpozná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti; • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů; • vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů; • zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení.; • pojmenuje rizika HW zařízení;	- záznamová zařízení a média (SSD, SSHD, HDD, DVD, CACHE), - komunikační rozhraní, - napájecí zdroj, chlazení počítače Počítačové periferie - vstupní a výstupní periferní zařízení, - rozdělení, - princip činnosti, - parametry, - charakteristika použití, - komunikační rozhraní

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry; • zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek; • zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž; • rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí; • zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek; • nakonfiguruje základní parametry aktivního prvku sítě; • zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků; • nakonfiguruje tiskové služby; • nakonfiguruje server jako síťové úložiště; • klasifikuje zařízení bezdrátových technologií; • nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém; • aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí;	Pasivní prvky sítí - kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti - datový rozvaděč a jeho vybavení Aktivní prvky sítí - router, switch, síťová karta aj., typy a parametry Návrh a realizace jednoduché sítě - návrh sítě - realizace sítě - konfigurace Bezdrátové technologie Připojení počítače k lokální síti

• využívá síťové služby operačního systému; • nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS); • 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; • vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti, uvede příklady použití.	Připojení k internetu Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti

5.16 Základy tvorby aplikací

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Základy tvorby aplikací
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	3
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

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

Charakteristika učiva

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

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

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

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

Pojetí výuky

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

Hodnocení výsledků žáků

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

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

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

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

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle a dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosahovali jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v anglickém prostředí; dosahovali jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

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

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

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Vzdělávání dále směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením a získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovali s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel, aby využívali digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji. Vzdělávání směřuje také k tomu, aby žáci bezpečně, efektivně a účelně pracovali s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě a komunikovali pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí a aby testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Vzdělávání směřuje k tomu, že žáci budou usilovat o nejvyšší kvalitu své práce (chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace, dodržují standardy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti a zohledňují požadavky klienta).

Aplikace průřezových témat

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

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

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

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí odpovědnosti za vlastní život a význam profesní mobility, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj. V rámci globalizovaného světa jsou žáci vedeni k vyhledávání relevantních informací v kybernetickém prostoru a k jejich kritickému posuzování.

Člověk a digitální svět: Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vyjmenuje a dodržuje zásady bezpečnosti práce s digitální technikou • vyjmenuje vývojové fáze programu • vyjmenuje druhy aplikací podle uživatelského prostředí a způsobu jejich ovládání • vyjmenuje a charakterizuje vlastnosti algoritmu • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé prvky algoritmu • vysvětlí daný algoritmus, určí, zda je daný postup algoritmem • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému (zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji) • zapíše algoritmus vhodným způsobem (pomocí slovního, symbolického a grafického zápisu)	Bezpečnost práce s PC - bezpečnost práce s PC Vývoj aplikací - fáze při vývoji aplikací - druhy aplikací Algoritmizace - pojem algoritmizace a její význam - prvky algoritmu, programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení, …) - slovní zápis - symbolický zápis - grafický zápis (vývojové diagramy) - aplikace algoritmů

• odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu (ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní) • 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 • vysvětlí pojem program, vyjmenuje a charakterizuje jeho části • vyjmenuje běžné programovací jazyky • vyjmenuje a použije základní datové typy • použije řídící struktury programu • vytvoří jednoduché strukturované programy • používá verzovací systém a pracuje s ním • vysvětlí pojmy konzola a konzolová aplikace; vytvoří jednoduchou konzolovou aplikaci • používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné • vysvětlí význam krokování programu • vysvětlí pojem pole, jeho výhody a použití • naprogramuje a použije jednoduchou funkci • vysvětlí pojem vývojové prostředí a využívá ho k tvorbě programů • odladí a zkompiluje konzolovou aplikaci • testuje integritu softwaru pro různé vstupy • vysvětlí pojem objekt a vyjmenuje jeho základní vlastnosti • použije základní objekty při tvorbě programu • vysvětlí pojem třída a uvede základní vlastnosti • vysvětlí pojmy událost a metoda • použije události a metody při tvorbě programu • vytváří programy s větvením a s cykly • aplikuje základní vlastnosti OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus)	Strukturované programování - program, části programu - programovací jazyky - datové typy - řídicí struktury - konzolové aplikace - větvení programu, podmínky - cykly - krokování programu - pole - funkce - ladění a testování Objektově orientované programování (OOP) - zásady OOP - vývojové prostředí - objekty a jejich vlastnosti - třídy - události a metody - podmínky (větvení programu) - cykly

• odladí a zkompiluje program • testuje integritu softwaru pro různé vstupy • popisuje a zaznamenává chyby v softwaru	- ladění a testování programu

5.17 WWW prezentace a webdesign

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	WWW prezentace a webdesign
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	5
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

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

Charakteristika učiva

Učivo tohoto předmětu zahrnuje látku obsahového modulu Programování a vývoj aplikací a částečně také Aplikační programové vybavení, navazuje na předměty informační a komunikační technologie, základy tvorby aplikací a také na předmět počítačová grafika.

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu www prezentace a webdesign, směřuje k tomu, aby žáci efektivně zvládli tvorbu jednoduché aplikace zpřístupněné službou WWW v takovém rozsahu, aby byli schopni strukturovat zvolený problém, sestavit jeho informační architekturu a připravit webové rozhraní aplikace. Při implementaci informační architektury bude využíván jazyk HTML tak, aby byla zajištěna přístupnost dle platných standardů. Grafický vzhled webových stránek budou žáci definovat pomocí kaskádových stylů CSS. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli používat prostředky informačních a komunikačních technologií na pokročilé uživatelské úrovni a aby získali důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s těmito prostředky. Cílem vzdělávání je vybavit žáky příslušnými informacemi a kompetencemi z oblasti Internetových služeb, publikování dokumentů, čerpání informačních zdrojů a základů tvorby vlastních WWW prezentací. Žáci si osvojí skriptovací jazyky Java script a PHP, budou schopni vytvořit vlastní jednoduché skripty užívané při tvorbě dynamických webových stránek.

Pojetí výuky

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

Hodnocení výsledků žáků

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

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

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

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

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

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

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Vzdělávání dále směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením a získávali informace z otevřených zdrojů,

zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovali s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel, aby využívali digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji. Vzdělávání směřuje také k tomu, aby žáci bezpečně, efektivně a účelně pracovali s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě a komunikovali pomocí digitálních technologií.

Odborné kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci algoritmizovali úlohy a tvořili webové stránky a webové aplikace a aby testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci realizovali databázová řešení.

Vzdělávání směřuje k tomu, že žáci budou usilovat o nejvyšší kvalitu své práce (chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace, dodržují standardy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti a zohledňují požadavky klienta).

Aplikace průřezových témat

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

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

Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití informačních a komunikačních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí odpovědnosti za vlastní život a význam profesní mobility, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj. V rámci globalizovaného světa jsou žáci vedeni k vyhledávání relevantních informací v kybernetickém prostoru a k jejich kritickému posuzování.

Člověk a digitální svět: Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Zdokonalují si znalosti a dovednosti při využívání prostředků ICT v běžném osobním i profesním životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí princip uspořádání klient server • vyjmenuje jednotlivé standardy pro Web • vysvětlí funkci a vlastnosti HTML dokumentu • vybere vhodné programové vybavení pro řešení konkrétního úkolu • umístí www stránky na server • popíše základy syntaxe HTML • aplikuje základní tagy při tvorbě www stránek • orientuje se ve struktuře HTML dokumentu • • vytváří strukturovaný HTML dokument s použitím konkrétních tagů • aplikuje zásady tvorby WWW stránek • vyjmenuje běžně používané grafické formáty využívané na www stránkách • podle potřeby rozhodne o použití patřičného grafického formátu, provádí konverzi jednotlivých formátů • získává a využívá grafiku z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování, respektuje autorská práva • vytváří grafické prvky pro web • navrhne layout www stránek • vysvětlí funkce a výhody CSS • vytváří webové stránky (strukturovaný HTML dokument) s použitím CSS, včetně validace • formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS	Princip zobrazování webových stránek - uspořádání klient server - standardy pro Web - co to je HTML dokument - vlastnosti HTML - softwarové nástroje - umístění stránek na server Základy HTML - základy syntaxe - základní tagy (značky) - struktura HTML dokumentu Strukturování a formátování textu - základní elementy obsahu (nadpisy, oddíly, odstavce, seznamy, ...) - obrázky - odkazy - tabulky Grafika pro Web - grafické formáty a jejich konverze - pořizování obrázků pro Web - úprava obrázků - tvorba layoutu www stránek - vkládání grafiky do www prezentací Kaskádové styly (CSS) - princip používání CSS - základní vlastnosti a jejich použití - rozvržení stránky - definování oblastí - třídy a pseudotřídy

• vysvětlí funkce a možnosti navigace • dodržuje zásady a principy grafické úpravy stránek • vyjmenuje základní principy optimalizace HTML dokumentů a dodržuje je • aplikuje zásady tvorby WWW stránek • přizpůsobí vzhled webových stránek pro různé typy zařízení • optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače • specifikuje odlišnosti statických a dynamických stránek • předvede vložení kódu Java scriptu do HTML • na jednoduchých příkladech demonstruje použití skriptovacího jazyka	- id prvky Obecné pokyny pro vytváření stránek - navigace - grafická úprava stránek - optimalizace - validace Responzivní design - přizpůsobení vzhledu webových stránek pro různé typy zařízení Java script - statické a dynamické stránky - vložení kódu do HTML - základy jazyka

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• specifikuje odlišnosti statických a dynamických stránek • předvede vložení PHP kódu do HTML • zhodnotí možnosti PHP pro konkrétní použití • vyjmenuje základní proměnné • vybere a použije vhodné příkazy jazyka PHP • použije formuláře a skriptovací jazyk • generuje pomocí PHP HTML kód www stránek	Jazyk PHP - statické a dynamické stránky - vložení PHP kódu do HTML Základy jazyka PHP - proměnné (základní datové typy, konstanty) - příkaz Echo - podmínky a větvení (If, Case) - cykly (For, While, Do ... While) - pole - funkce - formuláře
• vysvětlí pojem a funkci jazyka SQL (My SQL) • definuje výhody použití jazyka SQL • zprovozní vývojové prostředí pro SQL databáze	SQL - pojem a funkce SQL (My SQL) - instalace a konfigurace SQL (My SQL) - příkazy a dotazy SQL (My SQL)

• použije základní příkazy jazyka SQL a podkategorií • navrhne databázové dotazy s použitím základních příkazů jazyka SQL (My SQL) • používá modelování jako prostředek k návrhu databáze • používá pravidla normalizace a integritní omezení • začlení SQL (My SQL) databáze do PHP skriptů	- modelování databází, normalizace a integritní omezení - zpracování výsledků dotazu (propojení s PHP)

5.18 Zpracování dokumentů na PC

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Zpracování dokumentů na PC
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	7
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je upevnit maximální využívání digitálních technologií při kancelářské práci, kvality práce na počítači, kdy psaní desetiprstovou hmatovou metodou je základním předpokladem pro efektivní ovládání počítače. Výuka rozvíjí samostatné logické uvažování a upevňuje kultivovaný písemný projev nejen z hlediska vhodné odborné stylizace, ale také logické, věcné a gramatické správnosti. v oblasti digitální komunikace jsou žáci vedeni k jejímu využívání a stylizují písemnosti ve vyhovující formální úpravě v souladu s normou pro úpravu písemností.

Charakteristika učiva

V prvním ročníku se ve výukovém programu naučí žáci psát desetiprstovou hmatovou metodou; dále psát podle předlohy i diktátu. Ve druhém ročníku jsou zařazeny tematické celky normalizovaná úprava písemností podle ČSN 01 6910, písemnosti při organizaci a řízení podniku, osobní dopisy, úprava dokumentů pomocí korekturních znamének a tvorba tabulek. Ve třetím ročníku jsou probírány celky stylizace a úprava obchodních dopisů (písemnosti v předsmluvním jednáním, uzavírání a plnění kupních smluv a vady plnění kupních smluv), jednoduché právní písemnosti a písemnosti personální.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- získali klávesnicovou gramotnost,
- správně aplikovali požadavky normalizované úpravy písemností při vytváření dokumentů,
- dovedli samostatně stylizovat standardní písemnosti (obchodní, úřední a propagační) na profesionální úrovni,
- aplikovali obecné zásady písemného styku na libovolný typ písemností,
- využívali jazykové znalosti, zvláště stylistiku a gramatiku,
- vytvářeli písemnosti a tabulky věcně, jazykově, formálně a gramaticky správně,
- prakticky ovládali kancelářský software, a to kvalifikovaným způsobem,
- písemně komunikovali pomocí elektronických médií,
- získali důvěru ve své vlastní schopnosti při práci s prostředky informačních a komunikačních technologií,
- zjistili, že výsledkem jejich práce bude praktická dovednost, která jim usnadní práci při dalším studiu a hlavně v profesním životě.

Pojetí výuky

Výuka je zásadně činnostní, teoretické znalosti nejsou cílem, nýbrž předpokladem a prostředkem k dosažení cíle – ovládnutí klávesnice, vypracování písemnosti. Realizuje se zcela v počítačové učebně, každý žák pracuje u jednoho počítače. Je využíván výukový program pro psaní, který umožňuje splnění cíle, přičemž respektuje individuální předpoklady žáka a podporuje upevňování volních vlastností, posiluje schopnost soustředěné práce a motivuje přirozenou soutěživost žáka. Výuka je cílena tak, aby žák mohl vykonat státní zkoušku z psaní na klávesnici (opis textu, tabulka, vypracování obchodního dopisu).

Hodnocení výsledků žáků

V prvním ročníku jsou kritériem výkonnostní tabulky hodnotící rychlost a přesnost psaní. U vyhotovených písemností se hodnotí věcný obsah, stylizace, pravopis a formální úprava podle normy. Využívá se metod sebehodnocení žáka a skupinového rozboru výsledků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel, řídí se Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. S podmínkami hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; zpracovávali

administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly; podněcovali práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s prostředky digitálních technologií; pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; komunikovali elektronickou poštou a využívali další prostředky online a offline komunikace.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k vědomí morální odpovědnosti za vlastní život a kariéru, dovednosti jednat s lidmi, respektovat svobodu druhých; k orientaci v masových médiích a úctě k materiálním i duchovním hodnotám.

Člověk a svět práce: Vzdělávací oblast je propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Žáci v písemné i verbální prezentaci aplikují formy aktivního hledáni práce zpracováním žádosti o zaměstnání, formou životopisů a motivačních dopisů. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k vytváření profesní kariéry. Žáci jsou vedeni ke schopnosti efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na zaměstnance. Seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.

Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní technikou.

Člověk a digitální svět: Žáci získají schopnost efektivně využívat prostředky digitálních technologií v běžném každodenním životě a zvláště v životě profesním.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• respektuje pravidla bezpečné práce s hardwarem i softwarem a postupuje poučeně v případě jejich závady • dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla při práci s technikou • využívá základní funkce počítače • přihlásí se do sítě, odhlásí se ze sítě • uvede své přihlašovací jméno, heslo • vyjmenuje pravidla bezpečnosti při užívání	Úvod do předmětu - režim a řád počítačové učebny, bezpečnost práce - ovládání PC - počítačová síť - přihlašovací jméno a heslo - zakládání písemností

jména a hesla • zakládá a zapisuje písemnosti • správně sedí u počítače • dodržuje předepsanou polohu prstů na klávesnici • popíše prostředí výukového programu • vymezí rozdíl mezi klávesnicí QWERTZ a QWERTY • navrací prsty do základní polohy, dodržuje rytmus psaní • procvičuje prsty před psaním • správně píše písmena základní písmenné řady • používá mezerník a řádkuje pomocí klávesy Enter • správně píše písmena na horní a dolní písmenné řadě • dělá mezeru za interpunkčními znaménky • správně používá levý a pravý Shift • správně píše písmena na číselné řadě • správně píše znaménka a číslice • píše podle diktátu • průběžně zvyšuje rychlost psaní, píše přesně	Desetiprstová hmatová metoda psaní na PC - správné sezení u PC - výukový program - testování - klávesnice QWERTZ a QWERTY - technika psaní Základní písmenná řada - nácvik písmen základní písmenné řady - mezerník, Enter Horní a dolní písmenná řada - nácvik písmen horní a dolní písmenné řady - interpunkční znaménka - velká písmena Číselná řada - nácvik písmen s diakritikou - nácvik znamének a číslic Psaní podle diktátu Zvyšování přesnosti a rychlosti psaní

Ročník: 2.

