



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

TISKAŘ na polygrafických strojích

34-52-H/01

Platnost ŠVP od 1. září 2025





OBSAH

	strana
1. Identifikační údaje	5
1.1 Charakteristika školy	7
1.1.1 Historie SOŠmgp v Rumburku	7
1.1.2 Současný stav a vývojové trendy v polygrafii, reklamě a mediální oblasti	7
1.1.3 Materiální zabezpečení	7
1.1.4 Personální zajištění	7
1.1.5 Spolupráce se sociálními partnery	7
2. Profil absolventa	8
2.1 Uplatnění absolventa v praxi	8
2.2 Očekávané kompetence absolventa	8
2.2.1 Odborné kompetence	8
2.2.2 Klíčové kompetence	9
2.3 Způsob ukončení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělání	11
3. Charakteristika vzdělávacího programu	11
3.1 Celkové pojetí vzdělávání	11
3.2 Organizace výuky	11
3.2.1 Teoretické vyučování	11
3.2.2 Odborný výcvik	11
3.3 Realizace klíčových kompetencí	11
3.4 Realizace průřezových témat	13
3.5 Další vzdělávání a aktivity mimo vyučování	19
3.6 Způsoby a kritéria hodnocení žáků	19
3.7 Podmínky přijetí ke vzdělávání	20
3.8 Charakteristika obsahu a formy závěrečné zkoušky	20
3.9 Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných a žáků se specifickými vzdělávacími potřebami	20
4. Učební plán	22
4.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	22
4.2 Ročníkový plán učiva	23
4.3 Rozvržení týdnů ve školním roce	23
4.4 Poznámky k učebnímu plánu	23



5. Učební osnovy	24
Český jazyk a literatura	24
Anglický jazyk	34
Německý jazyk	42
Občanská nauka	51
Matematika	60
Základy ekologie	67
Tělesná výchova	71
Informatika	80
Ekonomika	86
Odborné kreslení	89
Polygrafická výroba	93
Chemie a materiály	99
Technologie	104
Odborný výcvik	112



1. Identifikační údaje

Název vzdělávacího programu: Tiskař na polygrafických strojích
Kód a název oboru vzdělávání: 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Délka vzdělávání: 3 roky
Forma vzdělávání: denní

Předkladatel

Název školy: Střední odborná škola mediální grafiky a polygrafie
Rumburk, p.o.
Adresa školy: Jiříkovská 840/4, 408 01 Rumburk
RED-IZO: 600 010 180
IČ: 00497029
Ředitel školy: Ing. Richard Sýkora
Koordinátor: Ing. Lucie Příbylová

Kontakty

Telefon: 412 332 320, 777 362 356
Fax: 412 332 746
E-mail: sa@sosmgrp.cz, info@sosmgrp.cz
web: www.sosmgrp.cz
Datová schránka: cssv2fe

Zřizovatel

Název: Ústecký kraj
Adresa: Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem
IČ: 70892156
Telefon: 475 657 111
Fax: 475 200 245
E-mail: podatelna@kr-ustecky.cz
web: www.kr-ustecky.cz

Platnost ŠVP: od 1. září 2025

Podpis ředitele školy:





1.1 Charakteristika školy

1.1.1 Historie SOŠ mgp v Rumburku

Střední odborná škola mediální grafiky a polygrafie v Rumburku vznikla v roce 1981 z bývalé učňovské školy. Vznikla z potřeby přípravy žáků pro tehdy největší polygrafický podnik Čechách, kterým byla Severografie, n. p., Ústí nad Labem. Postupem času se ve škole připravovalo až 450 žáků v polygrafických profesích, bylo zde zaměstnáno 105 pracovníků a škola působila v šestnácti objektech v pěti obcích Šluknovského výběžku. Po roce 1990, po zániku zřizovatele, došlo k restrukturalizaci a zůstalo zde pouze 35 zaměstnanců a 180 žáků. Od roku 1992 je škola samostatným právním subjektem a od roku 1994 je soustředěna do Rumburku, kde působí ve dvou objektech (areál školy a domov mládeže). Za dobu existence škola změnila celkem pětkrát zřizovatele (Severografie, n. p., Ministerstvo průmyslu ČR, Ministerstvo hospodářství ČR, Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ČR, Ústecký kraj).

1.1.2 Současný stav a vývojové trendy v polygrafii, reklamě a mediální oblasti

V polygrafii došlo počátkem devadesátých let k velkým změnám vlivem zavádění výpočetní techniky do procesu výroby. Polygrafie dnes představuje vyspělý a dynamicky se rozvíjející průmyslový obor, který zahrnuje zpracování textových a obrazových předloh, výrobu tiskových forem, produkční tisk na tiskových strojích prostřednictvím klasických (analogových) a stále častěji i flexibilnějších digitálních tiskových technik a v neposlední řadě i dokončovací zpracování tiskovin. Důležitou složkou se stalo zvládnutí digitální fotografie a její finalizace pomocí grafického software. Došlo nejprve ke změně tvorby textu a později i ke zpracovávání obrazu. V současné době se z polygrafie stal obor, který je plně postaven na digitálních technologiích, a to v průběhu celého výrobního procesu. Polygrafie se tak zařadila do oborů, které pracují s informacemi v různých podobách. Není to již obor, který pořizuje své výstupy jen v tištěné podobě, ale tyto končí na různých nosičích informací. Dominantní úlohu zde sehrává reklama, publikování na internetu, webové prezentace, multimediální projekty, direct mailing a další. Vzhledem k tomu, že jde o velmi dynamický rozvoj, je nutné tomu přizpůsobovat i tempo změn v přípravě budoucích pracovníků.

1.1.3 Materiální zabezpečení

Materiální vybavení teoretického vyučování:

Při teoretickém vyučování škola využívá osm standardních učeben, dvě počítačové učebny (s celkem 34 stolními počítači), mobilní učebny s 24 notebooky a 30 tablety, čtyři interaktivní tabule, šest dataprojektorů a 16 kusů 3D brýlí. Celý areál školy je pokryt Wi-Fi sítí. Škola při teoretickém vyučování využívá software Microsoft 365 a Adobe Creative Cloud. Veškerý software mohou žáci využívat zdarma také doma. Škola dále nabízí ke krátkodobému i dlouhodobému zapůjčení pro studijní účely 17 notebooků. Dalších osm notebooků je k dispozici na domov

mládeže. O přestávkách mohou žáci využívat vybavení na chodbách, jako je klavír, stolní tenis a stolní fotbal. Pro setkávání a odpočinek slouží pohovky a křesla.

Materiální vybavení pro odborný výcvik:

Pro výuku polygrafických oborů je škola vybavena standardním způsobem. Praktická výuka probíhá ve dvou-směnném provozu, tímto způsobem lze plně využít stávající zařízení bez nároku na jeho další rozšiřování a tento způsob výuky se přibližuje tomu, jak budou absolventi pracovat po skončení školy. Jedná se o nákladná zařízení s drahým provozem. Při současném toku peněz do školských zařízení lze jen velmi obtížně tato zařízení udržet v chodu a zbývá velice málo prostředků na jejich obnovu. Bez produktivní práce žáků by to bylo nemyslitelné.

Pro oblast tisku (pressu) jsou k dispozici následující zařízení: jednobarvové maloformátové ofsetové stroje (Romayor), příklopový tiskový stoj (Grafopress), dvoubarvové ofsetové tiskové stroje středního formátu (POLLY a KBA), denzitometr, spektrometr a další měřicí přístroje pro vyhodnocování objektivní kvality tisku, zařízení CTP od firmy Heidelberg.

1.1.4 Personální zajištění

Ve škole působící pedagogičtí pracovníci mají odborné i pedagogické vzdělání; výjimečně si někteří doplňují kvalifikaci v oblasti pedagogiky. Ostatní pracovníci jsou pro své profese plně kvalifikováni. Teoretické vyučování organizuje zástupce ředitele pro teoretické vyučování, odborný výcvik zajišťuje zástupce ředitele pro odborný výcvik. Výchovný poradce řeší výchovné problémy, poskytuje poradenskou činnost v oblasti volby povolání a další individuální podporu žákům. Škola má rovněž metodiku prevence rizikového chování žáků a koordinátora ICT.

1.1.5 Spolupráce se sociálními partnery

Rada školy dle školského zákona funguje v šestičlenném složení.

Rodiče dostávají informace o výsledcích vzdělávání prostřednictvím webových stránek školy (průběžná elektronická klasifikace), na třídních schůzkách, případně osobně při individuálních konzultacích. Rodiče jsou s učiteli v telefonickém i e-mailovém kontaktu, který umožňuje operativní řešení výchovných a výukových problémů.

Škola spolupracuje s pedagogicko-psychologickou poradnou v Rumburku, pravidelně se účastní akcí pořádaných poradnou pro školy Šluknovského výběžku a spolupracuje s SPC Rumburk.

Na odborné úrovni škola spolupracuje s NÚV a Svazem polygrafických podnikatelů, jsme členy školské komise tohoto orgánu a ve spolupráci s dalšími polygrafickými školami v ČR se podílíme na tvorbě učebních dokumentů a výukových materiálů. Získáváme rovněž nejnovější informace o trendech v polygrafii.

Škola organizuje pro veřejnost Dny otevřených dveří, propaguje svoji činnost na burzách středních škol a aktuální informace o aktivitách žáků podává prostřednictvím webových stránek školy. Při informování veřejnosti, zejména pak zájemců o studium na naší škole, spolupracujeme také s regionálními médii (Rumburské noviny, Děčínský deník, Mladá fronta DNES).



2. Profil absolventa

Název a adresa školy:

**Střední odborná škola mediální grafiky
a polygrafie, příspěvková organizace,
Jiříkovská 840/4, Rumburk**

Zřizovatel:

Ústecký kraj

Název ŠVP:

Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název oboru vzdělání:

34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích

Platnost ŠVP:

od 1. září 2025

2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru vzdělání Tiskař na polygrafických strojích se uplatní v polygrafickém oboru při obsluze tiskových strojů a zařízení, při přípravě a zhotovení tiskových forem. Je schopný samostatně a kompletně produkovat tištěné materiály. Najde uplatnění také při údržbě polygrafických strojů a zařízení. Absolvent tříletého učební oboru Tiskař na polygrafických strojích je připravován na odpovědný osobní, i profesní život v podmínkách demokratické společnosti. Jsou rozvíjeny jeho předpoklady pro celoživotní učení v oblasti výkonu povolání a současně jsou rozvíjeny kompetence pro zvýšení jeho profesní mobility a perspektivně dlouhodobé zaměstnanosti. Absolvent získá vzdělání potřebné pro výkon povolání tiskaře na polygrafických strojích ve velkých, středně velkých i malých polygrafických firmách. Rozumí plně struktuře polygrafické výroby, ovládá nejnovější technologie a stanovuje optimální technologické postupy. Umí objektivně vyhodnotit kritéria kvality tisku. Zná sortiment, vlastnosti i praktické využití barev a papírů. Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska orientace v základních ekonomických a právních otázkách této činnosti.

2.2 Očekávané kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující odborné a klíčové kompetence.

2.2.1 Odborné kompetence

Absolvent oboru Reprodukční grafik získá základní orientaci v oblasti grafických technik a naučí se:

a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. že absolvent

- bude chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- bude znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární pre-

vence;

- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé 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 bude schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- bude znát systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- bude vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.

b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. že absolvent bude

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovat stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana).

c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. že absolvent bude

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařit s finančními prostředky;
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

d) Připravit a obsluhovat tiskové stroje, ovládat vhodné technologické postupy tisku, řídit kvalitu tisku, tzn. že (si) absolvent

- osvojí konstrukci tiskových strojů a způsoby jejich obsluhy;
- připraví a vytiskne zakázky na polygrafických strojích různých typů a různých tiskových technik;
- bude používat optimální technologické postupy při tisku nejrůznějších druhů tiskovin;
- změří a vyhodnotí požadované ukazatele kvality tiskové produkce;
- se bude orientovat v sortimentu používaných materiálů a jejich vlastností;
- bude analyzovat a odstraňovat závady při tisku vzniklé lidským faktorem, materiálem nebo tiskovým strojem;
- bude odborně používat všechny nástroje i pomůcky v pracovním procesu;
- bude používat při obsluze strojů návody k jejich obsluze, servisní dokumentaci, technologické a provozní předpisy;
- bude provádět údržbu a ošetřování tiskových strojů i drobné opravy;
- bude ovládat kopírování montáže na tiskovou desku, vykrývat a retušovat nečistoty, vyvolávat a konzervovat tiskové desky;
- bude pracovat s vyvolávacím automatem, případně se zařízením CtP (Computer to Plate);
- bude měřit a vyhodnocovat ukazatele kvality tiskové formy;



- bude dodržovat při obsluze a provozu strojů a zařízení požární předpisy a ekonomická hlediska.

e) Orientovat se v organizační struktuře polygrafického výrobního odvětví, tzn. že absolvent

- bude mít základní přehled o širokém polygrafickém odvětví a bude se orientovat v příbuzných polygrafických oborech;
- bude mít přehled o typech strojů a zařízení používaných v polygrafické výrobě, o jejich konstrukci i obsluze;
- uplatní znalosti o knižní produkci a technologiích používaných k její výrobě;
- se bude orientovat ve všech tiskových technikách ve všech fázích polygrafické výroby.

f) Zajišťovat technickou přípravu výroby a odbyt výrobků, tzn. že absolvent

- dovede posoudit a navrhnout vhodné technologické zpracování u každé konkrétní zakázky vzhledem k technickým a programovým možnostem;
- bude pracovat s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací;
- bude se orientovat v příslušných polygrafických normách a bude je respektovat;
- bude vhodně používat jednotlivé druhy materiálů, bude respektovat předepsané způsoby skladování a manipulace s materiály;
- bude sledovat nové trendy v polygrafii.

2.2.2 Klíčové kompetence

Absolvent oboru Tiskař během studia také získá nebo si rozšíří vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro jeho osobní rozvoj, aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění.

a) Kompetence k učení

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

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

b) Kompetence k řešení problémů

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

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout

způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;

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

c) Komunikativní kompetence

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

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

d) Personální a sociální kompetence

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

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky



a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli,

prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;

- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

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

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

h) Digitální kompetence

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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.



2.3 Způsob ukončení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s výučním listem. Důkladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Poslání školy:

- zajišťujeme žákům kvalitní odborné vzdělání orientované na životní praxi při práci ve zvoleném oboru a pro případné další celoživotní vzdělávání
- zvolené vzdělávací prostředky a metody vedou žáky k tvořivosti, samostatnosti, toleranci, vzájemné úctě, zdokonalování komunikačních dovedností a rozvoji demokratických postojů

Obecné cíle:

- s využitím moderní techniky naučit žáky teoreticky i prakticky zvolený obor tak, aby byli schopni zapojit se bez problémů do pracovního procesu
- rozvíjení komunikačních dovedností žáků s využitím komunikačních technologií
- podpora mezipředmětových vztahů s využitím výpočetní techniky
- sportovními aktivitami vést žáky ke zdravému životnímu stylu
- využití umístění školy v oblasti NP České Švýcarsko (kladný vztah k přírodě, ochrana přírodního bohatství, ekologické aktivity)
- zavádění efektivních metod výuky, kterými vedeme žáky k týmové práci, k vzájemné pomoci, sounáležitosti a vzájemnému respektu
- vedení žáků k dodržování stanovených pravidel, zejména pravidel školního řádu
- zachovávání tradic školy
- rozvíjení silných stránek školy a prestiže, kterou máme mezi širokou veřejností a maximálně korigovat nedostatky
- udržovat profesní kontakty s polygrafickou veřejností, sledovat trendy v polygrafii a dle možností se jim přizpůsobovat

3.2 Organizace výuky

3.2.1 Teoretické vyučování

Organizaci a průběh středního vzdělávání upravuje zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Výuka probíhá v 45minutových vyučovacích hodinách. Výuka začíná zpravidla první vyučovací hodinou v 8.00

hodin a ukončena je nejpozději ve 14.35 hodin. Výuka probíhá převážně v kmenových třídách, pouze na výuku některých vyučovacích předmětů žáci přecházejí do odborných, speciálně vybavených, učeben. Tělesná výchova probíhá v tělocvičně SZŠ a OA Rumburk. Součástí výuky jsou odborné vzdělávací exkurze, besedy, přednášky, sportovní dny. V průběhu vzdělávání žáci absolvují podle svých možností sportovně turistický a lyžařský kurz.

3.2.2 Odborný výcvik

Organizace a průběh odborného výcviku upravuje zákon č. 561/2004 Sb., a je převážně zajišťován v odborných učebnách umístěných přímo v areálu školy na základě organizačního zajištění a přeřazovacích plánů vypracovaných zástupcem ředitele pro OV. Na vybraných pracovištích probíhá výuka ve dvousměnném provozu (7.00–13.30 a 13.30–20.00 hodin), aby bylo možné maximálně využít daného technického vybavení. Výuka probíhá v 60minutových vyučovacích hodinách s 30minutovou přestávkou. Součástí výuky jsou odborné vzdělávací exkurze a přednášky.