• aplikuje normu ČSN 01 6910 při psaní všech písemností • zpracuje text s využitím zvýraznění a formátování • ovládá formální úpravu písemných projevů • založí a vede dokumentaci písemností • ovládá komunikaci prostřednictvím datové schránky • provádí vyznačené korektury textu • ovládá formální úpravu a jazykovou stránku interních písemností • stylizuje pozvánku na poradu, sestaví prezenční	Normalizovaná úprava písemností (ČSN 01 6910) - členící a interpunkční znaménka, zkratky, značky, čísla - zvýrazňování a členění textu Manipulace s písemnostmi Datové schránky Korektura Písemnosti při organizaci a řízení podniku (interní) - organizace porad a jednání

listinu a vyhotoví zápis z porady • orientuje se v cestovním příkazu a ve vyúčtování pracovní cesty, napíše zprávu z pracovní cesty • zpracuje příkazy ředitele, směrnice, oběžníky, pokyny, zprávy a hlášení • ovládá formální úpravu osobních dopisů • stylizuje a napíše osobní dopisy vedoucích pracovníků zaměstnancům nebo obchodním partnerům • zpracuje obchodní dopis podle normy • ovládá pravidla normalizované úpravy adres • pracuje se šablonou pro psaní dopisů • píše obchodní dopisy stylisticky správně • vyjmenuje části tabulky • zpracuje tabulky podle zásad pro jejich vytváření s využitím tabulkového procesoru • zvyšuje průběžně rychlost a přesnost psaní • dosahuje 180 a více úhozů za minutu s přesností do 0,5 %	- písemnosti při pracovních cestách - písemnosti při řízení - zprávy a hlášení Osobní dopisy - blahopřání, kondolence, doporučení, pozvánka poděkování, omluva neúčasti Normalizovaná úprava obchodního dopisu (ČSN 01 6910) - psaní adres - šablona obchodního dopisu - stylizace obchodních dopisů Tabulky - náležitosti jednoduché tabulky - tabulky se složitějším záhlavím Zvyšování přesnosti a rychlosti psaní

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vyjmenuje a popíše části obchodního dopisu • aplikuje stylizační zásady při tvorbě obchodního dopisu • zpracuje poptávku, nabídku, úpravu nabídky, objednávku, potvrzení objednávky, kupní smlouvu • vyplní elektronické tiskopisy pro dodací list, fakturu • napíše odvolávku, přepravní dispozici a návěští zásilky • stylizuje a napíše urgenci, reklamaci a odpovědi na tyto písemnosti • vytvoří upomínky, pokus o smír a odpovědi	Komunikace v obchodním styku - struktura a stylizace obchodního dopisu - písemnosti při uzavírání obchodních smluv - písemnosti při plnění obchodní smlouvy - písemnosti při nepravidelném plnění obchodních smluv

na tuto korespondenci • rozšiřuje svoje právní vědomí • sestaví a napíše plnou moc, prokuru, dlužní úpis a potvrzenku • napíše podle zadání (inzerát) žádost o místo • vypracuje strukturovaný životopis, vyplní formulář evropského životopisu • orientuje se v dohodách o prací konaných mimo pracovní poměr • stylizuje písemnosti při ukončení pracovního poměru ze strany zaměstnance i zaměstnavatele	Jednoduché právní písemnosti - plná moc, prokura - dlužní úpis, potvrzenka Personální písemnosti - při nástupu do pracovního poměru - v průběhu pracovního poměru - při ukončení pracovního poměru

5.19 Ekonomika

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Ekonomika
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	9
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu ekonomika je rozvíjet schopnosti ekonomicky myslet, spolu s ostatními ekonomickými předměty (účetnictví, právo a svět práce), je základem odborného vzdělání. Cílem je seznámit žáky se základními znalostmi pro ekonomické chování v profesním i osobním životě. Výsledkem vzdělávání v předmětu ekonomika jsou hlavně praktické dovednosti žáků.

Charakteristika učiva

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti ekonomické, je v souladu se Standardem finanční gramotnosti na středních školách a je provázáno s učivem v předmětech účetnictví, marketing, podnikatelské činnosti a právo a svět práce.

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně, aktivně vyjadřovali své názory a úvahy na daná ekonomická témata, dbali dodržování zákonů, pravidel chování a jednali v souladu s morálními principy. Používají a aplikují ekonomické vztahy, stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH. Vyhledávají potřebné informace o právních formách podnikání, sestaví podnikatelský záměr a aplikují různé způsoby ukončení podnikání. Rozlišují majetek podniku, náklady, výnosy, rozumí principu výpočtu výsledku hospodaření, struktuře podnikových činností. Vyhledávají informace o nabídkách zaměstnání, vyjmenují náležitosti pracovní smlouvy, princip výpočtu mezd, daně z příjmů fyzických i právnických osob. Rozlišují přímé a nepřímé daně, rozumí daňové evidenci pro plátce i neplátce DPH, vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb. Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků.

Pojetí výuky

Vyučující mají možnost buď se zaměřit na informace k tématům nebo s ohledem na schopnosti žáků rozšířit a prohloubit učivo. Při výuce budou spojovány ve všech tématech teoretické vědomosti s praktickými podnikovými a osobními informacemi.

Vyučující bude využívat moderní vyučovací metody motivační, informativní a tvořivého charakteru, opakovací a hodnotící metody. Při výuce využívá digitální technologie a didaktické pomůcky, které zvyšují motivaci žáků a efektivitu ekonomického vzdělávání. Vede žáky k samostatné aktivní práci a průběžně aktualizuje učivo podle platných právních předpisů. Široké spektrum dovedností žáka je aplikováno v projektech. Vyučující upozorní na provázanost výuky s účetnictvím, marketingem, základy společenských věd a předmětem právo a svět práce. Na závěr každého tématu bude zařazeno cvičení k upevnění a rozšíření učiva.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. S podmínkami pro hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Vyučující zařadí po probraném tématu ověřovací písemnou nebo praktickou práci a žákům, kteří v této klasifikaci dosáhnou špatných výsledků, bude umožněno přezkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládali různé techniky učení, uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, dokázali s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky, využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení,

popřípadě varianty řešení, a zdůvodnili jej, správně vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, dokázali uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace, volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali, dokázali formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, účastnili se aktivně diskusí, dokázali formulovat a obhajovat své názory a postoje, dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.), vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci zvládli posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, dokázali si stanovovat cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku, ověřovali si získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí, adaptovali se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní, byli schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhali předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; byli schopni cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady, uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívali poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání, vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle, znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, byli schopni rozumět podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci používali pojmy kvantifikujícího charakteru, byli schopni provádět reálný odhad výsledků řešení dané úlohy, nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli pracovat s prostředky digitálních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, učili se používat nové aplikace, získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet, pracovali s informacemi z různých zdrojů, a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Výchova k demokratickému občanství spočívá především v rozvoji osobnosti a komunikaci, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku žáků, v dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o otázkách a hledat správné řešení.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. V každém osobním a profesním rozhodování žáci uplatní schopnost hodnotit ekologické hledisko v činnosti na úrovni podniků a dokáží je sladit s platnými právními předpisy.

Člověk a svět práce: Vzdělávací oblast je propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k vytváření profesní kariéry. Žáci jsou vedeni ke schopnosti efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na zaměstnance. Seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.

Člověk a digitální svět: Žáci se naučí pracovat s informacemi a s digitálními technologiemi, vyhledávají a hodnotí ekonomické informace, sledují vývoj a změny na trhu práce pomocí digitálních technologií.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• reprodukuje základní pojmy na příkladech z běžného života • popíše rozmanitost a vývoj potřeb • uvádí příklady uspokojování potřeb - statky a služby • pracuje s jednoduchými statistickými údaji, • vymezí výrobní faktory pro určité činnosti, • objasní pojem neomezené potřeby, vysvětlí vzácné zdroje	Podstata fungování tržní ekonomiky - potřeby, statky, služby, životní úroveň - výrobní faktory, vzácnost, obětovaná příležitost, koloběh ekonomiky

• ilustruje na příkladech náklady obětované příležitosti • popíše koloběh ekonomiky • dokáže vysvětlit nabídku, poptávku, cenu, trh, • posuzuje dopad typických událostí na změnu nabídky, poptávky, ceny a interpretuje údaje na grafu nabídky a poptávky • definuje zisk jako základní ekonomický stimul, rozliší náklady a výnosy • uvede příklady úlohy státu v tržní ekonomice	- trh, tržní subjekty, tržní mechanismus, úloha zisku v tržním systému, úloha státu v tržní ekonomice - nabídka, poptávka, zboží, cena - tržní rovnováha a nerovnováha
• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • vypočítá výsledek hospodaření • vypočítá čistou mzdu • vysvětlí zásady daňové evidence	Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence
• orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich	Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - pojištění pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty

zajištění • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát • provede jednoduchý výpočet daní • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmů fyzických osob • provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad • vysvětlí, co je marketingová strategie • zpracuje jednoduchý průzkum trhu • na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru • vysvětlí tři úrovně managementu • popíše základní zásady řízení zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady Marketing - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace Management - dělení managementu - funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí dva pohledy na velikost zásob • rozlišuje druhy zásoby • charakterizuje optimální zásobu • vypočte minimální, maximální a optimální zásobu • vyjmenuje výhody a nevýhody jednotlivých metod řízení zásob • vypočítá plánovanou spotřebu materiálu	Zásoby, logistika - druhy zásob, optimální zásoba - limity a normy zásob - metody řízení zásob - stanovení spotřeby a nákupu materiálu - rychlost obratu zásob

• stanoví velikost nákupu materiálu, komentuje výsledky • vypočítá ukazatele obratu zásob • vysvětlí pojem nákupní marketing • charakterizuje jednotlivé fáze • vysvětlí pojem logistika • uvede příklady skladovacích podmínek • vysvětlí důvody investování, navrhne vhodná opatření ke zvýšení kapacity • hodnotí efektivnost investic a možnost rizik při investování • odpisy dlouhodobého majetku • srovnává vlastní a cizí zdroje financování dlouhodobého majetku	- nákupní marketing, logistika - skladování Dlouhodobý majetek podniku - investování, kapacita - odpisy - zdroje financování
• charakterizuje personální práce • uvede povinnosti zaměstnavatele v souvislosti s bezpečností a hygienou práce • vysvětlí roli státu nad bezpečností práce • vysvětlí jednotlivé metody pro stanovení potřeby zaměstnanců • vypočítá potřebu zaměstnanců a průměrný evidenční počet zaměstnanců • orientuje se na trhu práce, v povinnostech podniku vůči úřadu práce • vyjmenuje možnosti získávání a výběru zaměstnanců • je schopen připravit se na přijímací pohovor v českém jazyce • odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr • popíše hodnocení a rozmisťování zaměstnanců • porovná zaměstnání a podnikání • objasní cesty k získání zaměstnání v ČR • uvede mzdové předpisy na úrovni státu a podniku • zvládne složitější výpočty mezd	Lidské zdroje v podniku - personální práce - bezpečnost a hygiena práce - stanovení potřeby zaměstnanců, získávání a výběr - pracovně právní vztah, hodnocení a rozmisťování - pracovní uplatnění z pohledu zaměstnance - odměňování zaměstnanců

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• pracuje se základními daňovými pojmy – daňový subjekt, objekt • orientuje se v daňové soustavě ČR • rozlišuje daně přímé a nepřímé • vysvětlí způsob registrace k daním a placení daní	**Daně a zákonná pojištění** - soustava daní, přímé a nepřímé daně - zákon o správě daní a poplatků
• vysvětlí princip DPH • charakterizuje předmět, základ a sazby daně	- daň z přidané hodnoty
• vysvětlí princip fungování spotřební daně, silniční daně, daně z věcí nemovitých a z převodu věcí nemovitých	- ostatní daně
• rozdělí daně z příjmů • charakterizuje předmět, základ a sazby daně	- daně z příjmů
• vysvětlí účel zdravotního a sociálního pojištění • charakterizuje plátce (poplatníka) pojistného, vyměřovací základy, platby pojistného • vypočítá pojistné na konkrétních příkladech • dovede použít základní princip výpočtu pro OSVČ • charakterizuje a vyplní příslušné formuláře • vysvětlí dávky nemocenského pojištění	**Zákonné pojištění (zdravotní a sociální pojištění)**
• vysvětlí funkce peněz, jejich formy, konkrétní bankovce přiřadí ochranné prvky (na základě využití Internetu) • vysvětlí princip fungování finančního trhu, rozdělí finanční trh • charakterizuje podstatu a druhy CP, jejich využití a obchodování s nimi • popíše náležitosti CP na konkrétních ukázkách • odliší poslání centrální a komerčních bank • pracuje se základními bankovními dokumenty při platebním styku • orientuje se v platebních kartách, typických vkladových produktech, typických úvěrových	**Finanční trh** - peníze, finanční trh - cenné papíry - banky, komunikace s bankou, úrokování a diskontování

produktech a v možnostech zajištění úvěrů • vysvětlí moderní metody komunikace s bankou • vysvětlí rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • používá kurzovní lístek – základní propočty valut a deviz včetně poplatků (využití Internetu) • charakterizuje penzijní fondy, stavební spořitelny • provede jednoduché srovnání výhodnosti penzijního připojištění a stavebního spoření, uložení peněz (za využití Internetu), s jinými možnostmi • charakterizuje základní pojmy z oblasti pojišťovnictví • vymezuje nabídku pojišťovacích produktů, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	- další subjekty finančního trhu - pojišťovny (komerční pojištění)

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• objasní pojem financování jako jednu z funkcí podniku • definuje nástroje finančního řízení • vypočítá rentabilitu, obrátku peněz • vysvětlí členění nákladů a výnosů, interpretuje na příkladech • sestavuje kalkulace úplných a neúplných nákladů, interpretuje výsledky • zjistí bod zvratu • zpracuje jednoduchý rozpočet – nákladů, výnosů a zisku, příjmů a výdajů • rozliší krátkodobé a dlouhodobé zdroje financování, vlastní a cizí kapitál • ukáže protikladnost výnosu a rizika • vysvětlí pracovní kapitál • objasní řízení likvidity a solvence • posoudí vhodnost užití krátkodobých	Financování podniku - finanční řízení, nástroje finančního řízení, čas, výnos, riziko a likvidita ve finančním řízení - náklady, výnosy - kalkulace úplných a neúplných nákladů - rozpočty - zdroje financování

a dlouhodobých zdrojů • zhodnotí vhodnost užití vlastních a cizích zdrojů • odliší zisk a platební schopnost • sestaví platební kalendář, objasní podstatu cash-flow, interpretuje výsledky • charakterizuje domácí příjmy a výdaje • rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, • sestaví a vysvětlí domácí rozpočet • vysvětlí a vyčíslí majetek a závazky domácnosti, • rozebere možná rizika při ztrátě příjmů a majetku • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • orientuje se v možnostech využití přebytku domácího rozpočtu • navrhne, jak řešit schodkový rozpočet • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • posoudí služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika • vytvoří osobní finanční plán • sestaví a vypočítá ekonomické výpočty • aplikuje i v prostředí MS Excel	Osobní finance - rozpočet domácnosti, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rozvaha domácnosti, majetek a jeho nabývání - spoření a investování v domácnosti - osobní finanční plán, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření Ekonomické aplikace - výpočty odpisů dlouhodobého majetku - výpočty mezd - výpočty kalkulací

5.20 Podnikatelské činnosti

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Podnikatelské činnosti
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium

Celkový počet hodin: 3

Platnost od: 1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu je propojit teoretickou výuku odborných ekonomických předmětů s praktickými činnostmi ve školním prostředí s výrazným propojením na reálné prostředí, prakticky propojit dovednosti žáků z různých předmětů, rozvíjet a prakticky procvičit komunikativní kompetence žáků, prakticky procvičit základní odborné a personální kompetence žáků, rozvíjet kreativitu žáků, rozvíjet specifické schopnosti a nadání žáků, prakticky aplikovat využití digitálních technologií, posílit odpovědnost žáků za plnění svěřených úkolů v požadovaném čase a kvalitě, posílit organizační schopnosti žáků a jejich samostatnost, posílit dovednost žáků k sebekontrole, posílit dovednost pracovat v týmu, posílit dovednost žáků samostatně získávat informace nutné ke splnění úkolu a samostatně se vzdělávat, posílit slušné a odpovědné chování žáků v souladu s normálními zásadami a pravidly společenského chování, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování, utvářet adekvátní sebevědomí žáků, prohlubovat dovednosti potřebné k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení.

Učivo využívá znalostí a dovedností žáků získaných v ostatních předmětech, zejména ekonomice, účetnictví, a světě práce. Žáci se učí plnit konkrétní role v podniku, jednat s úřady a veřejností, rozhodovat a nést za svá rozhodnutí odpovědnost.

Charakteristika učiva

Učivo v předmětu podnikatelské činnosti vychází ze vzdělávací oblasti ekonomické, právní, účetnictví respektuje systém budování finanční gramotnosti na středních školách. Tyto dovednosti podporuje do funkčního celku a vytváří tak významnou část profilu absolventa. Propojením s reálným prostředím do značné míry nahrazuje praxi v reálných podnicích. Učivo je rozděleno do několika tematických celků, důraz je kladen na vyhledávání potřebných informací. Praktické činnosti jsou zaměřeny na založení podnikatelského subjektu, podnikání, prezentaci svých podniků. Žáci rozumí struktuře podnikových činností, vyhledávají informace. Ve vyučování se uplatňuje týmová práce.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně, aktivně vyjadřovali své názory a úvahy na daná ekonomická témata, dbali dodržování zákonů, pravidel chování a jednali v souladu s morálními principy. Používají a aplikují ekonomické vztahy, stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH. Vyhledávají potřebné informace o právních formách podnikání a aplikují různé způsoby ukončení podnikání. Rozlišují majetek podniku, náklady, výnosy, rozumí principu výpočtu výsledku hospodaření, struktuře podnikových činností. Vyhledávají informace o nabídkách zaměstnání, vyjmenují náležitosti pracovní smlouvy, princip výpočtu mezd, daně z příjmů fyzických i právnických osob. Rozlišují přímé a nepřímé daně, rozumí daňové evidenci pro plátce i neplátce DPH.

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

Hlavním cílem předmětu je vybavit žáka kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. V předmětu jsou žáci vedeni k využívání prostředků výpočetní techniky při podnikatelské činnosti. Naučí se používat konkrétní účetní program a využívají programy Microsoft Office. Vyhledávají také potřebné informace na Internetu.

Pojetí výuky

Výuka v předmětu podnikatelské činnosti probíhá formou fiktivní firmy (fiktivní podnikatelské činnosti – dále FIF), a to jako samostatné nebo týmové řešení praktických úkolů. Žáci sami navrhují podstatné prvky výuky, jako je právní forma firmy, podnikatelský záměr, samostatně vyhledávají příslušné informace, zjišťují v reálných podmínkách (podnikatelské subjekty, úřady, instituce) okolnosti nutné k založení a fungování podnikatelské činnosti.

Úloha učitele je v koordinaci činností, v pomoci při zdokonalování obtížných situací a ve zprostředkovávání kontaktů s podniky a institucemi. Činnost fiktivní firmy se často opírá o zkušenosti z reálného podniku, který má obdobné zaměření.

Výuka předmětu probíhá ve specializované učebně vybavené počítačem pro každého žáka. Žáci využívají především balík programů Microsoft Office – pro zpracování různých písemností Word a Excel, pro prezentaci své firmy hlavně PowerPoint. Evidenci svého podniku vedou pomocí účetního programu MRP. Důležité informace vyhledávají v právních předpisech (např. obchodní zákoník, zákoník práce, živnostenský zákon) na Internetu. Při korespondenci s obchodními partnery využívají elektronickou poštu.

Součástí výuky předmětu podnikatelské činnosti je i příprava a účast žáků na akcích pořádaných školou nebo jinými institucemi. Vyučující upozorní na provázanost výuky s účetnictvím, ekonomikou, marketingem, základy společenských věd a předmětem právo a svět práce.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. S podmínkami pro hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání, uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace. Porozuměli mluveným projevům (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovali si poznámky. Ke svému učení využívají různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, znají možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Při řešení problémů uplatňovali různé metody myšlení (logické, matematické,

empirické) a myšlenkové operace. Zvolili si prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Důležitá je spolupráce při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali. Důraz je kladen na formulování svých myšlenek srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, a to zejména při zpracování administrativních písemností, pracovních dokumentů i jiných textů na běžná i odborná témata. V praxi 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. Účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje. Byli jazykově způsobilí pro komunikaci s obchodními partnery i jinými subjekty nejméně v jednom cizím jazyce, chápali výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli pracovat v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly; podněcovali práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých. Každý by si měl uvědomit a reálně posoudit 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. Získané poznatky si ověřovat, 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, 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 žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí, jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívali k uplatňování hodnot demokracie, zajímali se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců, rozuměli podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi. Měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na zaměstnance a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady. Uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívali poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání. Vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli pracovat s prostředky digitálních technologií; pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; učili se používat nové aplikace; komunikovali elektronickou poštou a využívali další prostředky online a offline komunikace; získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, byli mediálně gramotní.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Výchova k demokratickému občanství spočívá především v rozvoji osobnosti a komunikaci, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku žáků, v dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o otázkách a hledat správné řešení.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. V každém osobním a profesním rozhodování žáci uplatní schopnost hodnotit ekologické hledisko v činnosti na úrovni podniků a dokáží je sladit s platnými právními předpisy.

Člověk a svět práce: Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, chápou význam celoživotního vzdělávání a vytváří si aktivní přístup pro vytváření profesní kariéry. Znají základní aspekty pracovního poměru, práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, chápou základní aspekty soukromého podnikání. Žáci se naučí přijímat osobní odpovědnost při rozhodování, vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, provádět a hodnotit profesní činnost svého oboru v souladu s ekonomickými kritérii, zákonnými normami a celkovou efektivností a prosperitou odborné činnosti. Tyto schopnosti uplatní při komunikačních dovednostech a sebeprezentaci.

Člověk a digitální svět: Žáci se naučí pracovat s informacemi a s digitálními prostředky, vyhledávají a hodnotí ekonomické informace, sledují vývoj a změny na trhu práce pomocí prostředků digitálních technologií.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• popíše základní právní formy podnikání • vysvětlí rozdíly v podnikání fyzických a právnických osob • zpracuje jednoduchý podnikatelský záměr včetně zakladatelského rozpočtu a předběžné kalkulace • vyhledá informace v živnostenském zákoně, obchodním zákoníku a zákoníku práce, které dále aplikuje při zakládání zvolené právní formy	Úvod – seznámení s předmětem podnikatelské činnosti Založení podnikatelského subjektu - volba předmětu podnikání - podnikatelský záměr - příprava zakládacích dokumentů - příprava způsobu vedení evidence

podnikání • zpracuje písemnosti související se založením a vznikem zvolené právní formy podnikání • provede další nezbytné úkony spojené se zahájením podnikání (ustavující valná hromada, zápis z jejího konání, návrh na zápis do OR apod.) • vyhotoví písemnosti pro ŽÚ, popř. pro ZP, OSSZ a FÚ • uzavře smlouvu s bankou o zřízení a vedení běžného účtu • vyhotoví písemnosti v souvislosti se vznikem pracovního poměru • jedná podle zásad společenského chování a profesního vystupování • uplatní znalosti psychologie trhu v obchodním jednání • uspořádá a vede porady • vyhotoví pozvánku na poradu a zápis z porady • vyhotoví propagační písemnosti (letáky, katalogy) • zpracovává doklady vyplývající z činnosti • vypočítá mzdy a vyhotoví písemnosti související s odvody z mezd • vyhotoví obchodní korespondenci (nabídky, poptávky, objednávky, kupní smlouvy) • provede kontrolu správnosti vedení evidence • zjistí výsledek hospodaření a porovná ho s podnikatelským záměrem • vyvodí závěry ze zjištěných skutečností • vyhotoví propagační materiály • prezentuje svůj podnik v české i v cizím jazyce • vyhotoví reklamu pro svůj podnik • připraví a zpracuje doklady používané při prodeji v hotovosti nebo na fakturu	- spolupráce s institucemi (OSSZ, VZP, banka, FÚ, hospodářská komora, ŽÚ) - vznik pracovního poměru Podnikání - psychologie práce - psychologie trhu - management (plánování, rozhodování, organizování činnosti, porady, kontrola činnosti) - marketing (aplikace jednotlivých nástrojů – výrobek nebo služba, cena, cesty prodeje, propagace) - navázání spolupráce s obchodními partnery, obchodování s nimi - zpracování mezd - vedení evidence podnikatelské činnosti pomocí ekonomického softwaru (nastavení základních parametrů, pokladna, fakturace, bezhotovostní placení) Zhodnocení podnikatelské činnosti - kontrola evidence podnikatelské činnosti - zhodnocení výsledků hospodaření

• realizuje prodej v českém i v cizím jazyce • vystaví pro zákazníka stvrzenku o zaplacení nebo fakturu • sepíše prodané zboží či služby a provede inventarizace • zpracuje a zaúčtuje faktury, pokladní doklady, skladovou evidenci a bankovní výpisy • vypočítá výsledek hospodaření podniku • seznámí ostatní divize s výsledky činnosti své divize • vysvětlí příčiny úspěchu, popř. neúspěchu své divize • z dosažených výsledků podnikání vyvodí závěry • uzavře rozvahové a výsledkové účty • vypočítá výsledek hospodaření v členění potřebném pro účetní výkazy • zaúčtuje výsledek hospodaření a jeho rozdělení • vyhotoví účetní výkazy • vyhotoví přiznání k dani z příjmů	Prezentace jednotlivých divizí Ukončení činnosti podniku - účetní uzávěrka - účetní závěrka - daňová přiznání - závěrečné hodnocení

5.21 Marketing

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Marketing
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	1
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

V předmětu marketing žáci získají komplexní pohled na marketing podniku, marketingové řízení. Cílem je pochopit marketing jako koncepci podnikového řízení a zároveň marketing aplikovat na podnikové funkce. Žáci by měli vysvětlit podstatu marketingu, stanovit cíle a strategie,

charakterizovat makroprostředí a mikroprostředí podniku. Cílem je naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o marketingových jevech. Žáci by měli analyzovat nákupní chování spotřebitelů, pochopit strukturu a úlohu marketingového výzkumu. Žáci by měli zkombinovat nástroje marketingového mixu tak, aby podnik dosáhl svých cílů. Závěrem by měli žáci navrhovat řešení aktuálních problémů marketingu v ČR. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Charakteristika učiva

Učivo v předmětu marketing vychází ze vzdělávací oblasti ekonomické. Učivo je rozděleno do několika tematických celků. Důraz je kladen na vyhledávání potřebných informací na Internetu a v odborné literatuře a aplikaci nástrojů marketingového mixu v podniku. Učivo je soustředěno do prvního ročníku, aby žáci pochopili význam marketingového řízení v podniku a jeho nezastupitelnou úlohu při tvorbě marketingového mixu. Praktické činnosti jsou zaměřené na marketingový výzkum, aplikaci chování spotřebitelů a podniků na konkrétní příklady a především na konkrétní nástroje marketingového mixu ve výrobních, obchodních podnicích i podnicích poskytujících služby. Při vyučování se uplatňuje týmová práce na projektech.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci objasnili podstatu marketingu, objasnili různé koncepce řízení podniku, posoudili jejich výhody a nevýhody. Žáci by měl analyzovat chování spotřebitelů a objasnit faktory, které chování ovlivňují, vysvětlit průběh a význam marketingového výzkumu pro podnik, zhodnotit jeho výsledky a navrhnout konkrétní řešení pro podnik. v průběhu vzdělávání se seznámí s nástroji marketingového mixu, které vedou v podniku k dosažení cíle. Získané znalosti z oblasti marketingu aplikují na příkladech v praxi. Diskutují o aktuálních problémech marketingu nejen v České republice.

Pojetí výuky

V předmětu marketing má vyučující možnost se zaměřit na základní informace k tématům a s ohledem na schopnosti žáků rozšířit a prohloubit učivo.

Základní metody výuky jsou výklad, řízená diskuze se žáky a projektové učení. Žáci dále vyhledávají aktuální informace na Internetu. Zjištěné informace žáci posuzují a využívají při samostatném řešení zadaných úkolů a jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce. V průběhu studia se uplatňuje týmová práce při zpracovávání projektů, jejichž zadání vychází z marketingové praxe. Zjištěné výsledky žáci prezentují, interpretují, kriticky posuzují a navrhují varianty řešení pro ekonomické rozhodování.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků SOŠ vydávanými ředitelem školy. S podmínkami hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku pololetí.

Vyučující zařadí po probraném tématu ověřovací písemnou práci a žákům, kteří v této klasifikaci dosáhnou špatných výsledků, bude umožněno přezkoušení. Při klasifikaci bude vyučující kontrolovat zvládnutí obsahu vzdělávání zkoušením. Zkoušky mohou být písemné, praktické a ústní. Při písemném zkoušení se posuzuje správnost a schopnost samostatné práce žáka.

Projektové práce prokazují dovednosti žáků především činnostního charakteru. při ústním zkoušení se hodnotí přesná formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti. Při pololetní klasifikaci bude brán zřetel na schopnost žáka spojovat teoretické vědomosti s praktickými ekonomickými informacemi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání v marketingu směřuje k tomu, aby žáci s porozuměním poslouchali mluvené projevy např. výklad, přednášku, proslov a pořizovali si poznámky, využívali k učení různé informační zdroje, včetně zkušenosti svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých variant, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykové správně, písemně zaznamenávali podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad), vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci adaptovali na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální a ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní, pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností, podněcovali práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

Digitální informace: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet, pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Výchova spočívá především v upevňování sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku žáků, v dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o otázkách a hledat řešení, v dovednosti orientovat se v mediálních informacích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat při své činnosti.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. V osobním a profesním rozhodování by žáci měli porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.

Člověk a svět práce: Vzdělávací oblast je propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Žáci se naučí písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority.

Člověk a digitální svět: Žáci se naučí pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky, vyhledávají a hodnotí ekonomické informace, sledují vývoj a změny na trhu práce pomocí prostředků digitálních technologií.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vysvětlí základní principy marketingové koncepce • charakterizuje prostředí podniku • charakterizuje podklady pro sestavení plánu, marketingové strategie • navrhne možnosti průzkumu trhu na konkrétní produkt • zpracuje jednoduchou anketu • hodnotí výsledky své ankety • vyjmenuje faktory ovlivňující chování spotřebitelů • určí fáze kupního rozhodovacího procesu spotřebitele • vyjmenuje faktory ovlivňující nákupní chování podniků • vyjmenuje nástroje marketingového mixu • popíše úrovně produktu • určí u konkrétního produktu fáze životního cyklu • popíše různé způsoby inovace výrobku • objasní pružnost poptávky • přiřadí vhodnou metodu stanovení ceny	Marketing jako koncepce řízení - podstata marketingu - koncepce řízení podniku - prostředí podniku Marketingové řízení - marketingový plán - marketingové strategie - marketingový výzkum trhu Chování spotřebitelů a podniků - nákupní chování spotřebitelů - rozhodovací procesy spotřebitelů - nákupní chování podniků Marketingový mix - nástroje marketingového mixu Produkt - struktura výrobku - životní cyklus výrobku - inovace výrobku Cena - druhy cen

• vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • na příkladu ukáže možné prodejní cesty • posoudí vhodnost použití mezičlánků • vyjmenuje příklady velkoobchodů a maloobchodů • navrhne vhodný reklamní prostředek • na příkladu objasní význam osobního prodeje • navrhne prostředek podpory prodeje • posoudí dopady publicity • rozpozná a dokáže popsat nové trendy v propagaci	- cenové cíle - metody stanovení ceny Distribuce - druhy distribučních cest - velkoobchod - maloobchod Propagace - reklama - osobní prodej - podpora prodeje - public relations

5.22 Účetnictví

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Účetnictví
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	8
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu účetnictví je rozvíjet ekonomické myšlení žáků. Předmět účetnictví vede žáky k samostatnému vyhledávání a zpracování aktuálních ekonomických informací pomocí digitálních technologií. Nedílnou součástí předmětu je využívání základních znalostí právních norem týkajících se účetnictví a uvědomování si následků jejich nedodržování. Cílem předmětu je rozvíjet u žáků schopnosti hodnotit číselné údaje získané v účetnictví pro podnikatelské rozhodování a návyk kontrolovat výsledky své práce.