3.2.3 Informační systém školy

Pro administrativu využívá škola program BAKALÁŘI, ve kterém zpracovává evidenci žáků (školní matrika), klasifikaci (zápis tisk vysvědčení, třídních výkazů a katalogových listů), suplování, plány akcí školy, přijímací řízení, rozpis maturitních zkoušek atd. Průběžná klasifikace, je přístupná žákům i jejich rodičům prostřednictvím webové verze aplikace Bakaláři.

3.3 Realizace klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Ve výuce používáme tyto strategie, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence k učení:

Seznamujeme žáky s různými metodami učení a podporujeme samostatnou práci v hodinách s prostorem pro zhodnocení výsledků práce jako nácvik organizování vlastního učení.

Podporujeme individualitu a specializaci žáků možnostmi přednesení a obhájení vlastní práce a referátů. Poskytujeme přehled informací pro kategorizování a klasifikaci učiva (zápisy formou přehledů a tabulek, práce s informacemi, internetové referáty), vedeme žáky k uspořádání zápisů.

Vysvětlujeme ve výuce odborné termíny v jejich jazykových souvislostech.

Kompetence k řešení problémů

Ve výuce používáme tyto postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence k řešení problémů:

Vedeme žáky formou problémových otázek a problémového vyučování k citlivosti na vnímání problémů, jejich formulování, posouzení a řešení.

Vedeme žáky k práci s literaturou a internetovými zdroji, jejich analýze, vyvozování závěrů a jejich porovnávání se závěry spolužáků.

Poskytujeme ve výuce prostor pro samostatné řešení problémových úloh a rozбором postupu rozvíjíme učení metod analýzy a řešení problémů.



Kompetence komunikativní

Ve výuce používáme tyto postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence komunikativní:

Vedeme žáky ke slohově správné tvorbě referátů, poskytujeme prostor k nácviu ústních prezentací a slovně hodnotíme pokroky v ústním projevu.

Vedeme žáky ke kultivované diskusi (argumentace, posouzení) formou nácviu.

Poskytujeme žákům ve výuce rozmanitý textový, obrazový a audiovizuální materiál, učíme je jejich analýze, shrnutí a porovnání (záznam, výtah, dramatizace).

Formou rozborů prezentací, komunikace a chování vedeme k tvorbě přátelské atmosféry ve třídě a ve škole.

Kompetence sociální a personální

Ve výuce používáme tyto postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence sociální a personální:

Vedeme žáky k vědomí zodpovědnosti za práci v týmu, umožňujeme jim podílet se na organizaci pravidel týmové práce a výběru role (skupinové vyučování, simulační hra, prezentace).

Vytváříme u žáků vědomí vlivu přátelské atmosféry na efektivitu práce v týmu.

Vedeme žáky k vnímání a rozboru diskuse a prezentace.

Podporujeme individualitu žáka a umožňujeme mu prezentovat výjimečné stránky jeho osobnosti.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Ve výuce používáme tyto postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence občanské:

Vedeme žáky k pochopení a zdůvodnění vzniku a nutnosti zákonů a společenských norem v návaznosti na přírodní zákonitosti a ochranu zdraví.

Vytváříme u žáků pozitivní vztah k místním, regionálním a státním přírodním památkám (exkurze, referáty), aby dokázali vysvětlit a obhájit význam památek.

Vytváříme u žáků vědomí významu sportovních aktivit, aby dokázali porovnat své dovednosti s normou.

Vedeme žáky k pochopení ekologických souvislostí v lokálních i globálních podmínkách a k vlastnímu vyjadřování názorů k této problematice.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Ve výuce používáme tyto postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence pracovní:

Umožňujeme žákům během odborného výcviku, při odborných praxích a exkurzích seznámení s různými pracovními podmínkami a vedeme je tak k plánování práce a samostatnému rozhodování.

Vedeme žáky k důslednému dodržování pravidel BOZP, dodržování pravidel a zákonů.

Stimulujeme žáky k zodpovědnému výběru povolání.

Kompetence digitální

Ve výuce používáme tyto postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčové kompetence digitální:

Vedeme žáky k tomu, aby vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady.

Vedeme žáky k tomu, aby kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat.

Vedeme žáky k tomu, aby běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby.

Vedeme žáky k tomu, aby využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení.

Vedeme žáky k tomu, aby s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný.

Vedeme žáky k tomu, aby chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby.

Vedeme žáky k tomu, aby při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami.

Vedeme žáky k tomu, aby znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti.

Vedeme žáky k tomu, aby při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních.

Vedeme žáky k tomu, aby navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů.

Vedeme žáky k tomu, aby vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah.

Vedeme žáky k tomu, aby získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost.

Vedeme žáky k tomu, aby přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu.

Vedeme žáky k tomu, aby komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

Vedeme žáky k tomu, aby sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními;



používali digitální technologie pro spolupráci a společně vytváření zdrojů a znalostí.

3.4 Realizace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Charakteristika tématu

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je demokratické klima školy, otevřené rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní a personální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově demokratickému občanství velmi významné. Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe-zodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – její různí členové a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- historický vývoj (především v 19. a 20. století);
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- právo pro všední den (potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život).

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v/ve:

- vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem);
- náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí kurikulárních rámců školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti;
- cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné politické a jiné občanské rozhodování a jednání;
- promyšleném a funkčním používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, tj. např. problémové a projektové učení, rozvoj funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej), diskusí a simulačních metod a podobně;
- realizaci mediální výchovy.

Člověk a životní prostředí

Charakteristika tématu

Zákon o životním prostředí uvádí, že výchova, osvěta a vzdělávání mají vést k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k účtce k životu ve všech jeho formách.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Téma Člověk a životní prostředí vychází z komplexního chápání vztahů člověka a prostředí a integruje poznatky zahrnuté do jednotlivých složek, oblastí a okruhů vzdělávání.

Většinou se jedná o okruhy zaměřené na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a na řídicí činnosti, ale i technologické metody a pracovní postupy.

Obsah tématu a jeho realizace

Téma Člověk a životní prostředí integruje poznatky a dovednosti začleněné do jednotlivých složek, oblastí a okruhů všeobecného i odborného vzdělávání. Obsah tématu je možno rozdělit do níže uvedených obsahových celků. Jedná se o tyto obsahové okruhy:

- základní biologické poznatky (stavba, funkce a typy buněk, děje v buňkách, základy genetiky, vlastnosti organismů);
- základy obecné ekologie (organismus a prostředí, adaptace a tolerance organismů, a biotické podmínky života v přírodě, zdroje energie a látek v přírodě, koloběh látek v přírodě, výživa a potravní vztahy, koncentrace škodlivin v potravním řetězci,
- jedinec, druh, populace a jejich vztahy, početnost populace, společenstva, ekosystémy, biosféra, základy krajinné ekologie, ovlivňování krajiny člověkem);
- ekologie člověka (vývoj člověka, vliv činnosti člověka na prostředí, růst lidské populace a globální problémy, demografie, vlivy prostředí na lidské zdraví, ochrana zdraví, dobrovolná a vynucená zdravotní rizika, problematika drog, význam zdravé životosprávy, hodnotové orientace člověka a mezilidských vztahů pro celkový životní styl jedince a společnosti);
- životní prostředí člověka (vymezení pojmu životní pro-



středí, monitoring, životní

- prostředí člověka, vlivy člověka na ovzduší a klima, skleníkový jev, ozónová vrstva, znečištění ovzduší – plyny, kyselé srážky, smog, znečištění ovzduší vnitřních prostorů, emise, imise, využívání a znečišťování vody, čištění vody, zdravotní rizika ze znečištěné vody, půda a její složení, změna struktury půdy a její poškozování, ochrana půdy, produkce potravin, zdroje energie a látek, vztah zdroje a suroviny, rozdělení přírodních zdrojů z hlediska jejich obnovitelnosti a vyčerpatelnosti, odpady
- vznik, druhy, zneškodňování, způsoby minimalizace vzniku odpadu, vliv člověka na živou přírodu – devastace lesů, kácení tropických lesů, snižování druhové rozmanitosti);
- ochrana přírody, prostředí a krajiny (biologická rozmanitost Země, utváření pocitu osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí, úloha státu při řešení problémů životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, ochrana přírody a krajiny, chráněná území, nástroje společnosti na ochranu prostředí, právní předpisy ČR a EU, mezinárodní úmluvy, strategie trvale udržitelného rozvoje, realizace péče o životní prostředí);
- ekologické aspekty pracovní činnosti v odvětvích a povoláních zahrnutých v daném oboru vzdělání.

Cíle environmentální výchovy a vzdělávání je možno realizovat ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností, vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Člověk a svět práce

Charakteristika tématu

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání, zejména v rozvoji následujících obecných kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit;
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací;
- verbální komunikace při důležitých jednáních;
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu;
- vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- vysvětlit základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy;
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k využívání jejich informačního zázemí.

Obsah tématu a jeho realizace

Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujícího směru vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům;
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání, význam a možnosti profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí;
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce;
- písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání, psaní profesních životopisů, vyplňování dotazníků a personálních testů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací;
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku;
- podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným;
- práce s tiskem a dalšími informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.



Člověk a digitální svět

Charakteristika tématu

Průřezové téma Člověk a digitální svět doplňuje odborné i všeobecné vzdělávání žáků o klíčové digitální kompetence potřebné pro učení, práci, občanský život i volný čas. Žáci se učí bezpečně, tvořivě, odpovědně a kriticky využívat digitální technologie, což je nezbytný předpoklad jejich schopnosti celoživotního učení i aktivního zapojení do společenského a pracovního života. Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výuky napříč předměty a propojit školní vzdělávání se zkušenostmi žáků z neformálního učení. Důraz je kladen na promyšlené a účelné využívání digitálních nástrojů ve výuce a na podporu postojů a hodnot souvisejících s odpovědným využíváním digitálních technologií.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Téma Člověk a digitální svět přispívá k rozvoji digitálních kompetencí jako průřezových klíčových kompetencí, které podporují rozvoj všech ostatních kompetencí žáků. Jejich základním rysem je aplikace digitálních technologií při řešení různých úkolů a problémů.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali digitální technologie ke komunikaci, získávání, sdílení a prezentaci informací;
- vnímali digitální technologie v historickém, společenském, ekonomickém i právním kontextu;
- využívali digitální nástroje při modelování, bádání, experimentování a prezentaci výsledků;
- efektivně využívali digitální technologie při výpočtech, řešení problémů a interpretaci výsledků;
- tvořivě využívali digitální média v estetické oblasti a hodnotili jejich výstupy podle estetických kritérií;
- dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při používání digitálních technologií;
- rozvíjeli informatické myšlení a porozuměli základním principům fungování digitálních technologií;
- používali digitální nástroje v ekonomickém vzdělávání pro výpočty, analýzy a praktické aplikace;
- uplatňovali digitální kompetence v odborné přípravě a reálné pracovní činnosti.

Obsah tématu a jeho realizace

Žáci jsou vedeni k tomu, aby digitální technologie běžně, bezpečně a tvořivě využívali pro své vzdělávání, osobní rozvoj i profesní přípravu. Učí se:

- zapojovat se do občanského života pomocí různých digitálních nástrojů a chápat jejich význam pro sociální začlenění;
- kriticky posuzovat vývoj technologií a zvažovat jejich dopady na společnost a životní prostředí;
- přizpůsobovat využití digitálních nástrojů svým potřebám a reagovat na technologický vývoj;
- aktivně se vzdělávat pomocí digitálních prostředků, budovat si osobní vzdělávací prostředí a podporovat ostatní v jejich digitálním rozvoji;
- spravovat svou digitální identitu a chránit svou digitální stopu;
- chránit sebe i ostatní před hrozbami v digitálním prostředí, dbát na zabezpečení dat, zařízení i osobních údajů;
- dodržovat zásady ergonomie, bezpečnosti a duševní pohody při práci s technologiemi;

- respektovat právní normy, etická pravidla a kulturní rozmanitost v digitálním prostředí;
- vytvářet a upravovat digitální obsah, používat digitální nástroje pro spolupráci a inovaci;
- vyhledávat, analyzovat a hodnotit informace z různých digitálních zdrojů a efektivně s nimi pracovat;
- organizovat, uchovávat a sdílet digitální data a přizpůsobovat komunikační nástroje konkrétním situacím.

Použití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením

Mezi podpůrné aplikace, dostupné pro běžné operační systémy, patří například:

- programy pro osoby s postižením zraku, které mění barvu informací na obrazovce nebo informace na obrazovce zvětšují;
- programy pro nevidomé nebo osoby, které nemohou číst. Tyto programy zprostředkují informace z obrazovky na externí zařízení v Braillově písmu nebo je převádějí do syntetizované řeči;
- programy, které dovolují „psát“ jinak než na klávesnici, například pomocí myši nebo hlasu;
- software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze. Tento software umožňuje rychlejší zadávání textu s menším počtem úhozů na klávesnici.

Začlenění průřezových témat do vzdělávání

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

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

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura
Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Ekonomika
Odborné kreslení
Polygrafická výroba
Chemie a materiály
Odborný výcvik

Integrace ve výuce

1. ročník

Český jazyk a literatura
Literárně estetické vzdělávání, Kulturní aktivity
Anglický jazyk
Osobní charakteristika, Rodina, Denní režim
Německý jazyk



*První kontakty, Rodina a škola, Země a města,
Bydlení, Odborné téma*
Občanská nauka
*Člověk ve společnosti, Rodina jako základní
sociální jednotka, Člověk a právo, Kultura, Aktivita*
Odborné kreslení
*Úvod do odborného kreslení, Základy
kompozičního uspořádání prvků, Šedá stupnice
barvy, Písmo, Úprava novin, časopisů, knih
a akcidenčních tiskovin*
Chemie a materiály
Obecná chemie, Anorganická chemie

Odborný výcvik
*BOZP, hygiena práce a požární prevence,
Technologické operace a výrobní postupy
předtiskové přípravy, Akcidence*

2. ročník

Německý jazyk
*Člověk ve společnosti, Orientace, Cestování,
Volný čas a koníčky, Odborné téma*
Občanská nauka
*Občan a stát, Struktura veřejné správy,
Občanská společnost, Aktivita*
Ekonomika
Tržní mechanismus
Chemie a materiály
*Organická chemie, Biochemie, Polygrafické
materiály, Zdraví škodlivé látky*
Odborný výcvik
*BOZP, hygiena práce a požární prevence,
Reprodukce obrazu*

3. ročník

Český jazyk a literatura
Literárně estetické vzdělávání
Anglický jazyk
Dovolená a cestování
Německý jazyk
*Obchod a služby, Oblékání a móda, Roční doby
a počasí, Lidské tělo a zdraví, Odborné téma*
Občanská nauka
*Vývoj české státnosti, ČR v mezinárodních
vztazích, OSN, mezinárodní solidarita a pomoc*
Ekonomika
*Pracovní právní vztahy, Daňová soustava,
Peníze a platební styk*
Polygrafická výroba
*Úvod do knihařské výroby, Knihařské materiály,
Strojní vybavení kniháren, Knižní vazby,
Technologické zpracování zakázky, Základy
kalkulace, Moderní tiskové a reprodukční techniky*
Chemie a materiály
*Výroba papíru, Tiskové barvy, Světlocitlivé
materiály, Materiály pro reklamu a propagaci,
Polymery v polygrafii, Knihařské materiály*
Odborný výcvik
*Bezpečnost a hygiena práce, Tabulky,
Výtvarné zpracování vlastního návrhu,
Moderní trendy v polygrafii*

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je pře-

prava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k účtu k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektovali principy udržitelného rozvoje,
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů,
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů,
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí,
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura
Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Základy ekologie
Tělesná výchova
Polygrafická výroba
Chemie a materiály
Technologie
Odborný výcvik

Integrace ve výuce

1. ročník

Anglický jazyk
Osobní charakteristika, Rodina
Německý jazyk
Země a města, Bydlení, Odborné téma
Občanská nauka
*Člověk ve společnosti, Rodina jako základní sociální
jednotka, Člověka právo, Kultura, Aktivita*
Základy ekologie



Základy biologie, Ekologie,
Člověk a životní prostředí
Tělesná výchova
Tělesná výchova
Chemie a materiály
Obecná chemie, Anorganická chemie
Odborný výcvik
BOZP, hygiena práce a požární prevence,
Organizace a vybavení pracoviště, Úvod
do polygrafie, Reprodukční přístroje, elektronické
systémy a zařízení pracoviště reprodukce,
Technologické operace a výrobní postupy
předtiskové přípravy, Akcidence

2. ročník

Anglický jazyk
Oblékání a nakupování, Bydlení,
náš dům nebo byt, Město
Německý jazyk
Člověk ve společnosti, Cestování, Volný čas
a koníčky
Občanská nauka
Občan a stát, Struktura veřejné správy,
Občanská společnost, Aktivita
Tělesná výchova
Tělesná výchova
Polygrafická výroba
Využívané tiskové principy a techniky, Soustavy
tiskových strojů, Knihtisk, Ofset, Tamponový tisk,
Sítotisk, Flexotisk, Kotoučové rotační stroje,
Digitální tisk
Chemie a materiály
Organická chemie, Biochemie, Polygrafické
materiály, Nebezpečné a zdraví škodlivé látky,
Elektrolyty a leptací roztoky, Kovy v polygrafické
výrobě
Technologie
Optika v reprodukci, Světlocitlivé materiály
Odborný výcvik
OZP, hygiena práce a požární prevence,
Reprodukce obrazu, Akcidence