Cílem je naučit žáky účtovat o majetku a závazcích, o nákladech a výnosech, o výsledku hospodaření. Žáci se seznámí s obsahem účetních výkazů. V průběhu studia by si žáci měli osvojit techniku a metody účtování. Žáci by měli pochopit podstatu účetnictví, zásady podvojnosti a souvztažnosti, zachytit základní činnosti podniku pomocí rozvahových a rozvahově výsledkových

změn. Žáci se naučí používat účetnictví jako významný zdroj informací nutných pro efektivní využívání majetku k zajištění dlouhodobě příznivého výsledku hospodaření.

Charakteristika učiva

Učivo v předmětu účetnictví vychází ze vzdělávací oblasti ekonomické, je v souladu se Standardem finanční gramotnosti na středních školách, je provázáno s učivem v předmětech ekonomika, podnikatelské činnosti, právo a svět práce. Učivo je rozděleno do několika tematických celků. Důraz je kladen na vyhledávání potřebných informací, práci s účtovou osnovou a aplikaci účetních předpisů. Učivo je zaměřeno především na poznatky dlouhodobější platnosti, aby z něho mohli absolventi vycházet při své činnosti a správně se orientovat v měnících se podmínkách ekonomické praxe. Žáci mají pochopit nutnost celoživotního vzdělávání a prohlubování svých znalostí studiem odborné literatury s využíváním digitálních technologií.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a aktivně vyjadřovali své názory a úvahy na daná účetní témata, dbali na dodržování zákonů, pravidel chování a jednali v souladu s morálními principy. Používají a aplikují zákon o účetnictví, vyhlášky a české účetní standardy. Žáci porozumí obsahu, rozsahu a úloze účetnictví v podniku a právní úpravě účetnictví. Žáci by měli klasifikovat aktiva a pasiva podniku, sestavovat rozvahu. Žáci by měli pochopit podstatu účetnictví, zásady podvojnosti a souvztažnosti, pořizovat účetní doklady, zachytit činnosti podniku pomocí rozvahových a rozvahově výsledkových změn. Žáci by měli zaúčtovat základní účetní případy.

Pojetí výuky

V předmětu účetnictví má vyučující možnost se zaměřit na základní informace k tématům a s ohledem na schopnosti žáků rozšířit a prohloubit učivo.

Základní metody výuky jsou vysvětlování a výklad, rozhovorem se žáky se odvozují postupy účtování a následuje praktické procvičování. Žáci při práci používají účtovou osnovu, provádějí účetní zápisy do účetních knih ručně, vyhledávají aktuální informace na Internetu s využitím digitálních technologií nebo v odborných časopisech. Zjištěné informace žáci posuzují a využívají při samostatném řešení zadaných úkolů a jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce. V průběhu studia zpracovávají žáci souvislé příklady, jejichž zadání vychází z účetní praxe, zjištěné výsledky interpretují, kriticky posuzují a navrhují varianty řešení pro ekonomické rozhodování. Vyučující by měl u žáků vytvořit přesvědčení, že účetnictví má nezastupitelné místo při sběru, třídění a zpracování informací potřebných při řízení podniku.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků vydávanými ředitelem školy. S podmínkami hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Vyučující zařadí po probraném tématu ověřovací písemnou nebo praktickou práci a žákům, kteří v této klasifikaci dosáhnou špatných výsledků, bude umožněno přezkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání v účetnictví směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), efektivně vyhledávali a zpracovávali informace, s porozuměním poslouchali mluvené projevy např. výklad, přednášku, proslov a pořizovali si poznámky, využívali k učení různé informační zdroje, včetně zkušenosti svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsoby řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých variant, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, písemně zaznamenávali podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad).

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci adaptovali na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální a ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní, pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnosti druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika).

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, rozuměli podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s prostředky digitálních technologií; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Výchova spočívá především v upevňování sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku žáků, v dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o otázkách a hledat řešení, v dovednosti orientovat se v mediálních informacích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat při své činnosti.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. V osobním a profesním rozhodování by žáci měli porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.

Člověk a svět práce: Vzdělávací oblast je propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k vytváření profesní kariéry. Žáci jsou vedeni ke schopnosti efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na zaměstnance. Seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.

Člověk a digitální svět: Žáci pracují s prostředky digitálních technologií při vyhledávání, zpracování ekonomických a účetních informací, následné prezentaci před skupinou.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozumí podstatě zpracování informací v účetnictví • charakterizuje předmět účetnictví • orientuje se v předpisech upravujících účetnictví • ověří náležitosti účetních dokladů • provede likvidaci účetních dokladů • vyjmenuje způsoby oprav v účetních dokladech • sestaví jednoduchou rozvahu • vysvětlí vztahy mezi aktivy a pasivy • zachytí změny na účtech • aplikuje podstatu podvojného zápisu • objasní podstatu inventarizace jako nástroje kontroly věcné správnosti • popíše postup účtování během účetního období • objasní základy analytické evidence • pracuje s účtovou osnovou a účtovým rozvrhem	Podstata účetnictví - podstata, funkce a význam účetnictví - předmět účetnictví - členění účetnictví - právní úprava účetnictví Účetní doklady - podstata a význam účetních dokladů - druhy, náležitosti, vyhotovování a oběh účetních dokladů Základy účetnictví - rozvaha, sestavování rozvahy - založení rozvahových účtů - výsledkové účty - metoda podvojného zápisu - syntetická a analytická evidence

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• provádí opravy účetních zápisů v souladu se zákonem o účetnictví • zpracuje účetní agendy podle účetních dokladů • zaujme stanovisko k údajům ze zpracovaných sestav • využije účetní doklad jako zdroj informací • vyhotoví odpovídající účetní doklady • provádí opravy účetních zápisů v souladu se zákonem o účetnictví • účtuje základní účetní operace v syntetické evidenci • řeší jednoduchý příklad	Účetní technika - účetní zápisy, účetní knihy - kontrola účetních zápisů - opravy účetních zápisů Základy účtování na syntetických účtech - finanční majetek – pokladna, ceniny, bankovní účty - materiál a zboží - dlouhodobý majetek - účtování mezd - zásoby vlastní výroby - náklady a výnosy

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vyhotoví pokladní doklady • účtuje v pokladně a na bankovních účtech • vyjmenuje a zaúčtuje ceniny • účtuje materiál a výrobky • účtuje nákup a prodej zboží • vyhotoví účetní doklady • posoudí vhodnost volby způsobu účtování a oceňování zásob • účtuje pořízení, odepisování a vyřazení dlouhodobého majetku • zatřídí dlouhodobý majetek do odpisových	Krátkodobý finanční majetek - hotovostní a bezhotovostní platební styk v tuzemské i zahraniční měně - pokladna, ceniny - bankovní účty - bankovní úvěry Zásoby - členění a oceňování - materiál - zboží - zásoby vlastní výroby Dlouhodobý majetek - charakteristika a členění - oceňování

skupin podle zákona o daních z příjmů, vypočítá odpisy • posoudí vhodnost volby způsobu odepisování	- opotřebení a odpisování - pořízení a vyřazení dlouhodobého majetku
• objasní vznik pohledávky a závazku • účtuje vydané a přijaté faktury a jejich úhrady • účtuje závazky a pohledávky z obchodního styku • účtuje DPH – přijatá a uskutečněná zdanitelná plnění • účtuje závazky vůči zaměstnancům, zákonná pojištění a daň z příjmů ze závislé činnosti • účtuje ostatní daně	Zúčtovací vztahy - charakteristika a členění pohledávek a závazků - pohledávky a závazky z obchodního styku - zúčtování se zaměstnanci a institucemi sociálního a zdravotního pojištění - zúčtování daní a dotací
• rozliší vlastní a cizí zdroje a analyzuje důsledky jejich použití pro financování • účtuje na účtu individuálního podnikatele • účtuje rozdělení zisku nebo úhradu ztráty	Kapitálové účty - vlastní a cizí zdroje financování - základní kapitál a účet individuálního podnikatele - výsledek hospodaření (tvorba, rozdělení, nerozdělený zisk) a jeho účtování
• aplikuje zásady účtování nákladů a výnosů • účtuje náklady a výnosy ve finančním účetnictví • posoudí náklady a výnosy z hlediska daňového • vysvětlí význam časového rozlišení nákladů a výnosů	Náklady a výnosy - charakteristika a členění nákladů a výnosů - zásady účtování nákladů a výnosů - účtování nákladů a výnosů - časové rozlišení nákladů a výnosů

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• vyjmenuje přípravné práce k účetní závěrce • popíše inventarizaci jako nástroj kontroly věcné správnosti účetnictví • vyčíslí a zaúčtuje inventarizační rozdíly • vypočte účetní výsledek hospodaření v potřebném členění	Účetní uzávěrka - přípravné práce k účetní závěrce - inventarizace - uzávěrkové operace - zjištění výsledku hospodaření

• transformuje výsledek hospodaření na daňový základ • vypočte a zaúčtuje daň z příjmů • uzavře rozvahové a výsledkové účty • sestaví účetní výkazy • vysvětlí a posoudí údaje v účetních výkazech • objasní význam cash flow pro finanční řízení • zpracovává souvislé příklady účtování ve výrobním, obchodním podniku a podniku poskytujícím služby	- výpočet a účtování daně z příjmů právnických osob, fyzických osob z podnikání - uzavírání účtů Účetní závěrka - účetní výkazy - příloha k účetním výkazům - cash flow - analýza účetních výkazů Souvislé příklady účtování ve výrobním, obchodním podniku a podniku poskytujícím služby

5.23 Aplikovaný účetní software

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Aplikovaný účetní software
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu Aplikovaný účetní software je propojit dovednosti žáků z předmětu účetnictví, podnikatelských činností a prakticky je procvičit na počítači za použití aplikovaného software. Dílčím cílem je posílit dovednosti žáků k sebekontrole a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování, jednání a chování. Cílem předmětu je seznámit žáky s konkrétními postupy při využívání aplikovaných účetních software a aplikovat dané software v podnikatelské praxi malých a středních firem.

Žáci by měli ovládat účetní software u individuálního podnikatele i v obchodních společnostech. Důraz je kladen i na řešení daňových aspektů při vedení účetnictví. Žáci by měli řešit praktické úlohy na počítači, srovnávat možnosti a vhodnost použití různých software pro konkrétní situace. Měli by prezentovat praktické dovednosti na základě ukázky práce se softwarem prostřednictvím datového projektoru. Své dovednosti by měli prokazovat na praktických příkladech z oblasti účetnictví a daňové evidence.

Charakteristika učiva

Učivo využívá znalostí a dovedností žáků získaných v ostatních předmětech, zejména odborných ekonomických. Propojení s reálným prostředím do značné míry nahrazuje praxi v reálných podnicích. Žáci se učí rozhodovat a nést za svá rozhodnutí odpovědnost.

Žáci zpracovávají souvislé příklady v účetním software s využitím účtové osnovy, zjištěné výsledky interpretují, kriticky posuzují a navrhují varianty řešení pro ekonomické rozhodování. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce. Vyučující by měl u žáků vytvořit přesvědčení, že účetnictví má nezastupitelné místo při sběru, třídění a zpracování informací potřebných při řízení podniku. Učivo je zařazeno do čtvrtého ročníku, protože žáci při práci aplikují účetní postupy a metody získané v předmětu účetnictví.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci využívají počítač pro zpracování informací uskutečněných v podniku, účetní doklady zpracovávají v účetním software. Žáci posoudí programy pro vedení účetnictví a daňové evidence na počítači. Žáci podvojně účtují účetní případy, jejichž zadání vychází z účetní praxe, samostatně řeší běžné účetní případy, zpracují účetní závěrku a daňové přiznání pro právnické a fyzické osoby. Cílem je upevnit u žáků schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce, údaje z výsledných účetních sestav komentovat, kriticky posoudit, najít klady a zápory.

Pojetí výuky

V předmětu aplikovaný účetní software má vyučující možnost se zaměřit na základní účetní činnosti a s ohledem na schopnosti žáků rozšířit a prohloubit učivo.

Výuka probíhá v počítačové učebně, žáci se seznamují s jednotlivými způsoby účtování a daňové evidence formou výkladu a praktické ukázky přímo ve zvoleném účetním software. Žáci pracují samostatně s dostupným softwarovým vybavením a samostatně řeší souvislé příklady účtování ve výrobních i obchodních podnicích i u individuálního podnikatele. Žáci hledají informace v aktuálních právních předpisech, na Internetu, využívají stránky Ministerstva financí ČR, ČNB i ostatních bank, čerpají informace z odborných časopisů.

Úloha učitele je v koordinaci činností a účtování jednotlivých oblastí, v pomoci při zdolávání obtížných situací a v závěrečné kontrole účetní uzávěrky a závěrky souvislých příkladů. Výuka probíhá ve specializované učebně vybavené počítačem pro každého žáka. Žáci vedou účetnictví ve zvoleném účetním software. Při práci využívají směrnou účtovou osnovu rozpracovanou do účtového rozvrhu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků vydávanými ředitelem školy. S podmínkami hodnocení v předmětu budou žáci seznámeni na začátku školního roku.

Výsledky vzdělávání vyučující diagnostikuje pozorováním práce a chování žáků ve vyučování a zvládnutí obsahu vzdělávání vyučující kontroluje zkoušením. Žákům, kteří v této klasifikaci dosáhnou špatných výsledků, bude umožněno přezkoušení. Vyučující hodnotí výstupy z jednotlivých činností. Zkoušky mohou být praktické. Při zkoušení se posuzuje správnost, přesnost, pečlivost při provádění účetních zápisů a schopnost samostatné práce žáka. Při pololetní klasifikaci

bude brán zřetel na schopnost žáka spojovat teoretické vědomosti s praktickými ekonomickými informacemi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání v účetnictví směřuje k tomu, aby žáci využívali k učení různé informační zdroje, včetně zkušenosti svých i jiných lidí, znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsoby řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých variant, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci aktivně účastnili diskusí, formulovali a obhajovali svoje názory a postoje.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci adaptovali na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální a ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní, přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnosti druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika).

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci rozuměli podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s prostředky digitálních technologií; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Výchova v předmětu Aplikovaný účetní software spočívá především v upevňování sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku žáků.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. V osobním a profesním rozhodování by žáci měli porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.

Člověk a svět práce: Vzdělávací oblast je propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k vytváření profesní kariéry. Žáci jsou vedeni ke schopnosti efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na zaměstnance. Seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.

Člověk a digitální svět: Žáci pracují s prostředky digitálních technologií při vyhledávání, zpracování ekonomických a účetních informací, následné prezentaci před skupinou.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• charakterizuje software pro daňovou evidenci a účetnictví	Aplikované účetní software - seznámení s možnostmi vedení daňové evidence a účetnictví na PC
• popíše nastavení software • vysvětlí náležitosti peněžního deníku • zadá a zaúčtuje přijaté faktury • zadá podklady pro vystavení faktur odběrateli • zaúčtuje vydané faktury	Vedení daňové evidence v programu na PC - seznámení s manuálem software - peněžní deník - vedení pokladních knih a vystavení pokladních dokladů - vyhotovení vydaných faktur - vedení skladové evidence
• popíše nastavení účetního software • vysvětlí náležitosti účetního deníku • zadá a zaúčtuje přijaté faktury • zadá podklady pro vystavení faktur odběrateli • zaúčtuje vydané faktury	Vedení účetnictví v účetním programu na PC - seznámení s manuálem účetního software - účetní deník - vedení pokladních knih a vystavení pokladních dokladů - vyhotovení vydaných faktur - vedení skladové evidence
• zadá data pro vyhotovení a zpracování	Vedení účetnictví podle jednotlivých agend - účtování peněžních prostředků –

pokladních dokladů • účtuje na základě výpisu z účtu • vyhotovuje vydané faktury • zaúčtuje přijaté a vydané faktury • zadá počáteční zůstatky • zaúčtuje příslušné účetní případy • zaúčtuje faktury od dodavatelů • vyhotoví a zaúčtuje faktury odběratelům • vyhotoví a zaúčtuje pokladní doklady • zaúčtuje výpisy z účtů • vyhotoví přiznání k dani z příjmů • soustavně provádí logickou a obsahovou kontrolu dílčích i souhrnných sestav • zhodnotí zjištěné výsledky	v pokladně a na bankovním účtu - účtování faktur – přijatých a vydaných **Souvislé příklady účtování ve výrobních a obchodních podnicích, podnicích poskytujících služby** - výchozí podmínky - účetní případy - jednotlivé agendy - účetní závěrka a daňové přiznání

5.24 Anglický jazyk - seminář

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Anglický jazyk seminář
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Předmět vede žáky k tomu, aby efektivně a flexibilně s dostatečnou přesností využívali běžné a frekventované lexikální a gramatické prostředky tak, aby se vypořádali se všemi typy úloh, se kterými se setkají při maturitní zkoušce. Cílem semináře je prohloubení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá stupnici B1 (B1+) podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky, a příprava žáků k maturitní zkoušce základní úrovně obtížnosti. Na této úrovni se odráží specifikace úrovně Treshold a jsou pro ni typické tyto dva hlavní rysy – schopnost udržet interakci v chodu a vyjádřit to, co chce, a to v celém rozsahu různých kontextů a schopnost přiměřeně zvládat komunikaci v cizím jazyce

v každodenním životě. Na úrovni B1 žáci komunikují souvisle, srozumitelně a přiměřeně plynule v anglickém jazyce v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného života, mají dostatečnou slovní zásobu, aby komunikovali v rámci těchto témat, i přes zřejmé pauzy způsobené plánováním gramatiky a lexika, porozumí jednoduchým psaným i technickým informacím k předmětům každodenní potřeby, efektivně pracují s cizojazyčným textem včetně odborného, umí jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání a vyhledat v něm specifické informace, volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky v psaných projevech, ve kterých jsou informace a myšlenky vyjádřeny dostatečně jasně a přesně, logicky uspořádají a vhodně organizují text tak, aby byl srozumitelný

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu systematicky rozvíjí, rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti a návyky v návaznosti na učivo střední školy tak, aby byl schopen užívat cizí jazyk ke komunikaci, aby prokázal receptivní řečové dovednosti (poslech s porozuměním), produktivní řečové dovednosti (písemný a ústní projev) a své jazykové kompetence (zejm. ústní interakci).

Žák si zároveň upevní svoje znalosti o anglicky mluvících zemích. Nedílnou součástí semináře z anglického jazyka je také práce s odbornou slovní zásobou z oboru IT.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Pojetí výuky

Výuka upevňuje cílovou úroveň B1 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Nácvik dovedností potřebných pro maturitní zkoušku se provádí průběžně upevňováním komunikativních jazykových procesů tak, aby byl žák schopen vykonávat sled kvalifikovaných úkonů: naplánovat a uspořádat sdělení (kognitivní dovednosti); formulovat jazykovou výpověď (jazykové dovednosti); artikulovat výpověď (fonetické dovednosti); uspořádat a formulovat sdělení (kognitivní a jazykové dovednosti), vnímat výpověď (sluchové fonetické dovednosti); identifikovat jazykové sdělení (jazykové dovednosti); porozumět sdělení (sémantické dovednosti); interpretovat sdělení (kognitivní dovednosti).

Výuka semináře z anglického jazyka probíhá obvykle v jazykové učebně ve skupinách. Komunikace mezi učitelem a žákem se dle možností odehrává v anglickém jazyce, učitel poskytuje individuální konzultaci žákům v případě potřeby.

Audiovizuální, výpočetní a multimediální technika a Internet je využívána učitelem i žáky k nácviku některých jazykových prostředků i jako prostředek komunikace.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků.

Hodnocení se provádí v souladu s katalogem požadavků k maturitní zkoušce. Předmětem hodnocení je zejména zvládnutí úrovně B1, správné provádění úloh a využívání strategií spojených s jejich řešením. Během semináře vyučující průběžně kontroluje výsledky žáků, včetně ústní i písemné domácí přípravy, kterou žákům promyšleně zadává. Zařazuje kontrolní didaktické testy k prověření osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním,

dále na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu žáků. Účelem těchto písemných prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Zohledňováni jsou žáci se specifickými poruchami učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

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

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje; zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad); vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); chápali výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady; vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů a rozvíjeli komunikativní, personální, sociální kompetence, které patří mezi nejdůležitější kompetence, které cizí jazyk pomáhá rozvíjet.

Občan v demokratické společnosti: V anglickém jazyce je toto téma zařazováno průběžně při nácviku dialogů v různých situacích, v tématech týkajících se poznatků o anglicky mluvících zemích. Toto téma se rovněž opírá o klíčové kompetence (komunikativní a personální kompetence, kompetence k řešení problémů a práci s informacemi). Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce, jsou vedeni k tomu, aby adekvátně vystupovali na veřejnosti, přiměřeně se prezentovali, vyjadřovali se kultivovaně, srozumitelně a vhodně vzhledem k situaci (jako je například přijímací pohovor).

V anglickém jazyce jsou tyto výše uvedené aspekty uplatňovány průběžně ve formě textů na výše uvedená témata, rozborů ekonomických textů, popisů informačních technologií, používání informačních technologií a slovní zásobou z oboru ekonomika a IT.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• seznámí se s průběhem ústní části maturitní zkoušky, pracovním listem a formou zkoušení • rozumí běžným promluvám ve spisovné angličtině a pochopí jejich smysl • reaguje na otázky a zodpovídá je • podá a doplní požadované informace • popisuje své zážitky (např. minulý víkend, poslední prázdniny) • vysvětlí svůj názor a poukáže na výhody a nevýhody různých možností • popisuje sebe, svou rodinu, bydliště, koníčky a školu	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - osobní charakteristika - rodina - domov/bydlení - každodenní život - vzdělávání - volný čas/koníčky - mezilidské vztahy - cestování/doprava - zdraví/hygiena - stravování - nakupování - práce/povolání

• nacvičí si úlohy ústní části maturitní zkoušky • nacvičí si úlohy písemné části maturitní zkoušky • rozezná jednotlivé slohové útvary • použije formální náležitosti (oslovení, zakončení, apod.) v osobním i formálním dopise • napíše vyprávění příběhu • napíše popis osoby, charakteristiku a zprávu • vyjádří své názory v eseji • sestaví jednoduchý vzkaz, instrukce nebo návod (popis cesty apod.) • edituje svou písemnou práci podle stanovených kritérií • nacvičí si úlohy didaktického testu maturitní zkoušky a strategii při jejich vypracovávání • nacvičí si zaznamenávání odpovědí do záznamových archů	- společnost - zeměpis, příroda - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní Příklady činností spojených s psaním - interakce písemná - osobní dopis, formální dopis - vyprávění - vzkaz, zpráva - charakteristika - esej - článek Gramatika - doplňovací cvičení - výstavba vět na základě daného vzoru - cvičení zaměřená na substituci kategorií (např. jednotné či množné číslo, přítomný či minulý čas, činný či trpný rod atd.) - překlad ukázkových vět z Čj do Aj a z Aj do Čj - cvičení s výběrem odpovědi - na základě informací v textu vybírá žák jedinou správnou odpověď zpravidla z nabídky 3–4 alternativ - dichotomické: na základě informací v textu žák rozhoduje, zda jsou nabízená tvrzení pravdivá, nebo nepravdivá - přiřazovací: na základě informací v textu žák přiřazuje jevy ze dvou různě početných skupin, ke každému jevu

	z jednoho sloupce lze přiřadit právě jeden jev ze sloupce druhého - se stručnou odpovědí: žák tvoří odpověď sám. Odpovědí může být např. číslo, slovo, spojení slov nebo stručná odpověď vyjádřená nejvýše třemi slovy. - receptivní řečová dovednost zraková čtení a práce s textem včetně odborného - pokyny a vysvětlení úloh, zadání testů a zkoušení - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - cvičení s výběrem odpovědi - na základě vyslechnutých informací vybírá žák jedinou správnou odpověď zpravidla z nabídky 3–4 alternativ - se stručnou odpovědí: žák tvoří odpověď sám na základě vyslechnutých informací. Odpovědí může být např. číslo, slovo, spojení slov nebo stručná odpověď vyjádřená nejvýše třemi slovy
• nacvičí si úlohy poslechového subtestu zkoušky a strategii při jejich vypracovávání • nacvičí si zaznamenávání odpovědí do záznamových archů.	
• nacvičí si odbornou část maturitní zkoušky	- prezentuje na základě úloh a vizuálních materiálů odbornou slovní zásobu; definuje pojmy z ekonomiky, informační technologie; vysvětluje

5.25 Seminář z matematiky

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Seminář z matematiky
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	2
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Matematické vzdělávání plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Cílem předmětu je výchova žáka k tomu, aby dovedl matematických zákonitostí užívat v odborné praxi při řešení technických problémů i v osobním životě. Matematické vzdělávání pomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali matematických dovedností a vědomostí v praktickém životě (při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvarech)
- aplikovali matematické postupy a poznatky v odborných předmětech
- matematizovali reálné situace, pracovali s matematickým modelem a vyhodnocovali výsledky řešení vzhledem k realitě
- četli s porozuměním matematický text, vyhodnocovali informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek, Internetu)
- naučili se preciznosti a přesnosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech
- používali pomůcky: odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby
- Vzdělávání v matematice směřuje k tomu, aby žáci získali:
- pozitivní postoj k matematice
- důvěru ve vlastní schopnosti
- preciznost při své práci

Charakteristika učiva

Výuka navazuje na poznatky získané ve středoškolském vzdělání, dále je rozvíjí a prohlubuje.

Žáci se naučí využívat matematických dovedností a vědomostí v praktickém životě. Budou číst s porozuměním matematický text, vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů. Naučí se preciznosti a přesnosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech. Naučí se řešit složitější úlohy tak, aby byli připraveni k úspěšnému zvládnutí maturitní zkoušky. Při práci budou používat odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

Pojetí výuky

Při výuce budou využívány tradiční metody (výklad, vysvětlování, procvičování) a moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu vzdělávacího procesu. Během studia budou žákům zadávány seminární práce.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se bude řídit Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu, k plnění studijních povinností, bude brán zřetel i na podíl žáka při vyučovací hodině.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, byli čtenářsky gramotní; využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci účastnili aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje.

Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku; adaptovali se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní; pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje 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); aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině a prostoru; efektivně aplikovali matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; učili se používat nové aplikace.

Aplikace průřezových témat

Žáci by si měli v hodinách matematiky osvojit nástroje k pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, naučit se vyrovnávat s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

Občan v demokratické společnosti: Žáci budou v hodinách matematiky rozvíjet dovednosti potřebné k učení se, učit se vyrovnávat s různými situacemi, problémy, pracovat ve skupinách, připravovat se na řešení úkolů nutných pro budoucí povolání.

Člověk a svět práce: Žáci budou využívat matematiku v dalším vzdělávání i v praxi. Předmět je nedílnou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu a technické praxe.

Člověk a životní prostředí: Žáci budou řešit úlohy, které dokumentují problémy životního prostředí. Budou pracovat s různými statistickými výzkumy zaměřenými na nutnost ochrany životního prostředí.

Člověk a digitální svět: Žáci budou vyhledávat a zpracovávat informace. K získávání a zpracování informací budou využívat informační a komunikační technologie. Naučí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat a využívat je při řešení problémů v odborné praxi i v běžném životě.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozliší číselné obory (N, Z, Q, R) a provádí základní aritmetické operace s čísly v jednotlivých číselných oborech • popíše a aplikuje pravidla zaokrouhlování • znázorní reálné číslo na číselné ose • určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek • pracuje s různými zápisy racionálního a reálného čísla a provádí s nimi početní operace • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	Úvod do studia – prohloubení učiva - číselné obory
• využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost • efektivně provádí numerické výpočty a účelně používá kalkulátor	- přímá, nepřímá úměrnost
• určí absolutní hodnotu reálného čísla a objasní její geometrický význam • používá různé zápisy množin • provádí operace s množinami (průnik, sjednocení, doplněk, rozdíl) • určí podmnožiny • znázorní množiny a intervaly na číselné ose • vysvětlí pojem mocniny a aktivně ovládá pravidla pro počítání s mocninami	Teorie množin – prohloubení učiva - absolutní hodnota reálného čísla - množiny a operace s nimi - intervaly jako množiny Mocniny – prohloubení učiva - s přirozeným a celým exponentem

• zapíše číslo ve tvaru a.10n • definuje odmocniny a věty pro počítání s odmocninami • zavede odmocninu jako mocninu s racionálním exponentem • ovládá početní výkony s mocninami a odmocninami • určí definiční obor výrazu a dosadí číselnou hodnotu do výrazu • provádí početní operace s mnohočleny, rozkládá mnohočleny na součin pomocí vzorců a vytýká • provádí operace s lomenými výrazy • vysvětlí význam a užití algebraických výrazů v praxi, dosazuje do vzorce • řeší rovnice a nerovnice o jedné neznámé a rovnice s neznámou ve jmenovateli • vyjádří neznámou z technického vzorce • řeší početně soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, tří lineárních rovnic o třech neznámých • řeší soustavy nerovnic • užívá lineární rovnice a nerovnice při řešení slovních úloh a při řešení úloh z praxe • objasní funkci jako závislost dvou veličin • vysvětlí pojmy: definiční obor, obor hodnot, graf funkce • určí lineární funkci; načrtne graf • objasní význam parametrů v předpisu funkce • užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti • řeší graficky soustavy lineárních rovnic a nerovnic • pojmenovává, znázorňuje a správně používá pojmy (bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly – vedlejší, střídavé, souhlasné, středové a obvodové) • užívá s porozuměním polohové vztahy mezi	- s racionálním exponentem Výrazy – prohloubení učiva - proměnná, výraz, hodnota výrazu - mnohočleny, rozklady mnohočlenů - lomené výrazy a operace s lomenými výrazy - dosazování do vzorců z fyziky a praxe Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy – prohloubení učiva - lineární rovnice - lineární nerovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - soustavy lineárních rovnic - soustavy lineárních nerovnic - slovní úlohy, technická aplikace Lineární funkce – prohloubení učiva - lineární funkce - graf přímé úměrnosti - grafické řešení soustavy lineárních rovnic a nerovnic Planimetrie – prohloubení učiva - základní planimetrické pojmy a vztahy mezi nimi

základními pojmy • rozliší konvexní a nekonvexní útvary, popíše je a správně užívá jejich vlastnosti • definuje geometrické útvary pomocí množinových operací a pomocí charakteristické vlastnosti • při řešení úloh argumentuje s využitím poznatků o množinách bodů dané vlastnosti • pojmenovává, znázorňuje a správně používá pojmy v trojúhelníku a jejich vlastnosti (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky, těžnice, střední příčky, kružnice vepsaná a opsaná, Thaletova kružnice) • aplikuje poznatky o trojúhelnících (obvod, obsah, výška, Pythagorova věta, Euklidovy věty, poznatky o těžnicích a těžišti) • rozliší základní druhy čtyřúhelníků • pojmenovává, znázorňuje a správně používá pojmy ve čtyřúhelnících a mnohoúhelnících, popíše a užívá jejich vlastnosti • pojmenovává, znázorňuje a správně používá pojmy v kruhu a kružnici, popíše a užívá jejich vlastnosti • používá vlastnosti středového a obvodového úhlu • popíše a určí shodná zobrazení (osová a středová souměrnost, otočení, posunutí) a užívá jejich vlastnosti • popíše a určí stejnolehlost nebo podobnost útvarů a užívá jejich vlastnosti • při konstrukčních úlohách aplikuje poznatky o množinách bodů dané vlastnosti, využívá poznatky o trojúhelníku, mnohoúhelnících, kružnicích a kruhu • aplikuje poznatky o shodnosti a podobnosti v úlohách konstrukční geometrie, řeší úlohy pomocí konstrukce úseček dané velikosti • k řešení užívá ICT	- polohové vztahy v rovině - množiny bodů dané vlastnosti, konstrukční úlohy - trojúhelníky, mnohoúhelníky - kruh, kružnice - shodná zobrazení - podobná zobrazení a stejnolehlost - konstrukční úlohy - obsahy a obvody geometrických útvarů