3. ročník

Český jazyk a literatura
Literárně estetické vzdělávání
Anglický jazyk
Jídlo, Dovolání a cestování, Počasí
Německý jazyk
Obchod a služby, Oblékání a móda, Roční doby
a počasí, Lidské tělo a zdraví
Občanská nauka
Vývoj české státnosti, ČR v mezinárodních
vztazích, OSN, mezinárodní solidarita a pomoc
Tělesná výchova
Tělesná výchova
Polygrafická výroba
Úvod do knihařské výroby, Knihařské materiály,
Strojní vybavení knižárny, Knižní vazby,
Technologické zpracování zakázky, Základy
kalkulace, Moderní tiskové a reprodukční techniky
Chemie a materiály
Výroba papíru, Tiskové barvy, Světlocitlivé
materiály, Materiály pro reklamu a propagaci,
Polymery v polygrafii, Knihařské materiály
Odborný výcvik
Bezpečnost a hygiena práce, Kompletace textu
a obrazu, Tabulky, Technologické postupy výroby,

Noviny a časopisy, Technologické postupy výroby,
Výtvarné zpracování vlastního návrhu, Moderní
trendy v polygrafii

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým
vzdělávacím programem je příprava takového absolven-
ta, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky
němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v ži-
votě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje zna-
losti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdě-
lávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související
s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly po-
moci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orien-
taci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních

Pokrytí předmětem

Český jazyk a literatura
Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Ekonomika
Odborné kreslení
Polygrafická výroba
Chemie a materiály
Technologie
Odborný výcvik

Integrace ve výuce

1. ročník

Český jazyk a literatura
Český jazyk, Komunikační a slohová výchova
Anglický jazyk
Osobní charakteristika, Rodina, Práce a povolání
Německý jazyk
První kontakty, Rodina a škola, Země a města,
Bydlení, Odborné téma
Občanská nauka
Člověk ve společnosti, Rodina jako základní sociální
jednotka, Člověk a právo, Kultura, Aktivita
Odborné kreslení
Úvod do odborného kreslení, Základy
kompozičního uspořádání prvků, Šedá stupnice
barvy, Písmo, Úprava novin, časopisů, knih
a akcidenčních tiskovin
Polygrafická výroba
Písmo a jeho význam v polygrafii, Metody
zhotovení textu a obrazu, Druhy sazeb Akcidenční
tiskoviny, knihy a periodika, Korektury v sazbě
a reprodukci, Práce s grafickým programem
na počítači, Polygrafická montáž
Chemie a materiály
Obecná chemie, Anorganická chemie
Technologie
Organizace polygrafické výroby, Historický vývoj
a metody zhotovení textu a obrazu, Typometrie
a formáty papíru, Písmo, Technologická příprava
zakázky, Způsoby zhotovení a pravidla jednotlivých
druhů sazeb, Korektury v sazbě a reprodukci
Odborný výcvik
BOZP, hygiena práce a požární prevence,
Organizace a vybavení pracoviště, Úvod do
polygrafie, Reprodukční přístroje, elektronické
systémy a zařízení pracoviště reprodukce,



*Technologické operace a výrobní postupy
předtiskové přípravy, Písmo a jeho význam
v polygrafii, Druhy a pravidla sazeb, Akcidence*

2. ročník

Český jazyk a literatura
Český jazyk, Komunikační a slohová výchova
Anglický jazyk
Město
Německý jazyk
Člověk ve společnosti, Orientace, Cestování, Volný čas a koníčky, Odborné téma
Občanská nauka
Občan a stát, Struktura veřejné správy, Občanská společnost, Aktivita
Ekonomika
Základní ekonomické pojmy, Podnikání, Podnik a majetek podniku
Polygrafická výroba
Využívané tiskové principy a techniky, Soustavy tiskových strojů, Knihtisk Ofset, Tamponový tisk, Sítotisk, Flexotisk, Kotoučové rotační stroje, Digitální tisk
Chemie a materiály
Organická chemie, Biochemie, Polygrafické materiály, Nebezpečné a zdraví škodlivé látky, Elektrolyty a leptací roztoky, Kovy v polygrafické výrobě
Technologie
Světlocitlivé materiály, Zpracování světlocitlivých materiálu, Sazba akcidenčních tiskovin, Zpracování obrazových částí tiskovin, Polygrafická montáž, Nátisk, náhled, Sazba knih, Sazba novin a časopisů
Odborný výcvik
BOZP, hygiena práce a požární prevence, Reprodukce obrazu, Kompletace textu a obrazu, Tabulky, Akcidence

3. ročník

Český jazyk a literatura
Český jazyk
Anglický jazyk
Jídlo, Odborné téma
Německý jazyk
Obchod a služby, Oblékání a móda, Roční doby a počasí, Lidské tělo a zdraví, Odborné téma
Občanská nauka
Vývoj české státnosti, ČR v mezinárodních vztazích, OSN, mezinárodní solidarita a pomoc
Ekonomika
Pracovní právní vztahy, Mzdy, pojistné a daň z příjmu, Daňová soustava, Daňová evidence, Peníze a platební styk
Polygrafická výroba
Úvod do knihařské výroby, Knihařské materiály, Strojní vybavení kniháren, Knižní vazby, Technologické zpracování zakázky, Základy kalkulace, Moderní tiskové a reprodukční techniky
Chemie a materiály
Výroba papíru, Tiskové barvy, Světlocitlivé materiály, Materiály pro reklamu a propagaci, Polymery v polygrafii, Knihařské materiály
Technologie
Reprodukční postupy pro jednotlivé tiskové techniky
Odborný výcvik
Bezpečnost a hygiena práce, Reprodukce obrazu,

Kompletace textu a obrazu, Tabulky, Publikace – kniha, Oblast propagace a reklamy, Technologické postupy výroby, Noviny a časopisy, Výtvarné zpracování vlastního návrhu, Moderní trendy v polygrafii

Člověk a digitální svět

Téma Člověk a digitální svět reflektuje potřebu vybavit žáky digitálními kompetencemi, které jsou nezbytné pro uplatnění ve společnosti i na trhu práce. Technologie jsou přirozenou součástí každodenního života, a proto je nutné, aby žáci uměli s digitálními nástroji pracovat bezpečně, tvořivě a efektivně. Průřezové téma se promítá do výuky všeobecných i odborných předmětů a podporuje schopnost žáků vyhledávat, zpracovávat a prezentovat informace, tvořit digitální obsah, chránit osobní data a správně používat digitální technologie při práci i ve volném čase.

Pokrytí předmětem:

Český jazyk a literatura
Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Matematika
Základy ekologie
Tělesná výchova
Informatika
Odborné kreslení
Polygrafická výroba
Ekonomika
Chemie a materiály
Technologie
Odborný výcvik

Integrace ve výuce

1. ročník

Český jazyk a literatura
Komunikační a slohová výchova, Literárně estetické vzdělávání, Kulturní aktivity
Anglický jazyk
Osobní charakteristika, Rodina
Německý jazyk
Odborné téma
Občanská nauka
Člověk ve společnosti, Rodina jako základní sociální jednotka, Člověk a právo, Kultura, Aktivita
Matematika
Operace s reálnými čísly, Výrazy, Mocniny a odmocniny
Základy ekologie
Základy biologie, Ekologie, Člověk a životní prostředí
Tělesná výchova
Tělesná výchova
Informatika
Úvod do světa počítačů, Skladba počítače, Základní ovládání počítače, Jednoduché aplikace, Internet a elektronická pošta, Prezentace
Odborné kreslení
Úprava novin, časopisů a knih, Úprava akcidenčních tiskovin
Polygrafická výroba
Písmo a jeho význam v polygrafii, Metody zhotovení textu a obrazu, Druhy sazeb, Akcidenční



tiskoviny, knihy a periodika, Korektury v sazbě a reprodukci, Práce s grafickým programem na počítači, Polygrafická montáž

Technologie

Organizace polygrafické výroby, Písmo, Technologická příprava zakázky, Způsoby zhotovení a pravidla jednotlivých druhů sazeb, Korektury v sazbě a reprodukci

Odborný výcvik

Organizace a vybavení pracoviště, Reprodukční přístroje, elektronické systémy a zařízení pracoviště reprodukce, Technologické operace a výrobní postupy předtiskové přípravy, Písmo a jeho význam v polygrafii, Druhy a pravidla sazeb, Akcidence

2. ročník

Český jazyk a literatura

Komunikační a slohová výchova, Literárně estetické vzdělávání, Kulturní aktivity

Anglický jazyk

Volný čas a zábava

Německý jazyk

Odborné téma

Občanská nauka

Občan a stát, Struktura veřejné správy, Občanská společnost, Aktivity

Matematika

Řešení rovnic a nerovnic, Funkce, Planimetrie

Tělesná výchova

Tělesná výchova

Informatika

Práce v textovém editoru, Zpracování tabulek a grafů na počítači, Základy práce s databází

Polygrafická výroba

Využívané tiskové principy a techniky, Soustavy tiskových strojů, Knihtisk,

Ofset, Tamponový tisk, Sítotisk, Flexotisk, Kotoučové rotační stroje, Digitální tisk

Technologie

Optika v reprodukci, Zpracování obrazových částí tiskovin, Polygrafická montáž. Nátisk, náhled, Sazba knih, Sazba novin a časopisů

Odborný výcvik

Reprodukce obrazu, Kompletace textu a obrazu, Tabulky, Akcidence

3. ročník

Český jazyk a literatura

Český jazyk, Komunikační a slohová výchova, Literárně estetické vzdělávání, Kulturní aktivity

Anglický jazyk

Počasi

Německý jazyk

Obchod a služby, Odborné téma

Občanská nauka

Vývoj české státnosti, Česká republika v mezinárodních vztazích, OSN, Mezinárodní solidarita a pomoc

Matematika

Stereometrie, Práce s daty

Tělesná výchova

Tělesná výchova

Informatika

Úpravy a zpracování obrázků a fotografií, Základy práce v odborném programu

Polygrafická výroba

Technologické zpracování zakázky, Základy

kalkulace, Moderní tiskové a reprodukční techniky

Technologie

Pracoviště prepressu, Vstupní periferie, Snímací zařízení, Výstupní periferie, Standardizace technologických procesů

Odborný výcvik

Reprodukce obrazu, Kompletace textu a obrazu, Tabulky, Akcidence, Noviny a časopisy, Publikace – kniha, Oblast propagace a reklamy, Technologické postupy výroby, Výtvarné zpracování vlastního návrhu, Moderní trendy v polygrafii

3.5 Další vzdělávání a aktivity mimo vyučování

Odborné vzdělávání je kromě teoretického a praktického vyučování obohaceno o odborné exkurze, které žákům ukazují reálné pracovní prostředí, seznamují je s trendy v polygrafii, doplňují jejich informovanost o možném budoucím zaměstnání.

Exkurze v některých všeobecně vzdělávacích předmětech jsou zaměřeny na rozvoj kulturního povědomí a odpovědný přístup k životnímu prostředí.

K sebepoznávání, vzájemnému poznání a spolupráci slouží školní výlety. Obdobnou funkci, která je navíc doplněna pohybovými aktivitami a poznáváním naší vlasti, mají lyžařský a sportovně turistický kurz a sportovní dny. V době mimo vyučování jsou žákům nabízeny především sportovní aktivity formou kroužků pod odborným vedením pedagogických pracovníků školy.

Žáci mají možnost podílet se na tvorbě školního časopisu Bezevšeho, který byl mnohokrát oceněn na soutěžích středoškolských časopisů i na celorepublikové úrovni.

Žáci mají neomezený přístup k Internetu a mohou využívat služeb školní knihovny.

3.6 Způsoby a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Podrobnosti o hodnocení výsledků žáků a jeho náležitostech stanoví ministerstvo prováděcím právním předpisem.

Cílem hodnocení je poskytnout žákovi zpětnou vazbu, prostřednictvím níž získává informace o tom, jak danou problematiku zvládá, jak dovede zacházet s tím, co se naučil, v čem se zlepšil a v čem ještě chybí. Hodnocení žáka vychází ze stanovení jasných cílů a konkrétních kritérií, jimiž lze žakovu činnost a její výsledky poměřovat, na jejichž základě může i žák hodnotit svou práci. Nedílnou součástí hodnocení jsou konkrétní návody, jak má žák postupovat, aby přetrvávající nedostatky odstranil.

Dbáme na to, aby prostřednictvím hodnocení nedocházelo k rozdělování žáků na úspěšné a neúspěšné, schopné a neschopné, ale soustředíme se na individuální pokroky každého jedince. Použitými hodnotícími prostředky podporujeme sebedůvěru žáků a posilujeme motivaci k dosažení lepších výsledků.

V průběhu celého vzdělávacího procesu vedeme žáky k vlastnímu hodnocení odvedené práce a objektivnímu posouzení zvládnutí klíčových kompetencí.

Hodnocení je prováděno systematicky celý školní rok. Pro záznam hodnocení systém Bakaláři, do kterého jsou aktuálně zaznamenávána ocenění žákových dovedností a schopností (rovněž kázeňské záležitosti). Rovněž hod-



nocení a sebehodnocení je prováděna na úrovních žák, učitel, zákonný zástupce. Zákonný zástupce získává průkaznou cestou informace o prospěchu (i kázni) prostřednictvím webových stránek školy, na třídních schůzkách, popřípadě telefonicky.

3.7 Podmínky přijetí ke vzdělávání

Přijímací řízení je upraveno zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 671/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ke vzdělávání jsou přijímáni uchazeči z posledního ročníku ZŠ, kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů. Potvrzení o zdravotní způsobilosti není vyžadováno. V jednotlivých kolech přijímacího řízení hodnotí ředitel školy uchazeče podle:

- hodnocení na vysvědčeních z předchozího vzdělávání
- dalších skutečností, které osvědčují vhodné schopnosti, vědomosti a zájmy uchazeče.

Přihlášky se podávají elektronicky nebo písemně podle stanoveného harmonogramu přímo škole. Termín přijímacích zkoušek je stanoven v souladu s vyhláškou č. 671/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o organizaci přijímacího řízení ve středních školách.

Podrobná kritéria pro přijímací řízení jsou vždy zveřejňována na webových stránkách školy.

3.8 Charakteristika obsahu a formy závěrečné zkoušky

Konání závěrečné zkoušky je upraveno zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělání ve středních školách závěrečnou zkouškou a ukončování vzdělání v konzervatořích absolutoriem.

Závěrečná zkouška se koná v měsíci červnu a skládá se ze tří částí konaných v tomto pořadí: písemná část, praktická část, ústní část.

Obsahem témat zkoušky je učivo vyučovacích předmětů Technologie, Odborný výcvik, Polygrafická výroba, Chemie a materiály a Ekonomika.

Absolvent obdrží certifikáty výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce a dosáhne stupně střední vzdělání s výučním listem.

3.9 Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných a žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Za mimořádně nadaného lze považovat žáka, který vykazuje mimořádně vysokou úroveň v úzké části nebo v celém spektru lidských činností. Mimořádné nadání se projevuje rychlejším vývojem v činnostech, v nichž žák projevuje mimořádné schopnosti, nebo vysokou úroveň výsledků těchto činností.

Vytváření podmínek pro vzdělávání mimořádně nadaných žáků je uloženo školským zákonem, ve znění pozdějších předpisů, a specifikováno prováděcím předpisem k tomuto zákonu – vyhláškou č. 73/2005 Sb., o vzdělávání

dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

Identifikace nadání je dlouhodobý proces. Jde především o pozorování žáků ve školní práci, rozbor výsledků práce, hodnocení testů a úloh, rozhovory s žákem a jeho rodiči. Pomoc při identifikaci a následné péči o mimořádně nadaného žáka mohou učitelům se souhlasem rodičů nebo zákonných zástupců poskytnout psychologové v síti pedagogicko-psychologických poraden.

Volba způsobů výuky vychází z individuálních potřeb žáků a škola uplatňuje tyto možnosti:

- Individuální vzdělávací plány (např. vnitřní diferenciací učiva v některých předmětech; účast ve výuce některých předmětů se staršími žáky).
- Doplnění, rozšíření a prohloubení vzdělávacího obsahu.
- Zadávání specifických úkolů spojených s vyhledáváním informací z jiných informačních zdrojů.
- Zapojení do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů (např. soutěže, olympiády,...).

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Škola vychází vstříc žákům s diagnostikovanými specifickými poruchami učení. Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je osoba se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním.

- Zdravotním postižením je mentální, tělesné, zrakové nebo sluchové postižení, vady řeči, souběžné postižení více vadami, autismus a vývojové poruchy učení nebo chování.

- Zdravotním znevýhodněním je zdravotní oslabení, dlouhodobá nemoc nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování, které vyžadují zohlednění při vzdělávání.

- Sociálním znevýhodněním je rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, rodinné prostředí u nás žijící menšiny.