• řeší úplné i neúplné kvadratické rovnice • řeší správně rovnice s neznámou ve jmenovateli • diskutuje počet řešení rovnice • rozloží kvadratický trojčlen • užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice • určí kvadratickou funkci, její graf, definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti • vysvětlí význam parametrů v předpisu funkce • určí souřadnice bodu, ve kterém nabývá funkce extrém • řeší početně i graficky kvadratické nerovnice • řeší rovnice s neznámou pod odmocninou, vysvětlí význam oboru hodnot iracionálních výrazů a význam zkoušky • řeší soustavu lineární a kvadratické rovnice o dvou neznámých • užívá kvadratickou rovnici a nerovnici pro řešení slovních úloh a úloh z praxe	Kvadratická rovnice, kvadratická funkce – prohloubení učiva - kvadratická rovnice, diskriminant - rozklad kvadratického trojčlenu, vztahy mezi kořeny - kvadratická funkce - kvadratická nerovnice - rovnice s neznámou pod odmocninou - soustava lineární a kvadratické rovnice - slovní úlohy
• užívá různá zadání funkce a objasní pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce • rozhodne, zda je funkce sudá nebo lichá, prostá, omezená, periodická, monotónní, určí extrémy • objasní základní vlastnosti lineárních a kvadratických funkcí, načrtne jejich grafy • určí průsečíky s osami souřadnic • určí definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, načrtne její graf a graf funkce druhé a třetí odmocniny • určí definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, načrtne její graf • užívá vlastnosti nepřímé úměrnosti, načrtne graf lineární lomené funkce posunutím nepřímé úměrnosti • určí k dané prosté funkci inverzní funkci	Elementární funkce – prohloubení učiva - základní vlastnosti funkcí - lineární a kvadratická funkce - mocninné funkce - lineární lomená funkce

a načrtne její graf, určí její definiční obor, obor hodnot • určí exponenciální a logaritmickou funkci jako funkce navzájem inverzní, stanoví definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, načrtne její graf • užívá logaritmus a jeho vlastnosti, používá pravidla pro počítání s logaritmy • užívá poznatků o exponenciálních a logaritmických funkcích při řešení rovnic	- inverzní funkce - exponenciální a logaritmická funkce - exponenciální a logaritmická rovnice
• znázorní orientovaný úhel na jednotkové kružnici, vyjádří velikost orientovaného úhlu v míře obloukové a stupňové • objasní definice goniometrických funkcí v oboru reálných čísel, určí definiční obor, obor hodnot, intervaly monotónnosti, sudost, lichost, periodičnost, načrtne její graf • užívá vztahy mezi goniometrickými funkcemi • řeší jednoduché typy goniometrických rovnic početně i graficky • ovládá užití sinové a kosinové věty • řeší obecný trojúhelník užitím sinové a kosinové věty • řeší praktické úlohy užitím trigonometrie, využívá prostředky ICT • aplikuje znalosti o funkcích při úvahách a řešení úloh o posloupnostech	Goniometrie a trigonometrie – prohloubení učiva - velikost úhlu, orientovaný úhel, jednotková kružnice - funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens - vztahy mezi goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - sinová, kosinová věta - trigonometrie obecného trojúhelníku - technické aplikace
• určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentně, graficky, výčtem prvků • určí aritmetickou posloupnost a objasní význam diference, užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost • určí geometrickou posloupnost a objasní význam kvocientu, užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost • užívá poznatků o posloupnostech v reálných situacích a praktických úlohách	Posloupnosti – prohloubení učiva - posloupnost, určení posloupnosti, graf, vlastnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost

• ovládá základní pojmy finanční matematiky • využívá poznatků o posloupnostech v úlohách o jednoduchém a složeném úročení, používá prostředky ICT	Finanční matematika – prohloubení učiva - základní výpočty finanční matematiky - jednoduché a složené úročení
• charakterizuje jednotlivá tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan, komolý kužel, koule a její části) • zobrazí jednoduchá tělesa ve volném rovnoběžném promítání • využívá při konstrukci prostředků ICT • charakterizuje jednotlivá tělesa, vypočítá jejich objem a povrch (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan, komolý kužel, koule a její části) • využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách	Stereometrie – prohloubení učiva - tělesa - zobrazení těles ve volném rovnoběžném promítání - objemy a povrchy těles
• objasní význam kombinatorických pravidel • rozliší variace, permutace, kombinace bez opakování a určí jejich počty • ovládá počítání s kombinačními čísly a faktoriály • vysvětlí pojem náhodný jev, jistý jev, nemožný jev, opačný jev, sjednocení a průnik jevů, vzájemně se vylučující jevy • určí pravděpodobnost náhodného jevu, vypočítá pravděpodobnost sjednocení dvou neslučitelných jevů • vypočítá pravděpodobnost jevu opačného • odvodí nezávislost jevů, vypočítá pravděpodobnost nezávislých jevů	Kombinatorika – prohloubení učiva - základní kombinatorické pojmy - variace, permutace, kombinace - kombinační číslo a faktoriál Pravděpodobnost – prohloubení učiva - náhodné jevy - pravděpodobnost náhodného jevu - pravděpodobnost sjednocení a průniku náhodných jevů
• vysvětlí a používá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak, absolutní a relativní četnost, sestaví tabulku četnosti a sestrojí graficky rozdělení četnosti (polygon četnosti, histogram, kruhový diagram) • vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech,	Statistika – prohloubení učiva - náhodná veličina - statistický soubor, znak, četnost, grafické znázornění

v tabulkách • určí charakteristiky polohy a variability (průměry, modus, medián, rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient) • volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá ICT prostředky – Excel	- charakteristické polohy variability
• aktivně ovládá zavedení soustavy souřadnic na přímce a v rovině • určí vzdálenost dvou bodů a střed úsečky • objasní definici vektoru, souřadnic vektoru, velikost vektoru • provádí operace s vektory (součet, rozdíl, násobek) • objasní skalární součin vektorů a jeho vlastnosti • určí velikost úhlu dvou vektorů • užívá poznatky z vektorové algebry při řešení úloh z praxe • objasní a aplikuje pojmy: směrový úhel přímky, směrový a normálový vektor • ovládá různé způsoby vyjádření přímky v rovině: parametrické rovnice přímky, obecná rovnice přímky, směrnicový tvar rovnice přímky • určí vzájemnou polohu přímek, odchylku přímek, vzdálenost bodu od přímky v rovině	Analytická geometrie v rovině – prohloubení učiva - soustava souřadnic - vzdálenost dvou bodů, střed úsečky - vektor, souřadnice vektoru, velikosti vektoru - operace s vektory - skalární součin - odchylka vektoru - rovnice přímky v rovině - vzájemná poloha bodů a přímek

5.26 Ruský jazyk – druhý cizí jazyk

Název školy:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou
Vyučovací předmět:	Ruský jazyk
Název RVP:	18–20–M/01 Informační technologie
Název ŠVP:	Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin:	8
Platnost od:	1. 9. 2021

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Výuka směřuje k tomu, aby žáci komunikovali v ruském jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky; efektivně pracovali s cizojazyčným textem včetně odborného, uměli jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; získávali informace o světě, zvláště o rusky mluvících zemích, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívali ke komunikaci; pracovali s informacemi a zdroji informací v ruském jazyce včetně Internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívali tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností; využívali vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívali vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu ruského jazyka; chápali a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovali v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci komunikovali v cizím jazyce v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného života, popsali místo, cestu, věc, osobu, zážitek, událost, zkušenost, děj apod., představili sebe i druhé, popsali pocity, souhlas/nesouhlas, překvapení, obavu, vyjádřili názor, omluvu, lítost, požádali o specifické informace, požádali o vysvětlení, zeptali se na názor, postoj, pocity, problém, zodpověděli jednoduché dotazy; komunikovali souvisle, srozumitelně a dostatečně plynule, jednoduše formulovali a prezentovali sled myšlenek; porozuměli orientačním pokynům, porozuměli jednoduchým technickým informacím k předmětům každodenní potřeby, pochopili a řídili se pokyny, porozuměli oznámení, vyslechnutému rozhovoru, přehledu zpráv, vyprávění, úryvku z filmu/prózy, které jsou obsahově i jazykově nekomplikované (např. popis, orientační pokyny, varování/upozornění, veřejná hlášení); volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky v psaných projevech, napsali srozumitelná sdělení a obsahově i jazykově nekomplikované souvislé texty (včetně elektronické formy korespondence), ve kterých jsou informace a myšlenky vyjádřeny dostatečně jasně a přesně, logicky uspořádali a vhodně organizovali text tak, aby byl srozumitelný, efektivně pracovali s cizojazyčným textem, vyhledávali a shromažďovali specifické informace z textu, porozuměli jednoduchým návodům, předpisům, značením, nápisům, pokynům apod.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák si v tomto předmětu systematicky rozvíjí a prohlubuje znalosti tak, aby byl schopen užívat cizí jazyk ke komunikaci. Učivo se skládá ze základních gramatických struktur – tvarosloví a stavby ruské věty (slovosled), tvoření a rozšiřování si slovní zásoby, procvičování výslovnosti jednotlivých slov, ale také intonace celých vět, psaní a poznávání základních pravidel ruského pravopisu. Žák se pomocí těchto jazykových prostředků a na základě různých tematických okruhů a komunikačních situací, naučí základním řečovým dovednostem receptivním (poslech, čtení), produktivním (písemný a ústní projev) a interaktivním (zejm. ústní interakce).

Pojetí výuky

Výuka směřuje k cílové úrovni A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Výuka je orientována tak, aby žáci využívali získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě a je propojena s reálným prostředím mimo školu, je zaměřená na praxi.

Při výuce je uplatňován princip komunikativnosti a z tohoto důvodu jsou zařazovány různé situační komunikační hry, problémové úkoly, párová práce, skupinová práce, popis a porovnání obrázků, diskuse, brainstorming, tvorba jednoduchých projektů, jazykové hry, nácvik poslechu apod. Vhodným zadáním úkolů motivujeme žáky k samostatné práci (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, Internet, filmy).

Výuka je orientována na autodidaktické metody (samostatné učení žáků). Výuka ruského jazyka probíhá obvykle v odborné učebně ve skupinách. Při výuce se dále střídají formy frontální výuky s výukou skupinovou a individuální. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá dle možností v ruském jazyce, učitel poskytuje individuální konzultaci žákům v případě potřeby.

Vyučující klade důraz na využívání mj. znalosti mateřského jazyka, dějepisu, zeměpisu, výtvarného umění, sportu, chemie, ekologie, výrazů nabytých v předmětu IT i jiných odborných předmětů. Do výuky je integrován odborný jazyk zaměřený na přepravní, doručovatelské a logistické služby, administrativní zajištění těchto služeb a základní ekonomické pojmy.

Audiovizuální, výpočetní a multimediální technika a Internet jsou využívány učitelem i žáky jako zdroj informací, příležitostně k nácviku některých jazykových prostředků i jako prostředek komunikace.

U žáků se specifickými potřebami podporuje vyučující integraci do běžného kolektivu v rámci výuky, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám (individuální tempo, nahrazení psaní dlouhých textů testy, speciální formy zkoušení).

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků; žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti kritického myšlení, dovedností práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontroluje výsledky žáků, včetně ústní i písemné domácí přípravy, kterou žákům promyšleně zadává. Zařazuje kontrolní didaktické testy k prověření osvojeného učiva zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, dále na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu žáků. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Ústní projev je hodnocen podle zmíněných kritérií.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

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

Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci vyjadřovali přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali; formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje; zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad); vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění ve své odborné kvalifikaci (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); chápali výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady; vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků digitálních technologií.

Aplikace průřezových témat

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů a rozvíjeli komunikativní, personální, sociální kompetence, které patří mezi nejdůležitější kompetence, které cizí jazyk pomáhá rozvíjet.

Občan v demokratické společnosti: Vychovává k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti, zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí: osobnost a její rozvoj, komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů, společnost, historický vývoj, politický systém a svět, masová média, morálka, právo na všední den. V ruském jazyce je toto téma zařazováno

průběžně při nácviku dialogů v různých situacích, v tématech týkajících se poznatků o rusky mluvících zemích. Toto téma se rovněž opírá o klíčové kompetence (komunikativní a personální kompetence, kompetence k řešení problémů a práci s informacemi). Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali čerpat informace z masových médií, tyto informace dokázali využívat, zhodnotit, vytvořili si svůj vlastní názor.

Člověk a životní prostředí: Toto téma je zaměřeno na základy ekologie. Téma je zařazováno průběžně v rámci používaných učebnic. Tomuto tématu se věnují i články různých časopisů.

Během výuky se pracuje s texty, které jsou zaměřeny na tuto problematiku. Nejprve jsou žáci seznámeni s novou slovní zásobou, která je potřebná k tomu, aby žáci dokázali vyjádřit své myšlenky, názory a postoje k dané problematice. Žáci jsou vedeni k tomu, aby navrhovali vlastní řešení uvedených problémů, popsali své chování v této oblasti a popsali důsledky tohoto chování na životní prostředí.

Aktuální situace v této oblasti je reflektována např. sledováním aktuálních informací na Internetu.

Člověk a digitální svět: Práce s těmito technologiemi probíhá průběžně dle časových možností, jejich význam je zdůrazněn. Žáci jsou vedeni k práci s informacemi a k využívání odpovídajících zdrojů k jejich získávání (Internet, multimediální encyklopedie, apod.), k využívání multimediálních výukových programů, zpracovávání jednoduchých textů a odborných témat s využitím PC, k porozumění základní odborné terminologii v této oblasti.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se co nejlépe uplatnili na trhu práce. Žáci se učí prezentovat své názory před třídou s potlačením trémy tak, aby byli připraveni na skutečný pohovor v zaměstnání. Žáci jsou vedeni k tomu, aby adekvátně vystupovali na veřejnosti, přiměřeně se prezentovali, vyjadřovali se kultivovaně, srozumitelně a vhodně vzhledem k situaci (jako je například přijímací pohovor). Žáci se učí stanovovat své cíle a priority na základě schopností, zájmů, pracovních a životních podmínek tak, aby byli připraveni k aktivnímu životu v multikulturní společnosti, neboť jazykové vzdělávání vede také k získávání jak obecných, tak komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli reálnou představu o uplatnění na trhu práce, o své profesní kariéře, pracovních a platových podmínkách, znali požadavky zaměstnavatelů a případně dokázali rozvíjet vlastní podnikatelské aktivity.

V ruském jazyce jsou tyto výše uvedené aspekty uplatňovány průběžně ve formě textů na uvedená témata, rozborů textů věnovaných logistice, provozu přepravních a doručovatelských společností a slovní zásobou z těchto oblastí.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• dodržuje zásady bezpečnosti práce s technickými prostředky v jazykové laboratoři	Bezpečnost v jazykové laboratoři Řečové dovednosti

• sleduje řeč, která je zřetelná, pečlivě vyslovovaná s dlouhými pomlkami na pochopení významu • orientuje se v jednoduchém textu na známé téma, vyhledá hlavní myšlenky textu • pochopí dotazy, které mu jsou přímo adresovány • identifikuje postoj mluvčího v mluveném projevu • odhadne smysl krátkého informačního textu, obzvláště za pomoci vizuálního materiálu • pro porozumění neznámého textu využívá dvojjazyčný i elektronický slovník • čte foneticky správně známý jednoduchý text • jednoduše reprodukuje krátký srozumitelný text • v mluvené i písemné podobě sestaví krátké jednoduché sdělení na zadané téma • sdělí základní informace o sobě i svém okolí • vyslovuje foneticky správně jednoduché promluvy • správně reaguje v nejběžnějších situacích, užívá jednoduché vhodné výrazy • vyslovuje v zásadě správně, používá správnou intonaci otázky – vliv mateřského jazyka je velmi zřetelný • používá pouze základní slovní zásobu, která mu často zabraňuje sdělovat myšlenky a názory • používá jednoduché gramatické struktury v zásadě správně, je obvykle jasné, co chce sdělit • zapojí se do jednoduchého rozhovoru i s rodilým mluvčím	Grafická a zvuková stránka jazyka - azbuka - základní pravopisná pravidla - přízvuk - intonace tázacích a oznamovacích vět - základní pravidla výslovnosti Mluvnice - jednoduché věty, spojovací výrazy - podstatná jména - slovesa - zájmena - číslovky Komunikační situace - představení, pozdravy, pozvání, poděkování, omluva, telefonování, informace o rodině, zaměstnání, volný čas, informace o studiu Tematické okruhy - základní osobní údaje, rodina, škola, záliby Odborná terminologie Významné osobnosti

Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozumí zřetelné promluvě na známé téma	Řečové dovednosti

• čte s porozuměním krátké jednoduché texty o známých konkrétních tématech, krátké jednoduché osobní dopisy, e-maily a vzkazy; vybere smysl krátkého informačního textu a rozpozná důležité body v jednoduchých novinových článcích o známých tématech; vyhledá informace ve výčtovém textu a vyčlení v něm konkrétní potřebnou informaci (např. telefonní číslo, otevírací dobu obchodu apod.) • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vytvoří jednoduché fráze o lidech a různých místech, vypráví příběh jako jednoduchý sled myšlenek • vybere základní slovní zásobu pro zvládnutí běžných denních transakcí včetně známých situací a témat; řídí se pokyny a sám takové pokyny dá; požádá o běžné zboží v obchodě, objedná si v restauraci; pojmenuje hlavní typy počasí; popisuje svou rodinu, bydlení, školu a koníčky • napíše velmi krátké popisy událostí, vyprávění zážitků, popis pocitů formou jednoduše pospojovaného lineárního sledu jednotlivých bodů; sám napíše a rozumí hlavním bodům jednoduchého e-mailu, osobního dopisu, pohlednice z prázdnin; vypráví písemně příběh nebo pohádku za použití minulého času; přeloží jednoduchý text	Grafická a zvuková stránka jazyka - datum a letopočet Mluvnice - slovesa - podstatná jména - přídavná jména - zájmena - číslovky - vazby odlišné od češtiny - spojovací výrazy Komunikační situace - škola, informace o jazykových kurzech, rozvrh hodin, předměty, cestování, orientace ve městě, nakupování Tematické okruhy - vzdělání, cestování, obchodní centra Odborná terminologie Oblasti, města, ruské svátky

Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozpozná hlavní body zřetelné spisovné řeči ze vzkazů a hlášení, rozumí upraveným textům o každodenních činnostech a událostech • rozpozná důležité body v jednodušších novinových článcích o známých tématech; čte s porozuměním krátké jednoduché texty (osobní dopisy, e-maily a vzkazy) o konkrétních známých věcech, vysvětlí jejich smysl, i když	Řečové dovednosti Zvuková stránka jazyka - intonace souvislého projevu, vyjádření emocí Mluvnice - vazby odlišné od češtiny

nezná význam některých použitých slov, orientuje se v textu • rozumí jednoduchým osobním dopisům, e-mailům, nápisům na orientačních a informačních tabulích • vytvoří v zásadě plynulé jednoduché vyprávění nebo popis, popíše své plány, zvyky, činnosti, a vlastní zážitky, vypráví příběh a zvládá základní slovní zásobu pro vyjádření běžných denních činností, známých situací a témat • vysvětlí, co se mu líbí nebo nelíbí; přednese krátkou, předem naučenou přednášku na známé téma • napíše soubor vět o rodině, životě, škole, vzdělání a zaměstnání, napíše osobní dopis popisující zážitky a události; správně používá slova z okruhu vlastní slovní zásoby; sám napíše a rozumí hlavním bodům e-mailu, osobního i formálního dopisu; vypráví písemně příběh za použití správných slovesných časů; • adekvátně se zapojí do rozhovoru na běžné téma • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá jednoduché techniky pro zahájení, průběh a konec krátké konverzace • používá dvojjazyčný i elektronický slovník, multimediální encyklopedie, Internet pro vyhledávání informací • gramaticky správně reaguje v běžných situacích, užívá vhodné výrazy a frazeologické obraty	- podstatná jména - slovesa - zájmena - přídavná jména - předložky - větný a členský zápor Komunikační situace - vyjadřování nutnosti a možnosti, podmínky, srovnání a neurčitosti, příčiny Tematické okruhy - setkání, osobní vztahy a vlastnosti, popis vzhledu člověka, oblečení, počasí Odborná terminologie Poznatky o významných osobnostech vědy a kultury, svátcích a tradicích

Ročník: 4.

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
• rozliší hlavní body zřetelné spisovné řeči z rozhlasových nebo televizních zpráv a jednodušších nahrávek, jejichž obsahem jsou známá témata, obzvláště jsou-li doplněna	Řečové dovednosti Zvuková a grafická stránka jazyka - rytmus a intonace souvislého projevu

vizuálním doplňkovým materiálem • s porozuměním sleduje zjednodušené, výukové filmy, ve kterých obraz a děj přispívají do značné míry k pochopení příběhu a které obsahují jasný, nekomplikovaný jazyk • čte s porozuměním krátké jednoduché texty o konkrétních známých věcech, rozpozná jejich smysl, shromáždí informace, i když nezná význam některých použitých slov • vytvoří v zásadě plynulé jednoduché vyprávění příběhu, přiblíží obsah knihy či filmu; popíše jen s určitou mírou zaváhání a opisných jazykových prostředků své plány, zvyky, činnosti, proběhlé děje a vlastní zážitky v rámci tematických okruhů jako jsou rodina, koníčky a zájmy, práce cestování, aktuální události, mezilidské vztahy, služby, péče o zdraví, počasí, sporty atp. • v písemném projevu správně používá slova z okruhu vlastní slovní zásoby a přiměřeně správně používá repertoár běžných gramatických prostředků • za pomoci druhé strany navazuje hovor a snaží se o jeho udržování, vyjednává, společně plánuje a stručně prezentuje svoje názory a jednoduše reaguje při řešení praktických záležitostí, jako je např. cestování; vyjádří pocity a reaguje na taková vyjádření vhodnými frázemi; porozumí tomu, co se říká, ačkoli občas musí požádat o zopakování nebo objasnění • používá běžné zdvořilostní fráze a řeší běžné situace v obchodě, restauraci, na nádraží, letišti, na návštěvě, při stolování; vybaví si dostačující slovní zásobu k tomu, aby se vyjadřoval do určité míry i s pomocí opisných prostředků, v rámci běžných témat a jednoduchých odborných témat – přeprava, dodací termíny, množství a druh zboží apod. • vyslovuje srozumitelně i přes patrný cizí přízvuk • používá dvojjazyčný i elektronický slovník, časopisy a noviny, multimediální encyklopedie, Internet pro vyhledávání informací	- interpunkce - psaní velkých písmen Mluvnice - vazby odlišné od češtiny - podstatná jména - slovesa - přídavná jména - zájmena - číslovky - příslovce - předložky Komunikační situace - vyjádření názoru, jeho obhájení, argumentace, základní pravidla korespondence, vyjádření emocí, přání, nabídka, doporučení Tematické okruhy - osobní charakteristika, rodina kultura a umění, sport, bydlení, obchody a služby, stravování, péče o zdraví, cestování, studium, škola, zaměstnání, člověk a společnost, příroda, věda Práce s odborným textem Poznatky o zvycích, tradicích, obyčejích Rusů a rusky mluvících zemí, geografii, významných památkách, historii, kultuře a literárních dílech

• vyhledává a třídí informace v krátkých jednoduchých textech s tematikou moderních technologií, IT, ekologie, přepravy a doručování, plánování skladových a logistických operací apod.; prokazuje faktické znalosti o geografických a kulturních faktorech zemí ruské jazykové oblasti a znalosti oboru logistika	

6 Materiální a personální podmínky školy

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

Historie školy sahá až do roku 1890, kdy byla v Ledči nad Sázavou založena Živnostenská škola pokračovací. Teprve po roce 1946 vzniká Učňovská škola a od roku 1955 Odborné učiliště národního podniku Kovofiniš. Tím bylo dáno zaměření školy na strojírenské obory. Na dlouhou dobu se stává důležitým centrem pro přípravu žáků na dělnické a středně technické strojírenské profese. K nejvyhledávanějším patřil obor úpravář kovů, ve své době jediný v republice.

V roce 1992 vzniká Střední průmyslová škola strojnická. Důležitým mezníkem pro další vývoj naší školy se stal rok 1994, ve kterém z důvodu poklesu zájmu o učební obory dochází k integraci Středního odborného učiliště a Střední průmyslové školy v jeden právní subjekt a vzniká tak Integrovaná střední škola strojnická.

Po uzákonění Vyšší odborné školy obhájila škola projekt pro vyšší vzdělávání a v roce 1996 získala škola statut Vyšší odborné školy (VOŠ). V téže době došlo k rozšíření výuky o ekonomické předměty a předměty zaměřené na řízení podniku, stále s důrazem na oblast strojírenství. Vyšší odborná škola má akreditovaný vzdělávací obor Ekonomika a management podniku v denní a v kombinované formě studia.

Další významná změna přišla 1. 1. 2004, kdy Kraj Vysočina sloučil ledečské střední školy a Vyšší odbornou školu do jednoho subjektu s názvem Gymnázium, Vyšší odborná škola a Integrovaná střední škola, Ledeč nad Sázavou, Husovo náměstí 1.

Od července 2006 byl v souvislosti s novým školským zákonem změněn název školy na Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Ledeč nad Sázavou.

V říjnu 2006 získala střední odborná škola nové prostory s osmi moderními učebnami a sportovní halou v Koželské ulici. Součástí této budovy je také nově zrekonstruovaná posilovna v roce 2021.

Průběžně vyšší odborná škola získává od MŠMT všechny povinné akreditace vzdělávacího programu. V současné době je vzdělávací program Ekonomika a management podniku zaměřen pouze na ekonomiku.

Vzdělávání probíhá v kmenových a odborných učebnách a v laboratořích. Kmenové učebny jsou vybavené funkčním a estetickým zařízením.

Škola je rozmístěna ve třech budovách. Výuka střední odborné školy probíhá ve dvou budovách.

100 % počítačů je připojeno na síť Internet. Žáci mohou využívat wifi ve všech prostorách školy. Žákovské/studenské i učitelské stanice jsou propojeny do školní sítě a všichni uživatelé mohou pracovat s Internetem a síťovými prostředky. Každý uživatel sítě má k dispozici vlastní datové uložiště na cloudu (One Drive), má vlastní schránku elektronické pošty (Outlook) a může využívat další funkce MS Office 365 na doméně gsv365.cz. Učitelé mají dále k dispozici vlastní diskový prostor na aplikačním serveru (v lokální doméně). Dále lze využívat cloudové služby Google Apps na doméně gsvledec.cz. Všichni žáci školy mají k dispozici školní verzi MS Office 365. Při distanční výuce všichni učitelé i žáci využívají aplikaci MS Teams.

Učebny jsou vybaveny počítačem v síti s připojením na Internet a datovým projektorem. Kapacita učeben odpovídá požadavkům BOZP, umožňuje konat přednášky, dělení skupin na cvičení a podle charakteru předmětu také podmínky pro individuální práci žáků na PC.

Výuka cizích jazyků probíhá ve specializovaných jazykových učebnách. Je založena na komunikativním pojetí a využívá digitální technologie.

Výuka některých předmětů je zajišťována v odborných učebnách. Pro výuku mediální výchovy a literatury byla vybudována čtenářská dílna. Škola v posledních letech prošla rozsáhlou rekonstrukcí. V budovách školy jsou vybudovány odpočinkové zóny pro žáky. Součástí školy jsou prostory pro osobní hygienu a odpočinek žáků i vyučujících, prostory pro stravování, odkládání oděvu a obuvi, prostory pro setkávání žáků celé školy. Sociální zařízení odpovídá potřebám jednotlivých objektů. Pracovní prostředí je v souladu s hygienickými a bezpečnostními předpisy, je pravidelně kontrolováno a provádí se pravidelná údržba.

Kmenové učebny jsou vybaveny digitální technikou – datové projektory propojené s notebookem nebo počítačem s připojením k internetu; k výuce jsou k dispozici interaktivní tabule.

Kabinety učitelů jsou uspořádané podle předmětových komisí. Každý kabinet je vybaven počítačem včetně laserové tiskárny, který je připojen do zaměstnanecké i studentské sítě. Všechny počítače jsou trvale připojeny na Internet.

Pro výuku se využívají výukové software – MS OFFICE, OPEN OFFICE, Zoner, Autodesk AUTOCAD, Autodesk INVENTOR, Visual Studio, účetní programy MRP a Pohoda, matematika, fyzika, EU, environmentální výchova atd.

Na škole je zřízena školní knihovna a čtenářská dílna. Školní knihovna má dlouholetou tradici a je pravidelně aktualizována v rozsahu stanoveném školským zákonem. Knihovna školy se skládá ze žákovské a učitelské knihovny. V žákovské knihovně mají žáci k dispozici okolo 2 000 svazků odborné literatury. Funkční je spolupráce s městskou knihovnou. Žáci mohou využívat k samostudiu i knihovnu v podniku Kovofiniš a. s. Ledeč nad Sázavou, která obsahuje asi 300 svazků odborné technické literatury a všechny technické normy. Žáci mají i v době mimo vyučování neomezený přístup na Internet.

Ve škole jsou nezbytné prostory pro uložení nářadí, materiálů, studijních a jiných pomůcek.

Škola je zabezpečena čipovým systémem, kamerový systém je umístěn pro vstupy do školy, šatny, chodby, senzorový systém pro zabezpečení významných prostor ve škole.

Žáci mají k dispozici multifunkční sál v budově gymnázia, kde se konají různé besedy, koncerty, přednášky našich absolventů atd.

Pro výuku tělesné výchovy má škola k dispozici sportovní halu, kde rozměry sálu odpovídají rozměrům házenkářského hřiště, světlost haly je 11 m, halu lze rozdělit zástěnami na tři sektory (např. 3 hřiště správných rozměrů na odbíjenou). Vedle haly je možno využívat hřiště s umělým povrchem a fitcentrum. Vzdálenost od školy je cca 5 minut. V hodinách tělesné výchovy škola často využívá zimní stadion v Ledči nad Sázavou. Při příznivém počasí žáci mohou využívat letní stadion v Ledči nad Sázavou s atletickou běžeckou dráhou, Kraj Vysočina se spolupodílel na financování této stavby.