Speciální vzdělávání se poskytuje žákům, u kterých byly speciální vzdělávací potřeby zjištěny na základě speciálně pedagogického, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením a jejich rozsah a závažnost je důvodem k zařazení žáků do režimu speciálního vzdělávání na gymnáziu.

Volba způsobů výuky vychází z individuálních potřeb žáků a škola uplatňuje tyto možnosti:

- Spolupráce se zákonnými zástupci žáka, s odbornými pracovníky školského poradenského pracoviště či s odborníky z jiných resortů (zejména při tvorbě individuálních vzdělávacích plánů).

- Individuální vzdělávací plány.

- Vnitřní diferenciací a individualizací učiva v předmětech při stanovování forem a metod výuky.

- Umožnění v případě potřeby, v souladu s právními předpisy, působení asistenta pedagoga ve třídě nebo skupině.

- Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na vzdělání a na vytvoření pro ně nezbytných podmínek.

Žákům se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním se při přijímání ke vzdělávání a při jeho ukončení stanoví vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám. Délku vzdělávání může ředitel školy ve výjimečných případech jednotlivým žákům se zdravotním postižením prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky. V pří-



padě potřeby bude umožněno působení asistenta pedagoga v souladu s právními předpisy, asistenta povoluje a financuje zřizovatel školy.

Škola nemá bezbariérový přístup, což ztěžuje studium pro žáky s tělesným postižením dolních končetin. V případě přijetí žáka s tímto tělesným postižením bude nutné odstranit architektonické bariéry a provést potřebné změny úpravy interiéru školy a třídy.

Vzdělávání žáků sociálně znevýhodněných

Identifikace sociálního znevýhodnění je dlouhodobý proces. Do této skupiny patří žáci, kteří pocházejí z prostředí sociálně nebo kulturně a jazykově odlišného od prostředí, v němž vyrůstají žáci pocházející z majoritní populace. Žáci pocházející z rodiny s nízkým sociálně kulturním a ekonomickým prostředím jsou ohroženi sociálně patologickými jevy.

Škola zajišťuje jejich identifikaci prostřednictvím spolupráce třídního učitele a rodičů nebo sociálního odboru města. Škola také dohlíží na informovanost mezi vyučujícími o potřebách žáka. Žákům je věnována individuální péče třídního učitele a výchovného poradce. S rodiči je třídním učitelem vedena pravidelná komunikace k zajištění zpětné vazby. V případě potřeby je rodičům doporučena spolupráce s pedagogicko-psychologickou poradnou, se speciálním pedagogem nebo sociálním pracovníkem.

Individuální vzdělávací plán

Ředitel školy může s písemným doporučením školského poradenského zařízení povolit nezletilému žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním na žádost jeho zákonného zástupce a zletilému žákovi se sociálně vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním na jeho žádost vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.



4. Učební plán

4.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP Minimální počet vyuč. hodin za studium týdně celkem		Vyučovací předmět	ŠVP Minimální počet vyuč. hodin za studium týdně celkem	
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288		10	320
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	4	128
- cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	192
Společenskovední vzdělávání	3	96		3	96
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Občanská nauka	3	96
			Základy ekologie	1	32
			Chemie a materiály	5	160
Matematické vzdělávání	4	128		5	160
			Matematika	5	160
Estetické vzdělávání	2	64		2	64
			Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96		3	96
			Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128		4	128
			Informatika	3	96
			Matematika	1	32
Ekonomické vzdělávání	2	64		2	64
			Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	50	1600		65	2080
- polygrafický základ	6	192	Odborné kreslení	1	32
- technologické procesy	9	288	Polygrafická výroba	4	128
- realizace polygrafických výrobků	35	1120	Chemie a materiály	3	96
			Technologie	7	224
			Odborný výcvik	50	1600
Disponibilní hodiny	16	512			
Celkem	96	3072		97	3104



4.2 Ročníkový plán učiva

	*	1.	2.	3.	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty		9	9	9	27
Český jazyk a literatura	p	2	2	2	6
Cizí jazyk	P	2	2	2	6
Občanská nauka	P	1	1	1	3
Matematika	P	1	2	2	5
Základy ekologie	P	1	-	-	1
Tělesná výchova	P	1	1	1	3
Informatika	P	1	1	1	3
Odborné vzdělávací předměty		7	7	7	21
Ekonomika	P	-	1	1	2
Odborné kreslení	P	1	-	-	1
Polygrafická výroba	P	1	1	2	4
Chemie a materiály	P	2	2	2	6
Technologie	P	3	3	2	8
Odborný výcvik	P	15	17,5	17,5	50
Celkem		31	33,5	33,5	98

4.3 Rozvržení týdnů ve školním roce

Činnost	1.	2.	3.
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
Lyžařský kurz	1	-	-
Sportovně turistický kurz	-	1	-
Závěrečné zkoušky	-	-	3
Časová rezerva	6	6	7

4.4 Poznámky k učebnímu plánu

1. V předmětu Cizí jazyk je vyučován jazyk anglický, nebo německý s přihlédnutím k předchozímu vzdělávání žáka.
2. Předmět Chemie a materiály obsahuje učivo jak všeobecně přírodovědné, tak odborně polygrafické.
3. Lyžařský a sportovně turistický kurz jsou organizovány podle platných právních předpisů podle možností a zdravotních schopností žáků se souhlasem jejich zákonných zástupců.
4. Závěrečná zkouška je organizována podle platných právních předpisů.



5. Učební osnovy

Český jazyk a literatura

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se a rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

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 své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- rozvíjeli své estetické cítění při četbě a interpretaci vybraných literárních děl

V předmětu Český jazyk a literatura využíváme moderní učebnice, čítanky nebo pracovní listy (Taktik, Fragment), pracujeme s multimediální technikou a internetem, snažíme se utvářet příznivé pracovní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené programy a elektronické komunikační platformy. Klademe důraz na schopnost vyjadřovat se ústně i písemně, porozumět psanému i mluvenému textu, schopnost orientovat se v gramatických i pravopisných strukturách, teorii i historii literatury, obecném společensko-historickém kontextu.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami jsou podmínky vzdělávání uzpůsobeny dle doporučení ŠPZ.

Další aktivity, pomůcky:

Návštěva divadelního představení (Aktivita) – Dle aktuálních možností a nabídek umožňujeme žákům v rámci výuky návštěvu divadelního představení (nejčastěji DS Hranicář Rumburk). Návštěva besed se známými osobnostmi literárního, hudebního a divadelního světa (Aktivita) - Žáci se zúčastňují besed jako posluchači, ale i jako moderátoři, besedy jsou pravidelně organizovány pedagogickými pracovníky školy. Internet (Pomůcka) – Žák aktivně vyhledává informace k probíraným tematickým okruhům a tvůrčím způsobem s nimi pracuje. Slovníky, jazykové příručky (Pomůcka) – Žák aktivně vyhledává informace ve slovnících a jazykových příručkách v tištěné i elektronické verzi - PČP, SSJČ v učebně ČJ pro využití v hodinách pro každého žáka. Školní knihovna (Pomůcka) - Žáci využívají možnosti zapůjčení jazykových příruček, případně poezie, beletrie apod. Práce v redakci školního časopisu Bezevšeho (Aktivita) - Žáci se podílejí na tvorbě školního časopisu, v časopisu se otiskují žákovské práce, vybraní žáci jsou aktivními členy redakční rady

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků

Hodnocení vychází z platného klasifikačního řádu, podle platné klasifikační stupnice a provádí se v kombinaci s ústním hodnocením i sebehodnocením. V českém jazyce se hodnotí zejména schopnost žáka aplikovat gramatická pravidla včetně pravidel ortografických v projevech mluvených a psaných, dále pak stylistická obratnost a kultivovanost jeho projevu.

V literární výchově je kladen důraz na schopnost žáků porozumět sdělení obsaženému v uměleckých dílech i ve snaze je interpretovat, nacházet v uměleckých dílech estetické hodnoty a především pak celkový zájem žáků o čtenářství a kulturní život obecně. Podkladem pro hodnocení budou běžné učitelské didaktické testy, slohová cvičení (ústní i písemná).

Častá bude práce s texty různého obsahu s důrazem na porozumění.

Při hodnocení se bude přihlížet k aktivitě žáka v hodině, plnění povinností a jeho snaze se v předmětu zlepšovat (formativní hodnocení). Žáci budou dle možností zapojováni do soutěží a projektů. Nejlepší práce budou pravidelně zveřejňovány ve školním časopise Bezevšeho a budou hodnoceny známkou výborná v rámci předmětu. Žáci budou zapojováni do aktivní práce v redakční radě tohoto časopisu a do moderování besed s významnými osobnostmi společenského a kulturního života. I tato aktivita bude hodnocena známkou výborná. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami budou hodnoceni na základě doporučení ke vzdělávání vydaného ŠPZ.



Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	2	2	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Český jazyk

Jazyk a řeč

- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;
- roztřídí evropské jazyky a jednotlivé slovanské jazyky;
- vhodně se prezentuje, obhájí své stanoviska;
- řídí se zásadami správné výslovnosti a aplikuje je v mluveném projevu;
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;
- samostatně zpracovává informace;
- rozumí obsahu textu i jeho částí;
- pořizuje z odborného textu výpisky.

Komunikační a slohová výchova

Styl, stylistika

- vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi;
- orientuje se ve výstavbě textu;
- vyjadřuje se věcně správně, jasně, srozumitelně;
- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);
- přednese krátký projev;
- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi.

Projevy prostě sdělovací

- sestaví jednoduché útvary prostě sdělovacího stylu;
- rozpozná funkční styl prostě sdělovací;
- rozlišuje jednotlivé typy dopisů dle adresáta

učivo

Jazyk a řeč, jazyková komunikace, národní jazyk a jeho útvary, postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky, slovanské jazyky, jazyková kultura, vývojové tendence spisovné češtiny Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací

Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Zásady správné výslovnosti, prostředky souvislé řeči

Grafická stránka jazyka

Hlavní principy českého pravopisu, gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce – vyjmenovaná slova, velká písmena, shoda podmětu s přísudkem, pravopis podstatných a přídavných jmen, procvičování pravopisu i-y, ú, ů, mě-mně, bě-bje, vě-vje, souhláskových skupin, předpon s, z, přejatých slov (možnost kontroly na webových stránkách)

Práce s Pravidly českého pravopisu v tištěné a elektronické podobě

Pořizování výpisků, vyhledávání informací

Styl, stylistika – nauka o slohu, slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní

Komunikace – komunikační situace, komunikační strategie

Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické, dialogické, formální, neformální, připravené, nepřipravené

Projevy prostě sdělovací – styl prostě sdělovací a jeho útvary, základní znaky (osnova, e-mail, formální a neformální dopis, vyprávění, popis osoby, věci), jazykové prostředky prostě



- a komunikační situace;
- v písemném projevu uplatňuje znalosti z oblasti č. pravopisu a tvarosloví;
- pracuje s normativními příručkami.

Literárně estetické vzdělávání

Umění a literatura

Základy literární vědy

- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;
- chápe literaturu jako součást umění;
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;
- vyhledává informace v této oblasti;
- rozezná umělecký text od neuměleckého;
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi;
- text interpretuje a debatuje o něm;
- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů;
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie;
- komunikuje přiměřeně vzhledem ke komunikační situaci a k adresátovi, používá vhodný kód v komunikaci (spisovný jazyk, nespisovný jazyk, slang ad.)

Hlavní literární směry od nejstarších dob po národní obrození a jejich představitelé v kontextu doby

- charakterizuje období a literární směr, myšlenkový proud apod. uvede hlavní představitele a jejich nejdůležitější díla;
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;
- samostatně vyhledává informace v této oblasti;
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi;
- text interpretuje a debatuje o něm;
- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie, nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími;

sdělovacího stylu, slohové postupy
Grafická a formální úprava prostě sdělovacích projevů.
Krátký mluvený projev s následným domácím písemným zpracováním (popis věci, osoby)
Slohová práce (dopis, vypravování)

Umění jako specifická výpověď o skutečnosti; druhy umění a jejich aktivní poznávání; poznávání našeho i světového umění, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě

Literární druhy a žánry

Jazykové, kompoziční a tematické prostředky
Výstavby literárního díla (základní vědomosti)

Umění jako výpověď o skutečnosti, aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě

Učivo se cyklicky připomíná ve všech ročnících při rozboru literárního textu

Literatura starověku, antika

Středověká literatura, vliv Bible

Renesance a humanismus - G. Boccaccio

Baroko, J. A. Komenský a jeho význam

Osvícenství, klasicismus, preromantismus

České národní obrození

Výběr autorů je vzhledem k malé dotaci hodin omezený, výběr je ponechán na vyučujícím vzhledem ke znalostem žáků



- vyhledává, zpracovává a využívá informace z digitálních zdrojů jak v předmětu český jazyk a literatura, tak ve všech ostatních předmětech, uvědomuje si vzájemné vztahy mezi informacemi a jejich propojení v rámci různých vyučovacích předmětů.

2. ročník

celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Český jazyk

Získávání informací, práce s textem

- má přehled o knihovnách a jejich službách;
- zjistí potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky;
- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;
- samostatně zpracovává informace;
- rozumí obsahu textu i jeho části;
- pořizuje z odborného textu výpisky;
- uvede přehled denního tisku a tisku podle svých zájmů.

Nauka o slovní zásobě

- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci (opakování učiva z 1. ročníku);
- orientuje se ve způsobech obohacování slovní zásoby;
- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;
- pracuje s jazykovými příručkami.

Tvarosloví

- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;
- rozezná slovní druhy, určí je v textu;
- vytvoří správný tvar slova
- Grafická stránka jazyka;
- orientuje se v pravopise.

učivo

Informační výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet, návštěva školní knihovny, příp. Městské knihovny Rumburk
Získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení, pořizování výpisků
Zpětná reprodukce textu
Práce s různými příručkami pro školu a veřejnost
Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní),
Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu

Lexikologie – stylové rozvrstvení slovní zásoby, obohacování slovní zásoby, způsoby tvoření slov; změny ve slovní zásobě; slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělávání, terminologie
Lexikografie – práce s jazykovými příručkami pro školu a veřejnost v tištěné i elektronické podobě (možnost kontroly na webových stránkách)

Morfologie – gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce
Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary (učivo bude rozvíjeno ve 3. ročníku)

Pravopis vyplývající ze stavby slova
Pravopis vyplývající z tvarosloví



Komunikační a slohová výchova

Styl administrativní

- vytvoří základní útvary administrativního stylu (formální dopis, strukturovaný životopis, motivační dopis, žádost, inzerát, odpověď na inzerát);
- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a útvary;
- používá adekvátní slovní zásobu;
- rozpozná funkční styl administrativní a základní slohové útvary;
- v písemném i mluveném projevu využívá pravopisných a tvaroslovných poznatků.

Základy rétoriky

- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;
- přednese krátký projev;
- vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska;
- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;
- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);
- rozpozná řečnický styl;
- komunikuje přiměřeně vzhledem ke komunikační situaci a k adresátovi, používá vhodný kód v komunikaci (spisovný jazyk, nespisovný jazyk, slang ad.).

Kultura

- popíše vhodné společenské chování v dané situaci;
- vysvětlí různé vlivy působící na úroveň bydlení, odívání, diskutuje na toto téma;
- vysvětlí různé vlivy působící na estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě;
- zmapuje nabídku kulturních institucí v regionu;
- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;
- vyzdvihne hlavní tendence reklamy a propagace;
- objasní způsob tvorby reklamy;
- vytvoří vlastní reklamní leták.

Styl administrativní – základní znaky, postupy, Jazykové prostředky administrativního stylu, Formální úprava projevů administrativního stylu
Útvary administrativního stylu se zaměřením na jejich praktické uplatnění – formální dopis, strukturovaný životopis, motivační dopis, žádost, inzerát, odpověď na inzerát)
Zásady elektronické komunikace v a. stylu ve vztahu k uplatnění na trhu práce
Grafická úprava administrativních písemných projevů
Slohová práce domácí a školní - motivační dopis

Řečnický styl – znaky, řečnického stylu, druhy řečnických projevů (oficiální, polooficiální, soukromé), jazykové prostředky a postupy řečnických projevů, jejich kompozice
Příprava a realizace řečnického vystoupení (průběžně ve všech ročnících)
Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací (domácí příprava)
Grafická a formální úprava řečnických projevů

Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova, kultura bydlení a odívání
Lidové umění a užitá tvorba
Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě
Kulturní instituce v ČR, kultura národností na našem území., ochrana a využívání kulturních hodnot
Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl



Literárně estetické vzdělávání

Vývoj literatury světové a české od romantismu až do období 1. světové války

- pojmenuje jednotlivá literární období a směry, vyjmenuje nejvýznamnější příslušníky generace obrození;
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;
- samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyhledává informace na webu;
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;
- text interpretuje a debatuje o něm;
- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie;
- řídí se zásadami správné výslovnosti;
- používá adekvátní slovní zásoby včetně;
- orientuje se ve výstavbě textu;
- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu;
- přednese krátký projev;
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;
- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);
- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;
- vhodně obhájí své stanoviska;
- má přehled o knihovnách a jejich službách;
- pořizuje z odborného textu výpisky;
- rozumí obsahu textu i jeho částí;
- samostatně zpracovává informace, zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů;
- navštíví divadelní představení, film, debatuje o něm;
- komunikuje přiměřeně vzhledem ke komunikační situaci a k adresátovi, používá vhodný kód v komunikaci (spisovný jazyk, nespisovný jazyk, slang ad.).