Škola má vlastní kuchyň a dvě jídelny. Žáci využívají čipový systém při přihlašování a odhlašování stravy, mohou také využít Internet. V současné době si vybírají ze dvou nabízených jídel.

Ve škole dochází k účelovému užití dotací a rozvoji ICT infrastruktury. V uplynulých letech byla dotace využita na obnovu počítačových učeben a lektorských počítačů, byly nakoupeny upgrady stávajících softwarů a nové výukové a multimediální programy. V rámci projektů se realizoval nákup mobilních zařízení – tablety a chytré telefony pro výuku žáků.

Evidence zaměstnanců a žáků, pedagogická dokumentace a matrika je vedena v programu Bakaláři. Všichni pedagogové mají přístup k centrální evidenci žáků z jakékoliv budovy naší školy v rámci VPN sítě ISP (s výhledem na přístup pomocí webového rozhraní odkudkoli ze sítě Internet – usnadnění hodnocení žáků) a přes webovou aplikaci Bakaláři.

Informační servis poskytují webové stránky školy, využívána je komunikace elektronickou poštou. Informace mezi školou a žáky se přenášejí ústně, telefonicky, písemně a elektronicky. Každý učitel má vlastní e-mailovou schránku. Ve vestibulu školy byla nainstalována informační multimediální televize se změnami rozvrhu. Škola má vytvořeny www stránky standardním způsobem. Žáci mohou komunikovat se všemi pedagogy školy.

Záměrem rozvoje vzdělávacího programu je zvyšování kvality vzdělávání, zvýšení a zajištění rozvoje vzdělávání. Obsah vzdělávacího programu ovlivňují trendy projevující se na trhu práce, technologické změny, rostoucí podíl vysoce kvalifikované práce, rostoucí nároky na profesi a rostoucí význam digitálních informací. Záměrem vzdělávacího programu je přizpůsobivost vzdělávání – prakticky orientované vzdělávání podporované odbornou praxí žáků. Vzdělávací program umožňuje žákům, kteří mají zájem, cestu k dosahování co nejvyššího, relevantního vzdělávání a zvyšuje motivaci žáků k celoživotnímu vzdělávání. Cílem je minimalizovat překážky, které mohou být příčinou předčasného odchodu žáků.

Zajištění rozvoje vzdělávání se dosáhne rozšířením a zvýšením kvality prostorového zázemí a technického vybavení střední odborné školy, s důrazem na moderní digitální technologie ve vzdělávání. Cílem je modernizovat vybavení pro rozvoj vědy a výzkumu ve spolupráci s podnikatelskými subjekty.

Předpokladem pro realizaci zvyšování kvality a modernizace je zvýšit podíl grantových zdrojů na zabezpečení rozvojových aktivit, sledovat a realizovat projekty.

Záměrem v materiální oblasti je pokračovat v modernizaci učeben. Vzhledem k požadavkům na trhu práce jsou modernizovány učebny digitálních technologií, CNC techniky. Škola si klade za cíl zavést informační centrum.

Podpora jazykového vzdělávání se týká zkvalitňování materiálního vybavení, dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a rozvíjení zahraničních aktivit.

Cílem rozvoje digitálních technologií na naší škole je zkvalitnění výuky. Prioritní cíle jsou zaměřeny na intenzivní integraci digitálních technologií do výuky všech předmětů.

Vybavení školy IT technikou k 30. 6. 2021

Název	Počet
Žákovský/studenský server	1
Kamerový server	1
Poštovní server	1
Doménový server	1
Multifunkční přednáškový sál	1
Počítačové učebny IVT	4

(G06, K09, K10, K11)	
Odborné učebny CNC, CAD, Knm a Aut (P18,P19, P20, P21)	3
Jazykové učebny (G04, G18, K06)	3
Laboratoře Chm, FzK, Big (G14, G18, G01)	3
Odborné dílny	8
Interaktivní tabule (G04, G07, G16, G17, K05, K07)	6
Datové projektory (G 16ks, K 12ks, P 3ks a 1ks přenosný	32
Pevný PC škola celkem	177
Přenosný PC škola celkem	64
Tablet škola celkem	34
PC žák/student (G01 5ks, G06 30ks, K09 19ks, K10 18ks, K11 15ks, P18 12ks, P19 15ks + D08 2ks, D05 1ks)	117
Tablet žák/student	30
Přenosný počítač žák/student	14
PC učitel (17+12 ks, 13+11 ks P 7 ks)	60
Tablet učitel	4
Přenosný počítač učitel	47
PC stanice nepedagogických zaměstnanců (včetně haly)	9
Přenosný počítač nepedagogických zaměstnanců (včetně sálu)	3
Tiskárny, kopírovací/multifunční (G 14+1 ks, K 25+3 ks, P 5 ks)	48
3D tiskárny	2
PC CERMAT + scaner	2
PC kamery	1
Scannery	5
Vizualizéry	4

Školní dílny

Dílna č. 1: Frézárna

Dílna č. 2: Soustružna

Dílna č. 3: Vrtárna, nástrojárna

Dílna č. 4: Svařovna

Dílna č. 5: CNC programování

Dílna č. 6: Zámečnická dílna

Dílna č. 7: Brusírna

Dílna č. 8: Svařovna plastů

Dvě odborné učebny programování CNC (P18, P19).

Školní dílny jsou vybaveny pro výuku strojírenských oborů, postupně probíhá inovace prostor a nákupy dalších strojů, přístrojů a nářadí. Škola vlastní čtyři velká obráběcí a frézovací centra CNC (řídící systémy SIEMENS SINUMERIK, HEIDENHAIN a FANUC). Dále žáci mohou pracovat na dvou nově vyvinutých výukových CNC strojích pro výuku programování soustružení v řídícím systému FANUC (současná nejnovější verze).

Ve školních dílnách žáci pracují na strojích s digitálním odečítáním – frézky, soustruhy, vrtačky, brusky, pracují s nejmodernějšími nástroji – frézovací hlavičky, soustružnické nože, vyvrtávací hlavičky, používají digitální měřidla atd. Svařovna plastů je vybavena moderními nástroji pro svařování plastů a svařovna kovů je vybavena moderními svářečkami od firmy Fronius včetně plasmového řezání kovů.

Součástí areálu školních dílen v Poštovní ulici jsou učebny, odborné učebny programování CNC, výdejna nářadí, sklady materiálů, kanceláře učitelů praxe a odborného výcviku, školní výdejna stravy aj. Žáci mohou absolvovat svářecí kurz pro sváření v ochranné atmosféře nebo obalenou elektrodou a jsou zaškoleni ve svářecí metodě TIG. Učitelé praxe a odborného výcviku úzce spolupracují s okolními strojírenskými podniky v oblasti nových technologií.

Personální podmínky jsou adekvátní potřebám školy a složení pedagogického sboru se mění minimálně. Na škole vyučuje dlouhodobě více než 40 pedagogů a další pracují na částečný úvazek. Výuka žáků je zajišťována kvalifikovaně. Věková skladba je plynule rozložena. Průměrný věk se pohybuje okolo 47 let. Pedagogický sbor má optimální odbornou a pedagogickou způsobilost, což umožňuje zajistit kvalifikovanou a aprobovanou výuku všech předmětů a tento fakt se pozitivně projevuje ve výsledcích, kterých naši žáci dosahují v různých soutěžích (olympiády, sportovní soutěže, ...), u maturitní zkoušky a při přijetí ke studiu na vysokých školách.

Škola poskytuje poradenské služby – výchovné poradenství, prevence sociálně-patologických jevů. Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovnými poradci a školním metodikem prevence. Na škole působí metodik prevence a koordinátoři ICT. Škola má 9 předsedů předmětových komisí.

V plánu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků školy je vhodně nastavena podpora všech vzdělávacích oblastí. Škola věnuje pozornost dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků, kteří absolvují semináře, školení a přednášky. Tím dochází k naplňování práva a povinnosti pedagogických pracovníků pro další vzdělávání pracovníků po dobu pedagogické činnosti.

Během roku dochází k plnění dalších kvalifikačních předpokladů nutných k výkonu složitějších a náročnějších řídicích činností.

Kvalita pedagogického sboru a dobré vztahy na škole se odrážejí i ve výsledcích vzdělávání žáků. Dochází k plnění stanovených cílů, výsledky vzdělávání se odrážejí v uplatnitelnosti absolventů na trhu práce. Zajišťování kvality je určováno převážně expertní evaluací spojenou s institucionálním procedurálními požadavky, obvykle zahrnujícími posouzení třetí stranou.

Na výuce se podílí odborníci z praxe, škola využívá spolupráci s regionálními firmami a institucemi.

Úzká spojitost s praxí je umožněna díky předchozím zkušenostem některých současných pedagogů s prací ve firmách.

Žáci pracují na zahraničních projektech, které se vztahují k tématu tolerance, propagují vlastní země, seznámí se navzájem s historií partnerských zemí. V rámci programu Erasmus+ se účastní vybraní žáci zahraničních stáží ve firmách.

Škola organizuje akce, které navazují na výuku a vhodně ji doplňují. Žáci střední odborné školy se účastní například exkurzí do Poslanecké sněmovny, České národní banky a pravidelně se účastní Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně atd. Žákům spolupracující podniky umožňují pravidelné odborné exkurze, kde mají možnost poznat reálné prostředí podnikatelských subjektů, včetně inovací v podnicích.

7 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

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

Adresa školy: Husovo náměstí 1, 584 01 Ledeč nad Sázavou

Zřizovatel školy: Kraj Vysočina

Rámcový vzdělávací program, kód a název: 18-20-M/01 Informační technologie

Školní vzdělávací program: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: čtyřleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška a vysvědčení o maturitní zkoušce

Datum platnosti ŠVP: 1. 9. 2021

Spolupráce se sociálními partnery je důležitá zejména při stanovení požadavků regionálního trhu na kompetence absolventů ŠVP. Pomáhá stanovit základní cíle vzdělávání, zejména absolventa. Základním cílem spolupráce je zmapování současné i budoucí situace na trhu práce ve vztahu k daným oborům vzdělávání a stanovení cílových odborných kompetencí pro bezproblémové zařazení absolventa na trhu práce.

Důležité je praktické seznámení žáků s novými technologiemi přímo ve výrobě a na vývojových pracovištích.

Zaměstnavatelé umožňují účast odborníka z praxe u profilové části maturitní zkoušky a stáže pedagogických pracovníků teoretického i praktického vyučování u zaměstnavatelů.

Škola spolupracuje na akcích zaměřených na představení nových technologií.

Z dlouhodobé spolupráce školy se zaměstnavateli byly šetřením zjištěny důležité požadavky na absolventa. Jedná se zejména o ústní a písemný projev, čtení a porozumění pracovním instrukcím, o komunikaci v cizích jazycích, práci s čísly, schopnost rozhodovat se a řešit problémy, nést odpovědnost, dále adaptabilitu a flexibilitu, schopnost týmové práce, ochotu se učit, schopnost používat informační technologie, zacházení s informacemi a loajálnost k podniku.

Škola posílila v posledních letech informační akce pro žáky základních škol a jejich rodiče s cílem vstupu žáků do perspektivních oborů. V rámci dne otevřených dveří školy se organizuje Den firem, na kterém pozvaní zaměstnavatelé prezentují své podniky a vysvětlují žákům a jejich zákonným zástupcům perspektivistu budoucího uplatnění.

Škola spolupracuje a nově navazuje spolupráci s fyzickými a právnickými osobami nejen v okolí školy, ale i ze vzdálenějších míst ČR, kde žáci vykonávají odbornou praxi a mají vztah k našemu vzdělávacímu programu. S většinou zaměstnanců fyzických a právnických osob, kde žáci konají odbornou praxi, je spolupráce dobrá.

Spolupráce je založena na umožňování odborné praxe žáků střední odborné školy na pracovištích právnických a fyzických osob na základě Smlouvy o zabezpečení odborné praxe žáků. Podniky umožňují bezplatné exkurze žáků střední odborné školy a zajišťují odborný výklad.

Podniky spolupracují se školou na inovaci obsahu výuky z hlediska technologického vývoje oboru s cílem maximálního uplatnění absolventů v praxi.

Podniky umožňují učitelům odborných předmětů bezplatnou účast na odborných přednáškách a seminářích, které podnik organizuje pro své zaměstnance. Škola umožňuje zaměstnancům podniku bezplatnou účast na odborných přednáškách a seminářích, které škola organizuje pro učitele odborných předmětů.

Spolupráce probíhá i v oblasti informovanosti o nabídce volných míst. Podnik školu informuje o nabídce volných míst vhodných pro absolventy a zároveň škola informuje podnik o absolventech střední odborné školy, kteří by měli zájem pracovat v podniku.

Škola umožňuje podnikům prezentaci na svých dnech otevřených dveří a Dni firem. Umožňuje trvalou propagaci v prostorách školy, ve 2. patře odborné školy jsou vytvořeny podmínky pro umístění propagace podniků a jejich výrobků.

Spolupráce mezi školou a právnickými nebo fyzickými osobami se uskutečňuje po celou dobu fungování střední odborné školy. Dohody mezi školou a právnickými nebo fyzickými osobami jsou založeny na vzájemné spolupráci a na podpoře v oblasti vzdělávacích programů Střední odborné školy v Ledči nad Sázavou.

Z nejvýznamnějších podniků v Ledči nad Sázavou lze jmenovat Kovofiniš, a. s., Galatek, a. s., a MěÚ Ledeč nad Sázavou atd. Dobré vztahy jsou udržovány v hospodářské činnosti a při umísťování našich absolventů na volná pracovní místa.

K práci žáků nejsou ze strany podniků připomínky a absolventi jsou dobře připraveni pro práci v podnicích.

Při výchovně-vzdělávací činnosti spolupracuje škola s Hospodářskou komorou Havlíčkův Brod a Úřadem práce v Ledči nad Sázavou a v Havlíčkově Brodě. Pracovníci Hospodářské komory a Úřadu práce se zajímají o činnost školy. Spolupráce s Hospodářskou komorou Havlíčkův Brod probíhá v oblasti spolupráce na šetření poptávky firem po kvalifikované pracovní síle. Spolupráce pokračuje i v lektorské činnosti, kdy hospodářská komora zajišťuje rozvoj podnikatelského prostředí prostřednictvím grantových programů. Pedagogové školy spolupracují při zajišťování lektorské činnosti.

Spolupráce s vysokými školami je realizována především se strojní fakultou ČVUT v Praze. Fakulta strojní zajišťuje a posiluje informovanost žáků formou přednášek a neformálních setkání s pedagogy strojní fakulty.

Škola také spolupracuje s dalšími školami a podnikateli z jiných regionů. V rámci spolupráce se Střediskem volného času v Ledči nad Sázavou jsou realizovány adaptační kurzy pro žáky prvních ročníků.

V zájmu získání interkulturních zkušeností škola organizuje jazykové poznávací zájezdy do zahraničí.

Náplň vzdělávacího programu vychází vstříc požadavkům praxe, velký důraz je kladen na praktickou aplikaci teoretických poznatků. Významnou úlohu ve vzdělávacím programu hraje technologické a materiální vybavení, účast v mezinárodních projektech a rozsáhlá spolupráce školy se sociálními partnery.

Škola má díky dlouholeté tradici výjimečné postavení vzhledem k průmyslovým podnikům. Díky této skutečnosti nemá škola vážnější problémy se zajištěním odborných praxí pro své žáky. Vliv

této spolupráce se významně podílí i na zajišťování specifických studijních pomůcek, odborné literatury, norem a textů. Dalším pozitivem je spolupráce v oblasti odborných přednášek a prezentací, vzájemná informovanost o novinkách vědeckotechnického rozvoje.

Střední odborná škola Ledeč nad Sázavou má významné postavení v havlíčkobrodském regionu. V regionu se dle statistik zabývá průmyslovou výrobou 20 % podniků a společností. S růstem a rozvojem ekonomiky a strojírenství narůstá poptávka po absolventech pro různé samostatné odborné pozice.

Vzdělávací program vychází z poptávky na trhu práce a z přesvědčení, že je třeba připravovat žáky pro činnosti využitelné v provozních podmínkách podniků, případně pro zakládání vlastních živností.