3. ročník

celková dotace 60 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Český jazyk

Tvarosloví

- v písemném i mluveném projevu využívá

Romantismus ve světové a české literatuře (E. A. Poe, K. H. Mácha, K. J. Erben)

Realismus v evropských literaturách (É. Zola),
typizace postav
Počátky realismu v českých zemích (B. Němcová,
J. Neruda)

Literární skupiny 2. poloviny 19. století,
venkovská a historická realistická próza
a realistické drama (Jirásek, bratři Mrštíkové)

Moderní směry v literatuře na přelomu 19. a 20.
století (prokletí básníci, buřiči - V. Dyk, F. Šrámek)

Ohlas na 1. světovou válku v evropské a české
literatuře (E. M. Remarque, E. Hemingway, J.
Hašek)

Literární druhy a žánry ve vybraných dílech
národní a světové literatury - opakování

Četba a interpretace literárního textu
Metody interpretace textu

Návštěva divadelních představení, filmu, beseda
Zhlédnutých divadelních a filmových
představení

učivo

Morfologie – gramatické tvary a konstrukce



- poznatků z tvarosloví;
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;
- rozezná slovní druhy, určí je v textu;
- vytvoří správný tvar slova, orientuje se v pravopise
- upevní a doplní poznatky ze 2. ročníku.

Skladba

- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování;
- orientuje se ve výstavbě textu;
- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;
- najde a opraví jazykové nedostatky a chyby ve větné stavbě.

Grafická stránka jazyka

- ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu, tvarosloví a syntaktických principů českého jazyka.

Komunikační a slohová výchova

Odborný styl

- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;
- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary odborného stylu;
- samostatně vyhledává z dostupných zdrojů, porovnává a vyhodnocuje odborné informace;
- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;
- porozumí obsahu textu i jeho části;
- rozpozná odborný funkční styl a jeho útvary;
- samostatně zpracovává informace;
- dbá na autorská práva, z textů cituje, odkazuje ap;
- vytvoří odborný text - popis, návod, výklad;
- používá adekvátní jazykové prostředky, odbornou terminologii ze svého oboru v základních útvarech odborného stylu popisného a výkladového;
- online sleduje pracovní postup receptu;
- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky.

a jejich sémantické funkce
Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary (opakování a doplnění učiva ze 2. ročníku))

Základní principy větné skladby (větné členy a jejich vztahy); druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska; souvětí
Stavba a tvorba komunikátu
Nepravidelnosti větné stavby
Interpunkce ve větě jednoduché a souvětí

Opakování a prohlubování poznatků pravopisných a tvaroslovných (možnost kontroly na webových stránkách)

Základní znaky, slohové útvary a slohové postupy,
Jazykové prostředky odborného stylu;
grafická a formální úprava písemných projevů odborného funkčního stylu
Popis, výklad, návod; prakticky odborné Komunikáty mluvené i psané vycházející z charakteru studovaného oboru
Práce s odborným textem – získávání a zpracování informací z textu
Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu

Slohová cvičení, slohová práce (odborný popis stroje nebo přístroje z odborného výcviku;
Návod - popis pracovního postupu)
Grafická a formální úprava projevů odborného stylu



Publicistický styl

- uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace;
- sestaví jednoduchý zpravodajský text;
- na příkladech doloží druhy mediálních produktů;
- uvede základní média působící v našem regionu
- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů;
- samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální informace, identifikuje fakenews
- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi.

Umělecký styl

- rozpozná umělecký styl;
- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu;
- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu.

Literárně estetické vzdělávání

Vývoj světové a české literatury od meziválečného období po současnost

- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;
- samostatně vyhledává informace v této oblasti;
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;
- text interpretuje a debatuje o něm;
- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů;
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie;
- řídí se zásadami správné výslovnosti;
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, obratně, tvoří správné tvary slov;
- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);
- vhodně obhajuje svá stanoviska.

Média – druhy médií, typy mediálních sdělení, produkty médií a jejich účinky, převládající slohové postupy mediálních textů, jejich funkce
Základní znaky, postupy a jazykové prostředky mediálních sdělení

Grafická a formální úprava mediálních sdělení
Základní útvary mediálních sdělení a jejich tvorba (zpráva, inzerát, reklama, pozvánka)
Slohové cvičení (zpráva, článek do školního časopisu)

Posuzování pravosti textů – manipulace médií, sledování online rozhovorů

Styl umělecké literatury, literatura faktu, základní znaky, postupy a prostředky uměleckého stylu
Jazykové, kompoziční a tematické prostředky literárního díla, typy kompozice, motiv, téma (návaznost na učivo 1. ročníku a průběžné opakování ve 2. ročníku, propojení s literárním učivem)

Grafická a formální úprava jazykových projevů uměleckého stylu

Moderní umělecké směry ve 20. a 30. letech 20. století ve světové a české literatuře (F. Kafka)

Česká poezie mezi válkami (J. Seifert a jeho cesta)

Česká próza mezi válkami (K. Čapek, K. Poláček)

Meziválečné drama (V+W)

Reakce světové literatury na válku (W. Styron)

Česká poválečná literatura v kontextu dějin (Hrabal, O. Pavel)

Současná světová a česká tvorba
Řečnické cvičení o přečtené knize ze současné literatury, zhlédnutém divadelním představení, filmu, besedě apod.



Kulturní instituce v ČR a v regionu

- má přehled o knihovnách a jejich službách
- orientuje se v oblasti kulturních institucí v ČR
- 4. vyhledává informace na webu
- orientuje se v systému učiva

Návštěva divadelního, filmového představení, besedy apod. podle aktuální nabídky

Návštěva knihovny
Shrnutí učiva, opakování, systematizace poznatků



Anglický jazyk

Cílem předmětu je navázat na dovednosti a návyky, které žáci získali v předchozím studiu cizího jazyka, rozvíjet schopnost žáků prohlubovat si znalosti cizího jazyka samostatným studiem a připravit se na aktivní život v multikulturní společnosti. Cílem vzdělávání je směřovat žáka k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá stupnicím A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Dosažení takové úrovně umožní žákům dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat a vyměňovat získané informace v komunikačních situacích týkajících se každodenního života a oboru.

Charakteristika učiva

V předmětu je kladen důraz na systematický výcvik řečových dovedností (produktivních, receptivních) v návaznosti na osvojované jazykové prostředky, tj. výslovnost, slovní zásobu, gramatiku včetně grafické stránky jazyka a pravopisu v podmínkách komunikačních situací, do nichž se zapojují různé funkce jazyka a informace z reálií.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Řízený rozhovor. Diskuse k vybraným problémům. Motivační úlohy. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh, využití připravený soubor úloh různé náročnosti, které budou žáci řešit samostatně i za účinné kontroly vyučujícího. Praktická cvičení. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Podporovat práci se zdroji informací jako jsou internet, technická literatura nebo odborný tisk. Při výkladu požadovat aktivní spolupráci žáků jednak získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky, jednak společnými úvahami nad dalším postupem.

Způsob hodnocení žáků

Využití širokého spektra hodnotících prostředků, zvýšení důrazu na průběžné sebehodnocení studenta. Testování formativní a diagnostické. Testy neformální (během vyučovací hodiny), formální (předem ohlášené), průběžné (shrnující delší časové odvětví), závěrečné (na konci klasifikačního období či výuky předmětu). Testování individuální – korekce výkonu studenta, pomoc. Prověřování řečových dovedností – interakce, řízený dialog, diskuse. Poslechové subtesty. Volné psaní – eseje na dané téma, neformální a formální. Využití počítačových znalostí a zkušeností – hodnocení funkční gramotnosti.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	2	2	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Osobní údaje a životopis

- umí se pozdravit a rozloučit v běžné sociální situaci;
- představí sebe i jinou osobu a zeptá se ostatních na jméno;
- sdělí, odkud pochází, a dokáže se na původ ostatních zeptat;
- vyjádří, jak se má, a položí obdobnou otázku druhé osobě;
- sdělí základní informace o jiné osobě (např. jméno, původ, věk);
- vyhláskuje své jméno, uvede své telefonní číslo a vyžádá si tyto informace od jiných;
- používá základní společenské obraty při setkání a loučení;
- vyplní jednoduchý formulář (např. jméno, národnost, datum narození) a orientuje se ve formulářích podobného typu;
- rozumí známým slovům a základním frázím vztahujícím se k osobě mluvčího, jeho rodině a bezprostřednímu okolí, pokud je projev veden pomalu, zřetelně a s pauzami;
- čte a chápe jména, jednoduché věty a slovní spojení na vývěskách, plakátech a ve vzkazech;
- rozlišuje základní zvukové prostředky cizího jazyka (intonace, výslovnost);
- používá běžné gramatické struktury a jazykové vzorce v předvídatelných každodenních situacích;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My Family Tree, s využitím online nástrojů.

Volný čas a zábava

- pojmenovává předměty běžné denní potřeby a vyjadřuje jejich vlastnictví;
- ptá se ostatních na vlastnictví věcí a vhodně na takové otázky reaguje;
- zeptá se na místo a čas konání společenské události (např. večírku);
- zvládne napsat a odpovědět na krátkou zprávu (např. SMS, vzkaz, pozdrav);
- reaguje na návrhy (např. pozvání, společné aktivity), případně navrhuje jednoduchou činnost;
- vede jednoduchou společenskou konverzaci na známé téma, i pokud jí zcela nerozumí;
- požádá o zopakování nebo upřesnění,

učivo

Slovní zásoba: osobní údaje (jméno, věk, země původu, bydliště, telefonní číslo), rodina, základní emoce a pocity
Fráze pro představování, pozdravy a rozloučení, otázky a odpovědi v rámci výměny základních informací

Výrazy a struktury pro informování o sobě a o druhých (třetí osoba jednotného čísla)

Gramatika: sloveso to be v oznamovacích a tázacích větách, základní otázky na osobu, osobní zájmena, ukazovací zájmena (this / that)
Čtení krátkých nápisů, oznámení, vývěsek a jednoduchých vět

Vyplňování formulářů s osobními údaji

Receptivní řečové dovednosti – porozumění mluvenému i psanému textu s vazbou na osobní údaje a každodenní situace

Produktivní řečové dovednosti – mluvení a psaní v jednoduchých výpovědích odpovídajících komunikačnímu cíli

Interaktivní řečové dovednosti – schopnost reagovat na otázky, klást otázky a vést krátkou výměnu informací v předvídatelných situacích
Digitální kompetence – tvorba výstupu: vizuální prezentace osobních údajů v online nástroji

Slovní zásoba: předměty běžné denní potřeby (telefon, klíče, peněženka), společenské události (večírek, oslava), volnočasové aktivity, pozvání a reakce na pozvání

Fráze pro komunikaci: otázky a odpovědi o vlastnictví, místě a čase konání událostí, pozvání, přijetí i odmítnutí pozvání

Výrazy a struktury: vyjádření vlastnictví, otázky na vlastnictví, dotazy na místo a čas, reakce na návrhy

Gramatika: sloveso have, členy, přítomný čas prostý, přivlastňovací zájmena, přivlastňovací pád

Čtení jednoduchých textů, pozvánek, krátkých zpráv a oznámení o společenských akcích



- pokud sdělení plně neporozumí;
- pojmenuje vybrané kulturní události a formy trávení volného času;
- zeptá se na místo bydliště, známé nebo osobní věci druhých a vhodně na tyto otázky odpoví;
- rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a přizpůsobuje výslovnost běžným jazykovým vzorcům;
- používá základní gramatické prostředky a jazykové struktury v běžných, předvídatelných komunikačních situacích;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My Party, s využitím online nástrojů.

Nakupování

- pojmenuje části lidského těla, základní druhy oblečení a potravin;
- pojmenuje oblečení a popíše, kdo je jak oblečený;
- řekne, jakou barvu oblečení má;
- požádá o zboží, velikost, barvu nebo cenu;
- dotazuje se na ceny v obchodě a na možnost si oblečení vyzkoušet;
- reaguje na nabídku nebo otázku prodávače;
- rozumí hláskovaným slovům, číslům a údajům o cenách v běžné komunikaci;
- rozumí jednoduchým sdělením a dotazům v nákupních situacích;
- dorozumí se v obchodě v předvídatelných situacích (např. nákup oblečení);
- vhodně zvolenými obraty žádá o upřesnění nebo zopakování informace;
- rozlišuje základní zvukové prostředky (intonace v otázkách, přízvuk slov);
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci jednoduché nákupní interakce;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My Shopping List, s využitím online nástrojů.

2. ročník

celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Každodenní život a vzdělávání

- je schopen říct, kolik je hodin, a zeptat se na čas;
- popíše svůj den a den ostatních;
- popíše běžný školní den, mluví

Psaní krátkých zpráv, pozvánek a odpovědí na pozvání
Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným i psaným informacím o volnočasových aktivitách a společenských událostech
Produktivní řečové dovednosti: reagování na pozvání, navrhování a odmítání činností, vedení krátké konverzace o zájmech
Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek o vlastnictví a událostech, žádost o zopakování nebo upřesnění
Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchých online pozvánek nebo zpráv

Slovní zásoba: části těla, druhy oblečení, barvy, základní potraviny, názvy zboží a cenové údaje
Fráze pro komunikaci: žádost o zboží, dotazy na cenu, velikost, barvu, možnost vyzkoušení, reakce na nabídku prodávače
Výrazy a struktury: fráze pro objednávání a popis věcí, žádost o upřesnění nebo zopakování informace
Gramatika: přítomný čas prostý v oznamovacích, tázacích a záporných větách, možné číslo, číslovky
Čtení: jednoduché cenovky, reklamní texty, krátké nákupní dialogy a oznámení
Psaní: krátké žádosti, zprávy a poznámky o nákupu
Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným i psaným informacím o cenách, zboží a dotazech v obchodě
Produktivní řečové dovednosti: reagování na nabídku prodávače, navrhování a odmítání, vedení jednoduché konverzace o nákupu
Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek týkajících se nákupu, žádost o zopakování nebo upřesnění sdělení
Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchých online seznamů nákupu nebo zpráv týkajících se zboží

učivo

Slovní zásoba: škola (předměty, místnosti, pomůcky), denní režim, příbuzenské vztahy, kulturní události, časové údaje, profese a plány do budoucna



- o předmětech a učebnách;
- vyjádří názor na oblíbené a neoblíbené předměty;
- sdělí základní informace o vlastní škole a porovná je s jinými;
- zeptá se na školní časový rozvrh, umístění učeben, potřeby do výuky;
- upozorní, že je něco jinak;
- pojmenuje příbuzenské vztahy v rodině;
- zeptá se lidí, kde bydlí, na jejich známé a na jejich věci, a umí na stejné otázky reagovat;
- napíše jednoduchý vzkaz, pozdrav, SMS;
- rozumí informacím o denním režimu, školním rozvrhu a povinnostech;
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení;
- zvládne jednoduchou společenskou konverzaci, i když jí nerozumí natolik, aby dokázal správnou konverzaci sám udržet;
- vede jednoduchý rozhovor o vzdělání, budoucnosti a profesním směřování;
- vyplní základní formulář týkající se vzdělávání;
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My School, s využitím online nástrojů.

Jídlo a nápoje

- objedná si jídlo v restauraci nebo kavárně s použitím vhodných frází;
- orientuje se v jídelním lístku a nabídce rychlého občerstvení;
- vyjmenuje základní druhy jídel, potravin a nápojů;
- zeptá se ostatních na jejich preference (oblíbené jídlo, co si dají k jídlu nebo pití);
- ptá se ostatních na jejich záliby a mluví o svých zálibách;
- sjedná setkání s přáteli (např. na oběd, večeři, v kavárně);
- domluví se s ostatními na činnostech ve volném čase;
- pochopí smysl krátkých zpráv, hlášení a jednoduchých oznámení např. v restauraci nebo jídelně;
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace z poslechu nebo jednoduchého čteného textu;
- formuluje vlastní myšlenky na téma jídla, návyků nebo kulturních rozdílů;
- formuluje základní text o událostech souvisejících s jídlem (např. oslava, návštěva

Fráze pro komunikaci: dotazy na čas a rozvrh, popis školního dne, vyjádření názoru na předměty, žádost o zopakování nebo upřesnění, vedení základní společenské konverzace (pozdravy, představování, jednoduché otázky a odpovědi)

Gramatika: přítomný čas prostý, zápor významových sloves, předložky at, by, časové údaje

Čtení: jednoduché texty o školním dni, rozvrhy hodin, popisy osob, oznámení o školních akcích
Psaní: krátké vzkazy, SMS, emaily o školních aktivitách nebo denním režimu, popis běžného dne

Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným i psaným informacím o denním režimu, škole, čase, rozvrhu a povinnostech

Produktivní řečové dovednosti: popis vlastního školního dne, vyjádření názoru na předměty, jednoduché konverzace o zájmech, reagování na dotazy a návrhy

Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek o škole a každodenním životě, žádost o zopakování nebo vysvětlení, porovnání rozvrhů a sdílení osobních informací
Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduché prezentaci o škole

Slovní zásoba: jídla, potraviny, nápoje, záliby, druhy jídel, restaurace a kavárna, jídelní lístek, oslavy, čas, domluva schůzky

Výrazy a struktury: fráze pro objednávání a popis věcí; vyjádření zálib, preferencí; domlouvání schůzek; žádost o upřesnění nebo zopakování informace

Gramatika: přítomný čas prostý; gerundium ing, zjišťovací a doplňovací otázky

Čtení: jídelní lístky, nabídky; jednoduché pozvánky a oznámení; krátké zprávy a texty o jídle, oslavách, zvycích

Psaní: jednoduché vzkazy, SMS, pozvánky; krátký popis oblíbeného jídla nebo restaurace; jednoduchý text o schůzce s přáteli nebo zážitku v kavárně

Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným i psaným informacím o jídle, preferencích, zálibách, pozvánkách, schůzkách a kulturních zvycích

Produktivní řečové dovednosti: reagování na nabídku jídla; navrhování a odmítání návrhu schůzky; vedení krátké konverzace o zájmech a stravovacích návycích



restaurace); • rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka (intonace v otázkách při objednávce); • používá běžné gramatické prostředky v jednoduchých každodenních situacích; • vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My Recipe, s využitím online nástrojů. Česká Republika a služby • popíše místa ve svém městě (park, pošta, nádraží, obchodní centrum); • popíše služby ve městě, vysvětlí jejich účel (např. kde si může něco koupit, nechat opravit, objednat, zaslat); • popíše město nebo vesnici, kde žije nebo které zná, uvede, co je tam možné dělat; • popíše místa ve městě a popíše své město; • zorientuje se na neznámém místě; • porozumí základním orientačním pokynům a instrukcím (kudy jít, co kde najde); • vyhledává informace v jednoduchých každodenních materiálech (leták, jízdní řád, otevírací doba, prospekt města); • reaguje v běžných, předvídatelných situacích (např. žádost o pomoc, ptaní se na cestu, využívání služeb); • sestaví krátký text (ústní/písemný) o zajímavém místě nebo službě; • vypráví o svátcích, tradicích, zvycích a kulturních událostech v České republice; • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem (např. o svém městě, kraji, tradici); • zdůvodní svůj názor (např. proč má rád dané místo, službu, svátek); • vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My Festival, s využitím online nástrojů. Dům a domov • dokáže popsat jednotlivé místnosti v domě/bytu a jejich vybavení; • vyjádří, co právě dělá, popíše činnosti ostatních a jejich četnost; • umí požádat o pomoc nebo o provedení činnosti; • označí běžné domácí práce, popíše, kdo a jak často je vykonává; • hovoří o poruchách, opravách v domácnosti, popíše jednoduchý problém; • najde v poslechu nebo čteném textu hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;	Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek o jídle a zálibách; sjednání schůzky; žádost o zopakování nebo upřesnění sdělení Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchého online receptu Slovní zásoba: město, vesnice, služby, instituce, doprava, orientace ve městě, budovy, obchody, kulturní události, svátky, zvyky, schopnosti, činnosti Výrazy a struktury: popis místa, vyjádření účelu služby, dotaz na cestu, základní orientace Gramatika: Čtení: jednoduché popisy měst a služeb, prospekty, informační letáky, jednoduché popisy svátků a tradic, orientační materiály (jízdní řády, otevírací doby) Psaní: krátký text o vlastním městě, popis oblíbené služby nebo místa, jednoduchý email / zpráva s pozváním na kulturní akci, krátká zpráva s informací, kde a kdy se setkat Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným i psaným informacím o místech, orientaci ve městě, službách, svátcích, tradičních událostech Produktivní řečové dovednosti: reagování na nabídku pomoci, návrh na společnou akci ve městě, odmítnutí návrhu, jednoduchý rozhovor o oblíbených místech a zvycích Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek o místech a službách ve městě, žádost o zopakování nebo upřesnění informace Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchého online programu na fiktivní/ reálnou městskou událost (např. jarmark, festival), jednoduchý komentář nebo příspěvek o zajímavém místě Slovní zásoba: místnosti v domě/bytu (kuchyně, obývací, ložnice, koupelna), domácí práce (mytí nádobí, vysávání, praní), vybavení (nábytek, spotřebiče), opravy a poruchy (prasklina, zkrat, kapající kohoutek) Výrazy a struktury: popis činností, vyjádření problémů a žádostí, jednoduché omluvy, vyprávění zážitků, vyjadřování pocitů Gramatika: příslovce, přítomný čas prostý, přítomný čas průběhový, předmětné tvary zájmena Čtení: porozumění jednoduchým textům
---	--



- objasní hlavní sdělení jednoduchého textu pomocí synonym nebo opisem;
- napíše jednoduchou omluvu s vysvětlením důvodu (např. omluvení návštěvy, školy, zpoždění);
- vypráví jednoduché příběhy a zážitky z domácího prostředí, vyjádří své pocity;
- používá běžné gramatické prostředky k vyjádření děje, stavu i zvyklostí;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My Home, s využitím online nástrojů.

3. ročník

celková dotace 60 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Cestování

- porozumí nabídkám na dovolenou a vybere si vhodný zájezd;
- vyjádří své preference ohledně cestování, včetně dovolené, destinací a způsobu dopravy;
- popíše místa, která navštívil, a sdílí své zážitky z dovolené;
- vypráví o událostech souvisejících s cestováním (např. dovolená, výlet) ústně i písemně;
- porovnává vlastnosti a kvalitu věcí, jako jsou hotely, destinace či dopravní prostředky;
- hovoří o povinnostech a pravidlech během cestování, například na letišti nebo v hotelu;
- vyjádří a zdůvodní svůj názor na cestovní styl či destinaci;
- formuluje jednoduchý text (dopisy, emaily, pohlednice) týkající se cesty či zážitku;
- reaguje na dopisy nebo emaily o dovolené, klade otázky a sdílí své zážitky;
- rozumí přiměřeným souvislým projevům rodilých mluvčích, např. rozhovorům turistů nebo průvodce;
- čte s porozuměním jazykově přiměřené texty, jako jsou popisy destinací, brožury a recenze;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma Ideal Holiday, s využitím online nástrojů.

o domácích pracích, návodech na opravy, omluvách, příbězích z domácího prostředí
Psaní: jednoduché omluvy, krátké zprávy o domácích pracích, popis denních činností a problémů, vyprávění o zážitcích z domova
Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným i psaným instrukcím, omluvám a popisům situací v domácnosti
Produktivní řečové dovednosti: reagování na nabídku pomoci, navrhování řešení, odmítání návrhů zdvořile, vedení krátké konverzace o domácích pracích a opravách
Interaktivní řečové dovednosti: kladení otázek na činnosti, požádání o zopakování nebo upřesnění informace v běžné komunikaci o domově
Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchého plánu domu

učivo

Slovní zásoba: destinace, doprava, ubytování, hotel, letadlo, vlak, zájezd, výlet, zavazadla, turistické atrakce, pas, vízum, rezervace, dovolená, cestovní pojištění, itinerář, recenze, zážitky
Výrazy a struktury: vyjadřování preferencí, popis zážitků, porovnávání, formulace otázek a odpovědí o cestě a zážitcích
Gramatika: vyjádření povinnosti (have to a must), stupňování přídavných jmen
Čtení: porozumění cestovním brožurám, recenzím hotelů, itinerářům, stručným popisům destinací, informačním letákům o dopravě a službách
Psaní: psaní jednoduchých dopisů, emailů, pohlednic o cestování a zážitcích, vyplňování formulářů týkajících se rezervací a dotazů na služby
Receptivní řečové dovednosti: porozumění rozhovorům mezi turisty a průvodci, poslech jednoduchých informací o dopravě, službách v hotelu a nabídkách zájezdů, čtení textů s popisem míst a služeb
Produktivní řečové dovednosti: reakce na nabídky zájezdů, vyjadřování preferencí, navrhování aktivit během dovolené, odmítání nebo přijímání návrhů, vedení krátké konverzace o cestování a zájmech
Interaktivní řečové dovednosti: kladení otázek týkajících se rezervací, služeb a cestování, žádost o zopakování nebo upřesnění informací,



Péče o zdraví

- popíše své zkušenosti se zdravím;
- navrhne vhodný plán pro udržení zdraví za různých podmínek;
- popíše zdravý životní styl a různé druhy životního stylu;
- sdělí a zdůvodní svůj názor týkající se zdraví a životního stylu;
- vyjádří náhlé rozhodnutí týkající se budoucnosti (např. změna životního stylu);
- popíše plány a představy do budoucnosti (v souvislosti se zdravím);
- pojmenuje roční období a měsíce (v kontextu zdraví, např. vliv ročních období na zdraví);
- popíše počasí a ptá se na počasí (v souvislosti se zdravím, např. vliv počasí na zdraví);
- zformuluje základní text o událostech a vyjádří vlastní myšlenky na téma zdraví;
- pronese před publikem jednoduchý monolog na dané téma péče o zdraví;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma Move Your Body, s využitím online nástrojů.

Práce a zaměstnání

- popíše své zkušenosti a zeptá se ostatních na jejich;
- vyjmenuje různé druhy zaměstnání;
- hovoří s kamarádem o kariérovém žebříčku;
- napíše strukturovaný životopis (CV);
- uvede (své) schopnosti a dovednosti;
- posoudí výhody a nevýhody jednotlivých druhů povolání;
- sjedná si schůzku se svým budoucím zaměstnavatelem;
- převypráví příběh;
- klade doplňující otázky k informacím;
- srovnává informace v různých textech;
- vyjadřuje se téměř bezchybně v budoucích situacích;
- vysvětlí hlavní myšlenky přiměřeného

reagování na dotazy ohledně plánování cesty či výletu
Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchého zájezdu, využívání online zdrojů k vyhledávání informací o destinacích

Slovní zásoba: zdravý životní styl, druhy životního stylu, zdraví, nemoci, roční období, měsíce, počasí, aktivity pro zdraví, strava, cvičení, odpočinek, plánování, zdravé návyky
Výrazy a struktury: vyjadřování názorů a doporučení, popisování zkušeností, plánování a vyjádření budoucnosti, vyjádření náhlého rozhodnutí
Gramatika: řadové číslovky, vyjádření budoucnosti pomocí will a to be going to
Čtení: porozumění krátkým textům o zdravém životním stylu, články o počasí a jeho vlivu na zdraví, návody a doporučení k péči o zdraví
Psaní: psaní jednoduchých textů (email, vzkaz, plán na udržení zdraví), formulace omluvy a vysvětlení, popis vlastních zážitků a zkušeností se zdravím
Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným a psaným informacím o zdraví, počasí a plánech zachycení hlavních myšlenek v rozhovorech a textech na téma péče o zdraví
Produktivní řečové dovednosti: reagování na nabídku a doporučení týkající se zdraví, navrhování a odmítání návrhů na aktivity pro zdraví, vedení krátké konverzace o zájmech a plánech spojených se zdravím
Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek o zdravém životním stylu, žádost o zopakování nebo upřesnění sdělení v rozhovoru
Digitální kompetence: tvorba a sdílení jednoduchého fitness plánu

Slovní zásoba: druhy zaměstnání, kariéra, schopnosti, dovednosti, pracovní zkušenosti, výhody a nevýhody povolání, termíny spojené s pracovním pohovorem, životopis (CV), pracovní schůzka
Výrazy a struktury: popis zkušeností a schopností, vyjádření výhod a nevýhod, formulace žádosti o schůzku, otázky pro doplnění informací, vyprávění příběhu o pracovní zkušenosti
Gramatika: přítomný a minulý čas, budoucí čas, souvětí podřadné
Čtení: porozumění textům o pracovních pozicích, inzerátech, popisech pracovních úkolů, srovnávání informací z více zdrojů
Psaní: psaní strukturovaného životopisu (CV),



- souvislého projevu rodilého mluvčího;
- zformuluje základní text o událostech a vyjádří vlastní myšlenky na téma práce a zaměstnání;
- pronese před publikem jednoduchý monolog na dané téma práce a zaměstnání;
- vytvoří jednoduchý digitální výstup na téma My CV, s využitím online nástrojů.

psaní emailu nebo dopisu s žádostí o pracovní schůzku nebo odpovědí na nabídku práce
Receptivní řečové dovednosti: porozumění mluveným informacím v rozhovorech o práci, pracovních pohovorech
Produktivní řečové dovednosti: reagování na nabídky práce, navrhování a odmítání pracovních nabídek či návrhů, vedení krátké konverzace o kariéře a pracovních zájmech
Interaktivní řečové dovednosti: kladení a zodpovídání otázek týkajících se pracovních zkušeností a plánů, žádost o zopakování nebo upřesnění informací při pracovních rozhovorech
Digitální kompetence: tvorba a úprava digitálního životopisu (CV)



Německý jazyk

Obsahem výuky je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v návaznosti na učivo základní školy, obsazených v těchto kategoriích: řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné), jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, mluvnické, pravopis), základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření, komunikační situace.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Řízený rozhovor. Diskuse k vybraným problémům. Při výkladu požadovat aktivní spolupráci žáků získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky. Motivační úlohy. Cvičení zaměřená na osvojení a rozvoj všech jazykových dovedností - poslech a čtení s porozuměním, samostatný písemný a ústní projev žáka. Cvičení gramatická, pravopisná, výslovnostní a lexikální v podobě písemné či ústní. Rozvoj znalostí reálií německy mluvících zemí. Využití technického vybavení učeben a výpočetní techniky. Prezentace audio- a videomateriálů. Podpora práce se zdroji informací jako jsou internet, německá literatura a tisk. V průběhu výuky jsou využívány digitální technologie, a to při výkladu, při procvičování, osvojování i testování znalostí a dovedností. Podporujeme žáky v samostatném vyhledávání, hodnocení a zpracování informací z cizojazyčných zdrojů; vedeme žáky k využívání digitálních nástrojů pro tvorbu a sdílení vlastního obsahu (např. videa, prezentace, včetně sebe prezentace); učíme žáky pracovat s online slovníky a aplikacemi pro zlepšení jazykových dovedností; rozvíjíme digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty; vedeme žáky k respektování autorských práv a etických pravidel při práci s digitálním obsahem.

Způsob hodnocení žáků

Žák je hodnocen formou známek 1–5. Hodnocen je projev ústní (výslovnost, monolog, dialog) a písemný (gramatický překlad, testy prověřující slovní zásobu, slohové práce), čtení a poslech s porozuměním. Hodnocena je gramatická a lexikální správnost, obsahová správnost a celkové porozumění. To vše s ohledem na věk žáka a rozsah probrané látky. Při hodnocení je brána v úvahu i aktivita nebo pasivita žáka během vyučování.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	2	2	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

První kontakty

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;
- rozlišuje základní zvukové prostředky;
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- procvičuje gramatiku ve vhodné aplikaci a využívá online zdrojů.

Rodina a škola

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;
- rozlišuje základní zvukové prostředky používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;
- pracuje s interaktivní tabulí a popisuje obrázky.

Země a města

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu,

učivo

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:
Pozdravy
Zahájení rozhovoru a jeho ukončení
Zjišťovací otázky
Informace k osobě: jméno, bydliště, adresa, povolání, koníčky
Vyplnění dotazníku
Nácvik komunikačních situací
Gramatika:
Zjišťovací otázky, přivlastňovací zájmena, práce s gramatickými přehledy-tabulkami
Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
A Procvičování gramatiky ve vhodné aplikaci, využití online zdrojů

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:
Představení členů rodiny, popis jejich vzhledu a jejich povahových vlastností
Popis školy, třídy, školního systému v naší zemi
Rozvrh hodin, pracovní den i víkend
Spojení slov s obrázky/fotografiemi
Popis obrázků
Základní pokyny k práci, např. poslouchat, dělat si poznámky a podle nich vyprávět, vybrat správnou odpověď, převyprávět slyšené či viděné ukázky
Gramatika:
Podstatná jména - sg. a pl., časování sloves, číslovky, hláskovat slova a předvídat význam slov složených
Práce s interaktivní tabulí a popis obrázků

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:
Německy mluvící země (Německo, Rakousko, Švýcarsko)
Orientace na mapě a doplnění základních údajů o zemích
Základní informace o ČR a zemích dané oblasti
Základní informace o obci
Popis a čtení grafů, statistických údajů z EU



o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - rozlišuje základní zvukové prostředky; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - využívá Google Maps. Bydlení - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovým jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - rozlišuje základní zvukové prostředky; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - využívá MS Office. Odborné téma - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - rozlišuje základní zvukové prostředky; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - první kontakty; - popíše PC a odborná témata ve formě myšlenkových map za pomoci digitálních technologií.	Základní paměťihodnosti oblastí Gramatika: Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Slovní zásoba a její tvoření Gramatika (tvarosloví a větná skladba) Grafická podoba jazyka a pravopis Jednoduchý překlad Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní, interakce písemná Využití Google Maps Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení: Typy domů, formy bydlení, popis bydliště Vybavenost bytu nebo části domu, místnosti a jejich vybavení Inzeráty s nemovitostmi Vlastní požadavky na bydlení Objednání noclehu v ubytovacím zařízení či hotelu Rekreační oblasti a přírodní chráněné oblasti Gramatika: Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Slovní zásoba a její tvoření Gramatika (tvarosloví a větná skladba) Grafická podoba jazyka a pravopis Jednoduchý překlad Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní, interakce písemná Využití MS Office Odborná terminologie v němčině: Pracovněprávní problematika BOZP Ochrana zdraví Odborná terminologie v němčině (pracovní pomůcky) Popis PC a odborných témat ve formě myšlenkových map za pomoci digitálních technologií
---	--



2. ročník
celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Člověk ve společnosti

- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vylechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř.
- s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;
- rozlišuje základní zvukové prostředky;
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky a umí přeložit přiměřený text;
- pracuje s výslovností a ústním projevem za pomoci vhodných digitálních technologií a aplikací.

Orientace

- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vylechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, blahopřání;
- rozlišuje základní zvukové prostředky;
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky;
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí

učivo

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:
Časové údaje
Sjednání termínu schůzky s osobou a popis cesty
Časové rozvržení činnosti
Omluvy za zpoždění
Druhy profesí
Životopis a žádost o místo
Gramatika:
Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
Slovní zásoba a její tvoření
Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
Grafická podoba jazyka a pravopis
Práce s výslovností a ústním projevem za pomoci vhodných digitálních technologií a aplikací

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:
Orientace ve známém prostředí (v obci, doma, v bytě, ve škole)
Orientaci podle plánu i v neznámém prostředí
Denní program a činnosti
Popis a přiřazení činností a obrázků
Postavení kolegů v zaměstnání
Vztahy mezi spolužáky
Vyhodnocení ankety nebo statistiky
Gramatika:
Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
Slovní zásoba a její tvoření
Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
Grafická podoba jazyka a pravopis
Práce s online slovníky



- přeložit přiměřený text;
- pracuje s online slovníky.

Cestování

- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vylechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, blahopřání;
- rozlišuje základní zvukové prostředky;
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
- čte s porozuměním věcně i jazykově úměrné texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky;
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- využívá Google Maps.

Volný čas a koníčky

- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vylechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, blahopřání;
- rozlišuje základní zvukové prostředky;
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky;
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:

Dopravní prostředky a popis trasy
Zeptat se na cestu
Orientace se v jízdním řádu
Příprava výletu
Příprava zájezdu, dovolené

Gramatika:

Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
Slovní zásoba a její tvoření
Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
Grafická podoba jazyka a pravopis
Minulý čas složený (perfektum)
Využití Google Maps

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:

Druhy sportů, popis hodiny tělocviku ve škole
Sport amatérský a profesionální
Doping
Záliby podle kritérií
Diskuze o volném čase a možnostech jeho využití
Popis zážitků (návštěva kina, divadla, muzea a koncertu)

Gramatika:

Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
Slovní zásoba a její tvoření
Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
Grafická podoba jazyka a pravopis
Práce s tablety a mobilními telefony
(vyhledávání informačních zdrojů - Google)



- porozumění textu i ve vlastním projevu;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky a umí přeložit přiměřený text;
- pracuje s tablety a mobilními telefony (vyhledává informační zdroje – Google).

Odborné téma

- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky;
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky a umí přeložit přiměřený text;
- popíše PC a odborná témata ve formě myšlenkových map za pomoci digitálních technologií.

3. ročník

celková dotace 60 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Obchod a služby

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka;

Odborná terminologie v němčině:

Poslání polygrafie, typy polygrafických podniků
Převzetí výrobních podkladů a výrobní dokumentace
Polygrafické stroje a zařízení
Popis PC a odborných témat ve formě myšlenkových map za pomoci digitálních technologií

učivo

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:
Orientace v různých obchodech a popis jejich nabídky
Objednávka a placení v restauraci
Druhy jídel, čtení receptu
Komunikace v autoopravně
Nákupy pomocí internetu

Gramatika:

Podstatná jména - sg. a pl., časování sloves, číslovky, hláskovat slova a předvídat význam slov složených
Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
Slovní zásoba a její tvoření
Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
Grafická podoba jazyka a pravopis
Procvičování gramatiky ve vhodné aplikaci, využití online zdrojů



- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;
- procvičuje gramatiku ve vhodné aplikaci a využívá online zdrojů.

Oblékání a móda

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka;
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- tvoří myšlenkové mapy.

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:

Oblečení k různým příležitostem

Vztah k módě

Popis velikosti a barvy

Módní přehlídky

Gramatika:

Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)

Slovní zásoba a její tvoření

Gramatika (tvarosloví a větná skladba)

Grafická podoba jazyka a pravopis

Tvorba myšlenkových map



Roční doby a počasí

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;
- pracuje s interaktivní tabulí.

Lidské tělo a zdraví

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:

Charakteristika ročního období

Příroda a druhy počasí

Orientace v přehledu o počasí

Přírodní katastrofy

Vztah k životnímu prostředí

Diskuze o znečištění a ochraně životního prostředí

Gramatika:

Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)

Slovní zásoba a její tvoření

Gramatika (tvarosloví a větná skladba)

Grafická podoba jazyka a pravopis

Práce s interaktivní tabulí

Komunikační a písemný projev, poslechová cvičení:

Pojmenování částí těla

Komunikace u lékaře (nemoc, rada a doporučení)

Vztah k životosprávě

Nejčastější nemoci a úrazy

Drogy, doping

Reklama a její působení na člověka

Gramatika:

Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)

Slovní zásoba a její tvoření

Gramatika (tvarosloví a větná skladba)

Grafická podoba jazyka a pravopis

Využívá vhodných aplikací k popisu lidského těla



hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka;

- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;
- využívá vhodných aplikací k popisu lidského těla.

Odborné téma

- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;
- popíše PC a odborná témata ve formě myšlenkových map za pomoci digitálních technologií.

Odborná terminologie v němčině
Popis PC a odborných témat ve formě myšlenkových map za pomoci digitálních technologií



Občanská nauka

Pojetí a cíle předmětu

Výuka předmětu směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků a k tomu, aby se z nich stali informovaní aktivní občané demokratického státu. Vede žáky k odpovědnosti vůči sobě i společnosti a k pochopení významu jednotlivých probíraných disciplín pro řešení různých životních situací. Učí žáky vyjádřit svůj názor, ale i přijmout názor druhých a polemizovat s lidmi jinak smýšlejícími, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, ve kterém žijí.

Ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům, řízený rozhovor, diskuse k vybraným problémům, motivační úlohy, prezentace videomateriálů

Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky, podpora k práci se zdroji informací jako je internet, odborná literatura, jazykové příručky

Při výkladu požadujeme aktivní spolupráci žáků jednak získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky, jednak společnými úvahami nad dalším postupem.

Způsob hodnocení žáků

Používání známek s různou vahou

Písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, práce ve skupině, domácí úkoly, hodnocení různých činností v hodině. Závěrečná klasifikace vychází z váženého průměru, učitel zde může přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	1	1
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Člověk ve společnosti

- uvědomuje si význam efektivního studia a význam celoživotního vzdělávání;
- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;
- na konkrétních příkladech vysvětlí, jak může vzniknout konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy;
- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost;
- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...);
- na základě pozorování života a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);
- uvede zásady ochrany zdraví, popíše nebezpečné formy závislosti a vysvětlí je;
- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství;
- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;
- samostatně zpracovává informace;
- rozumí obsahu textu i jeho částí;
- získává a vyhledává data a informace v digitálním prostředí; pořizuje z odborného textu výpisky;
- má přehled o knihovnách a jejich službách;
- vysvětlí práva a povinnosti v rodině; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému;
- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...);
- uvede práva a povinnosti pro něho vyplývající z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti;
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. Židů, civilistů, zajatců, Romů, ap.), jak si nacisté

učivo

Úvod do výuky ON
Význam výchovy k občanství
Význam vzdělání
Tělesná a duševní kultura
Etapy lidského života - náročné životní situace
Mezilidské vztahy, pravidla slušného chování, komunikace
Zdraví a životní styl, nebezpečné závislosti
Vyhledávání online informací na webu



- počínali na okupovaných územích;
- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti.

Rodina jako základní sociální jednotka

- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;
- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...);
- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);
- uvede zásady ochrany zdraví, popíše nebezpečné formy závislosti a vysvětlí jejich nebezpečí;
- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému;
- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí);
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti;
- vysvětlí, jak se zabezpečit na stáří;
- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení finanční situace své, či domácnosti;
- chrání se před protiprávním jednáním v digitálním prostředí.

Člověk a právo

- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;
- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;
- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství;
- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;

Úvod do sociologie
Sociální útvary
Rodina, její význam, ekonomické fungování rodiny, zabezpečení na stáří
Vrstevnické vztahy
Orientace v aktuální společenské situaci (vyhledávání online)

Právo, právní stát
Právní řád, právní vztahy
Soustava soudů
Soudní a správní řízení
Trestní řízení, trestná činnost, trestání mladistvých
Právnícké profese



- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...);
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti.

Kultura

- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;
- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy;
- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost;
- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);
- uvede zásady ochrany zdraví, popíše nebezpečné formy závislosti a vysvětlí jejich nebezpečí;
- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...);
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích;
- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti.

Aktivita

- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;
- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;
- dovede aplikovat zásady slušného chování

Kultura materiální a duchovní
Kultura duchovní
Význam umění

Besedy
Projekty studentů
Návštěvy kulturních zařízení
Práce s odbornými texty
Orientace v aktuální společenské situaci



- v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;
- na základě pozorování života a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);
 - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, násilí ap.).

2. ročník

celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Občan a stát

- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie;
- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti;
- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie;
- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...);
- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného - nedemokratického jednání;
- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky;
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech a popíše, kam se obrátit, jsou-li lidská práva ohrožena;
- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran;
- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné;
- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti;
- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky;

učivo

Občanství jako státní příslušnost
Způsoby nabytí občanství v ČR
Co je stát, funkce státu, státní moc a její dělba
Principy demokratického státu
Principy právního státu
Ústava ČR
Listina základních práv a svobod, lidská práva
České státní symboly
Občanská společnost
Webové stránky města, úřadu v místě bydliště
Vyhledávání online informací na webu



- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...);
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena;
- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...).

Struktura veřejné správy

- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie;
- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti;
- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie;
- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...);
- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání;
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena;
- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...);
- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky;
- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran;
- uvede příklady extremismu, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné;
- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti;
- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky;
- je schopen rozeznat zcela zřejmé

Struktura veřejné správy

Krajská samospráva
Obecní samospráva
Politické strany
Úloha opozice, volby
Webové stránky města, úřadu v místě bydliště



konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...); • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...); • získává a vyhledává data a informace v digitálním prostředí; • využívá digitální služby státu, veřejné správy, územní samosprávy, komerčního i neziskového sektoru a komunikuje digitálně s úřady. Aktivita • uvede, k čemu je pro občana prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti; • dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie; • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...); • v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání; • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky; • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...); • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena. 3. ročník celková dotace 30 hodin, 1 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Vývoj české státnosti • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje	Besedy Projekty studentů Návštěvy kulturních zařízení Práce s odbornými texty Orientace v aktuální společenské situaci Využití online zdrojů (ČT Edu), <i>učivo</i> Stát a jeho funkce Národy a státy
---	--



- sousední státy;
- popíše státní symboly;
- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky;
- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);
- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše - globalizaci;
- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě;
- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou občanům;
- na příkladu vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem;
- získává a vyhledává data a informace v digitálním prostředí, sdílí je a posuzuje je.

Česká republika v mezinárodních vztazích

- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy;
- popíše státní symboly;
- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky;
- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);
- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše globalizace;
- uvede hlavní problémy dnešního světa, lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě;
- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou občanům.

OSN, mezinárodní solidarita a pomoc

- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy;
- popíše státní symboly;
- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky;
- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);
- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace;
- uvede hlavní problémy dnešního světa

Československá a česká státnost v průběhu dějin do 20. století
Významné mezníky československé a české státnosti v minulém století
Současná Česká republika a její postavení v soudobém světě

Evropská integrace
Zapojování České republiky do EU
Důsledky vstupu ČR do evropských struktur - NATO
Armáda ČR, obranná politika ČR
Světové velmoci, vyspělé státy, rozvojové země
Ohniska napětí a bojů v soudobém světě
Vyhledávání online informací o světových organizacích

Ohniska napětí a bojů v soudobém světě
Úloha OSN
Mezinárodní solidarita a pomoc
Globální problémy
Globalizace a její důsledky
Ohrožená příroda
Ohrožená kultura
Vyhledávání online informací o světových organizacích



(globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě;

- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům;
- na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem.

Aktivita

- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy;
- popíše státní symboly;
- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky;
- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);
- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace;
- získává a vyhledává data a informace v digitálním prostředí.

Besedy

Projekty studentů

Návštěvy kulturních zařízení

Práce s odbornými texty

Orientace v aktuální společenské situaci

Získávání a vyhledávání informací v digitálním prostředí



Matematika

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

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

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.

Matematické vzdělávání směřuje i k tomu, aby žáci pracovali 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Způsob hodnocení žáků

Jednohodinové tematické prověrky, písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, domácí úkoly, práce v hodinách. Učitel může v závěrečné klasifikaci přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a digitální svět

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	2	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Operace s čísly

- provádí aritmetické operace v R;
- používá různé zápisy reálného čísla;
- určí řád čísla;
- zaokrouhlí desetinné číslo;
- znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose;
- používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam;
- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly;
- zapíše a znázorní interval;
- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik);
- řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru;
- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
- používá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků.

Číselné a algebraické výrazy

- provádí operace s číselnými výrazy;
- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočleny;
- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny;
- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců;
- rozkládá mnohočleny na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;
- určí hodnotu výrazu;
- určí definiční obor lomeného výrazu;
- sestaví výraz na základě zadání;
- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání;
- při řešení úloh účelně využívá digitální

učivo

Aritmetické operace v číselných oborech R
Různé zápisy reálného čísla
Reálná čísla a jejich vlastnosti
Absolutní hodnota reálného čísla
Intervaly jako číselné množiny
Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
Užití procentového počtu
Mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním
Odmocniny
Slovní úlohy
Používání kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků
Využívání digitální technologie při analýze a vizualizaci dat

Číselné výrazy
Algebraické výrazy
Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami
Hodnota výrazu
Definiční obor lomeného výrazu
Slovní úlohy



technologie a zdroje informací; - používá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků. Lineární rovnice a nerovnice - rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice a nerovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 2. ročník celková dotace 66 hodin, 2 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Lineární rovnice a nerovnice - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$; - řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic; - řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. Funkce a její průběh, lineární funkce - podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestojí graf funkce; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně definičního oboru, oboru hodnot, monotonie (rostoucí, klesající konstantní) a extrémů; - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;	Úpravy rovnic Vyjádření neznámé ze vzorce Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Rovnice s neznámou ve jmenovateli <i>učivo</i> Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou – opakování Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Slovní úlohy Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce Lineární funkce, druhy lineárních funkcí a jejich vlastnosti včetně přímé úměrnosti Řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav graficky Slovní úlohy Používání kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků Využívání digitální technologie při analýze a vizualizaci dat Geometrický software
---	---



- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty;
- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy graficky;
- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
- používá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků;
- využívá digitální technologie při analýze a vizualizaci dat;
- využívá geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí jejich prostorovou představivost.

Kvadratické rovnice a nerovnice

- řeší kvadratické rovnice a nerovnice včetně grafického znázornění;
- užívá vztahy mezi koeficienty kvadratické rovnice;
- řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru;
- reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.

Funkce a její průběh, kvadratická funkce

- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;
- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě;
- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic;
- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;
- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty;
- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;
- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty;
- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.

Kvadratická rovnice a nerovnice
Vztahy mezi koeficienty kvadratické rovnice
Rovnice v součinném a podílovém tvaru
Slovní úlohy

Funkce – opakování
Kvadratická funkce
Lineárně lomená funkce, nepřímá úměrnost



Exponenciální a logaritmické funkce a rovnice

- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti;
- řeší jednoduché exponenciální rovnice;
- řeší jednoduché logaritmické rovnice.

3. ročník

celková dotace 60 hodin, 2 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Planimetrie, goniometrie pravoúhlého trojúhelníku

- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka;
- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu;
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní použitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků;
- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách;
- užívá pojmy úhel a jeho velikost;
- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$;
- určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru;
- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy;
- graficky rozdělí úsečku v daném poměru;
- graficky změní velikost úsečky v daném poměru;
- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách;
- popíše rovinné útvary (trojúhelníky, rovnoběžníky, lichoběžník, kruh), určí jejich obvod a obsah;
- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice;
- určí obvod a obsah složených rovinných obrazců;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
- používá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování

Exponenciální funkce
Logaritmická funkce
Logaritmus a jeho užití
Věty o logaritmech
Úprava výrazů obsahujících funkce
Exponenciální rovnice
Logaritmické rovnice

učivo

Planimetrické pojmy
Polohové vztahy rovinných útvarů
Metrické vlastnosti rovinných útvarů
Množiny bodů dané vlastnosti
Rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary
Trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)
Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$
Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
Slovní úlohy
Euklidovy věty
Shodná zobrazení v rovině (soudměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění
Podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění
Shodnost a podobnost



- a prezentaci výsledků;
- využívá digitální technologie při analýze a vizualizaci dat;
- využívá geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí jejich prostorovou představivost.

Stereometrie

- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru;
- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru;
- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru;
- charakterizuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části;
- určí povrch a objem těchto těles včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie;
- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu
- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;
- užívá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.

Posloupnosti a finanční matematika

- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce;
- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky;
- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti;
- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti;
- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru
- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;
- provádí výpočty finančních záležitostí, změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;
- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů;

Polohové vztahy prostorových útvarů
Metrické vlastnosti prostorových útvarů
Tělesa a jejich síť (krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva, komolý jehlan a kužel)
Složená tělesa
Výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
Používání kalkulačtoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků
Využívání digitální technologie při analýze a vizualizaci dat
Geometrický software

Poznatky o posloupnostech
Aritmetická posloupnost
Geometrická posloupnost
Finanční matematika
Slovní úlohy
Využití posloupností pro řešení úloh z praxe



- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.

Pravděpodobnost a práce s daty v praktických úlohách

- užívá s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu;
- užívá s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev;
- určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech;
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr;
- porovnává soubory dat;
- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách;
- určí aritmetický průměr;
- určí četnost a relativní četnost znaku;
- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji;
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
- používá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků;
- využívá digitální technologie při analýze a vizualizaci dat;
- využívá geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí jejich prostorovou představivost.

Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu
Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev
Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
Statistický soubor a jeho charakteristika
Četnost a relativní četnost znaku
Aritmetický průměr
Statistická data v grafech a tabulkách
Používání kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků
Využívání digitální technologie při analýze a vizualizaci dat



Základy ekologie

Výuka je cílevědomě řízena tak, aby (si) žáci postupně:

- rozvíjeli vědomosti a dovednosti o složení, výskytu a biologických funkcích nejdůležitějších látek, a tím dospěli k porozumění podstaty dějů probíhajících v živých organismech,
- v návaznosti na základní školu zdokonalili znalosti o buňce jako základní stavební a funkční jednotce života,
- v návaznosti na základní školu prohloubili znalosti o stavbě a funkci jednotlivých orgánových soustav,
- v návaznosti na základní školu rozšířili znalosti o původcích nemocí, způsobech ochrany před nimi, zásadách správné výživy a zdravého životního stylu a věděli, jak předcházet vzniku civilizačních chorob,
- prohloubili a rozšířili vědomosti o jednotném základu života, o základních vlastnostech organismů a podmínkách života v přírodě,
- uvědomili závažnost vlivu životního prostředí na člověka a jeho zdraví, odpovědnost každého jedince za ochranu a zlepšování životního prostředí,
- osvojili zákonitosti biosféry, vztahy člověka a prostředí a aplikovali získané znalosti do každodenního jednání a chování v nejrůznějších oblastech života jedince i společnosti,
- pochopili princip koloběhu látek v přírodě, především ve vztahu k hospodaření s přírodními zdroji, energií, surovinami a odpady,
- získali přehled o organizaci ochrany přírody a krajiny a o mezinárodních úmluvách a nástrojích společnosti na ochranu prostředí,
- vytvářeli názory, postoje a hierarchii životních hodnot a celkového životního stylu v souladu s myšlenkami trvale udržitelného rozvoje, jako jediné možné pozitivní alternativy rozvoje lidské společnosti,
- používali ekologické a biologické vědomosti a dovednosti i v ostatních předmětech a naopak využívali vědomosti a dovednosti z těchto předmětů v ekologii,
- uvědomovali, že ekologie a biologie je otevřeným systémem poznání, který se neustále prohlubuje a rozšiřuje a ovlivňuje jiné obory lidského poznání nebo je jimi sám ovlivňován,
- uvědomovali, že ekologické a biologické poznání je vždy výsledkem systematické práce konkrétních lidí a jejich spolupráce,
- při svém environmentálním vzdělávání rozvíjeli schopnost spolupracovat se svými spolužáky při řešení nejrůznějších problémů.

Charakteristika učiva

Předmět Základy ekologie a biologie vede žáky k porozumění základním ekologickým, biologickým a environmentálním pojmům a k jejich správnému uplatňování v praxi. Aby mohli pochopit skutečnou podstatu ekologických problémů a rizik, která ohrožují i samotné živé organismy, musí si osvojit základní zákonitosti vztahů mezi živou přírodou a prostředím. Tyto zákonitosti platí jak pro jednotlivé organismy, tak pro celé ekosystémy na souši i ve vodě. Poznatky získané v rámci výuky objektivně ukazují, že narušování přirozených vztahů v přírodě může mít pro lidstvo závažné důsledky. Je proto důležité, aby si žáci dokázali obecné informace o globálních či regionálních jevech propojit se svým každodenním životem a prostředím, které je obklopuje. Měli by si uvědomit, že je nutné jednat rychle, tvořivě a odpovědně, a naučit se respektovat zákony přírody v zájmu života i celé společnosti.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Řízený rozhovor. Diskuse k vybraným problémům. Motivační úlohy. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh, využití připravený soubor úloh různé náročnosti, které budou žáci řešit samostatně i za účinné kontroly vyučujícího. Praktická cvičení. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Podporovat práci se zdroji informací jako jsou internet, technická literatura nebo odborný tisk. Prezentace videomateriálů. Při výkladu požadovat aktivní spolupráci žáků jednak získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky, jednak společnými úvahami nad dalším postupem. Exkurze. Vedeme žáky k používání digitálních technologií při pozorování, dokumentaci a analýze biologických procesů a ekosystémů; podporujeme žáky při využívání geografických informačních systémů (GIS) a dalších digitálních nástrojů pro studium ekologických problémů; učíme žáky kriticky hodnotit a interpretovat biologické a ekologické informace získané z digitálních zdrojů a využívat je při řešení environmentálních otázek.

V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.



Způsob hodnocení žáků

Písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, domácí úkoly, práce v hodinách. Učitel může v závěrečné klasifikaci přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	0	0
Povinnost	povinný	-	-



1. ročník
celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

Základy biologie

výsledky vzdělávání – žák:

- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;
- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;
- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;
- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou;
- uvede a porovná základní skupiny organismů;
- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;
- orientuje se v základních genetických pojmech, uvede příklady z genetiky;
- objasní význam genetiky;
- popíše základní anatomickou stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;
- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;
- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;
- umí kriticky hodnotit a interpretovat biologické a ekologické informace získané z digitálních zdrojů a využívat je při řešení environmentálních otázek.

Ekologie

- vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím;
- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);
- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;
- uvede příklad potravního řetězce;
- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;
- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;
- vytvoří schéma jednoduchého potravního řetězce s pomocí AI;
- ve vhodné aplikaci vytvoří prezentaci na zadané téma.

učivo

Vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry
Vlastnosti živých soustav (systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj)
Buňka bakteriální, rostlinná, živočišná
Rozmanitost organismů a jejich charakteristika
Dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí
Biologie člověka, stavba, funkce orgánových soustav
Zdraví a nemoc
Využití digitálních technologií pro zadávání prověřovacích úkolů
Prověřování znalostí pomocí aplikací
Vyhledávání informací pomocí AI

Základní ekologické pojmy
Ekologické faktory prostředí
Potravní řetězce
Koloběh látek v přírodě a tok energie
Typy krajiny
Tvorba základního schématu koloběhu látek v přírodě v grafickém programu (možná pomoc AI)



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 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;
- využije AI na tvorbu zamyšlení na zadané téma.

Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
Dopady činností člověka na životní prostředí
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
Využití Teams či Bakalářů pro zadávání prověřovacích úkolů
Využití AI



Tělesná výchova

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, pobytech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.).

Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomoci přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Realizace klíčových kompetencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit;
- rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev;
- usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kriticky přistupovali k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví;
- vyvážovat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fairplay;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních TV a sportu a při pohybových činnostech vůbec;
- podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu;
- eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	1	1
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Péče o zdraví

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
- zdůvodní význam zdravého životního stylu;
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;
- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;
- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;
- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
- používá digitální technologie k získávání informací o zdravém životním stylu, výživě a prevenci nemocí;
- používá digitálních technologií s důrazem na prevenci zdravotních rizik spojených s jejich nadměrným užíváním;
- kriticky hodnotí informace o zdraví a výživě z digitálních zdrojů a jejich aplikaci v každodenním životě.

učivo

Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
Partnerské vztahy; lidská sexualita
Prevence úrazů a nemocí
Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
Biologie člověka
Zdraví a nemoc
Dědičnost a proměnlivost
Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Osobní život a zdraví ohrožující situace
Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody
Poranění při hromadném zasažení obyvatel
Stavy bezprostředně ohrožující život
Nácvik první pomoci s využitím výukových aplikací, případně i virtuální reality (VR) pro simulaci krizových situací;



Tělesná výchova

- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne a vyhodnotí kondiční program osobního rozvoje
- uplatňuje zásady sportovního tréninku;
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;
- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;
- participuje na týmových herních činnostech družstva;
- dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání;
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;

Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku
Odborné názvosloví; komunikace
Výstroj, výzbroj; údržba
Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace
Pravidla her, závodů a soutěží
Rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení
Pohybové testy; měření výkonů
Zdroje informací text
Tělesná cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků
Gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh
Rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmičným doprovodem; tanec
Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
Pohybové hry drobné a sportovní, alespoň dvě sportovní hry
Úpoly - pády, základní sebeobrana
Plavání - adaptace na vodní prostředí
Dva plavecké způsoby
Určená vzdálenost plaveckým způsobem
Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího
Základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti)
Základy běžeckého lyžování
Chování při pobytu v horském prostředí
Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)
Turistika a sporty v přírodě
Příprava turistické akce
Orientace v krajině, orientační běh
Testování tělesné zdatnosti
Motorické testy
Digitální technologie k monitorování a analýze tělesné aktivity, včetně sledování výkonů a záznamu tělesných parametrů



- využívá digitálních technologií k monitorování zdravotního stavu a identifikaci pohybových aktivit vhodných pro jejich zdravotní kondici;
- používá digitálních nástrojů pro sledování rehabilitačních cvičení a jejich efektivitu;
- využívá digitálních zdrojů a aplikací zaměřených na prevenci a zlepšení zdravotního stavu prostřednictvím vhodných pohybových aktivit.

Zdravotní tělesná výchova

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit;
- pomocí digitálních technologií monitoruje svůj zdravotní stav
- identifikuje vhodné pohybové aktivity pro svou zdravotní kondici

2. ročník

celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Péče o zdraví

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;
- zdůvodní význam zdravého životního stylu;
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;
- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit

Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení

Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě

Kontraindikované pohybové aktivity

Digitálních technologií k monitorování zdravotního stavu a identifikaci pohybových aktivit vhodných pro jejich zdravotní kondici; Digitální zdroje a aplikace zaměřené na prevenci a zlepšení zdravotního stavu.

učivo

Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální Dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
Partnerské vztahy; lidská sexualita
Prevence úrazů a nemocí
Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
Biologie člověka
Zdraví a nemoc
Dědičnost a proměnlivost
Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Osobní život a zdraví ohrožující situace
Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)



- svoje zdraví;
- diskutuje a argumentuje o etice
- v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;
- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
- používá digitální technologie k získávání informací o zdravém životním stylu, výživě a prevenci nemocí;
- používá digitálních technologií s důrazem na prevenci zdravotních rizik spojených s jejich nadměrným užíváním;
- kriticky hodnotí informace o zdraví a výživě z digitálních zdrojů a jejich aplikaci v každodenním životě.

Tělesná výchova

- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku;
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;

První pomoc
Úrazy a náhlé zdravotní příhody
Poranění při hromadném zasažení obyvatel
Stavy bezprostředně ohrožující život
Nácvik první pomoci s využitím výukových aplikací, případně i virtuální reality (VR) pro simulaci krizových situací

Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku
Odborné názvosloví; komunikace
Výstroj, výzbroj; údržba
Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace
Pravidla her, závodů a soutěží
Rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení
Pohybové testy; měření výkonů
Zdroje informací
Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků
Gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh
Rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmičtým doprovodem; tanec
Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
Pohybové hry drobné a sportovní
Úpoly - pády, základní sebeobrana



- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;
- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;
- participuje na týmových herních činnostech družstva;
- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;
- využívá digitálních technologií k monitorování zdravotního stavu a identifikaci pohybových aktivit vhodných pro jejich zdravotní kondici;
- používá digitálních nástrojů pro sledování rehabilitačních cvičení a jejich efektivitu;
- využívá digitálních zdrojů a aplikací zaměřených na prevenci a zlepšení zdravotního stavu prostřednictvím vhodných pohybových aktivit.

Zdravotní tělesná výchova

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;
- je schopen hodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit;
- pomocí digitálních technologií monitoruje svůj zdravotní stav
- identifikuje vhodné pohybové aktivity pro svou zdravotní kondici.

Plavání - adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby
 Určená vzdálenost plaveckým způsobem
 Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího
 Základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti)
 Základy běžeckého lyžování
 Chování při pobytu v horském prostředí
 Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)
 Turistika a sporty v přírodě
 Příprava turistické akce
 Orientace v krajině
 Orientační běh
 Testování tělesné zdatnosti
 Motorické testy
 Digitální technologie k monitorování a analýze tělesné aktivity, včetně sledování výkonů a záznamu tělesných parametrů

Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
 Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě
 Kontraindikované pohybové aktivity
 Digitálních technologií k monitorování zdravotního stavu a identifikaci pohybových aktivit vhodných pro jejich zdravotní kondici
 Digitální zdroje a aplikace zaměřené na prevenci a zlepšení zdravotního stavu



3. ročník
celková dotace 30 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Péče o zdraví

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;
- zdůvodní význam zdravého životního stylu;
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;
- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;
- diskutuje a argumentuje o etice
- v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;
- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
- používá digitální technologie k získávání informací o zdravém životním stylu, výživě a prevenci nemocí;
- používá digitálních technologií s důrazem na prevenci zdravotních rizik spojených s jejich nadměrným užíváním;
- kriticky hodnotí informace o zdraví a výživě z digitálních zdrojů a jejich aplikaci v každodenním životě.

učivo

Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
Partnerské vztahy; lidská sexualita
Prevence úrazů a nemocí
Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
Biologie člověka
Zdraví a nemoc
Dědičnost a proměnlivost
Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Osobní život a zdraví ohrožující situace
Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
První pomoc
Úrazy a náhlé zdravotní příhody
Poranění při hromadném zasažení obyvatel
Stavy bezprostředně ohrožující život
Nácvik první pomoci s využitím výukových aplikací, případně i virtuální reality (VR) pro simulaci krizových situací



Tělesná výchova

- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku;
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;
- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;
- participuje na týmových herních činnostech družstva;
- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;

Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku
Odborné názvosloví; komunikace
Výstroj, výzbroj; údržba
Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace
Pravidla her, závodů a soutěží
Rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících cvičení
Pohybové testy; měření výkonů
Zdroje informací
Pohybové dovednosti
Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků
Gymnastika - gymnastika (cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh), rytmická gymnastika (pohybové činnosti, cvičení s hudebním doprovodem; tanec)
Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
Pohybové hry drobné a sportovní - alespoň dvě sportovní hry
Úpoly - pády, základní sebeobrana
Plavání - adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího
Lyžování - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti)
Základy běžeckého lyžování
Chování při pobytu v horském prostředí
Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)
Turistika a sporty v přírodě
Příprava turistické akce
Orientace v krajině
Orientační běh
Testování tělesné zdatnosti
Motorické testy
Digitální technologie k monitorování a analýze tělesné aktivity, včetně sledování výkonů a záznamu tělesných parametrů



- využívá digitálních technologií k monitorování zdravotního stavu a identifikaci pohybových aktivit vhodných pro jejich zdravotní kondici;
- používá digitálních nástrojů pro sledování rehabilitačních cvičení a jejich efektivitu;
- využívá digitálních zdrojů a aplikací zaměřených na prevenci a zlepšení zdravotního stavu prostřednictvím vhodných pohybových aktivit.

Zdravotní tělesná výchova

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu pohybových aktivit;
- pomocí digitálních technologií monitoruje svůj zdravotní stav
- identifikuje vhodné pohybové aktivity pro svou zdravotní kondici.

Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě
Kontraindikované pohybové aktivity
Digitálních technologií k monitorování zdravotního stavu a identifikaci pohybových aktivit vhodných pro jejich zdravotní kondici;
Digitální zdroje a aplikace zaměřené na prevenci a zlepšení zdravotního stavu.



Informatika

Pojetí a cíle předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- 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 afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Řízený rozhovor. Diskuse k vybraným problémům. Motivační úlohy. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Práce se zdroji informací jako jsou internet, AI, technická literatura nebo odborný tisk. Prezentace videomateriálů. Při výkladu požadovat aktivní spolupráci žáků jednak získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky, jednak společnými úvahami nad dalším postupem. Exkurze, projektové dny.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá průběžně a komplexně, se zohledněním různých forem práce. Cílem je sledovat individuální pokrok žáka, podpořit jeho aktivitu a motivaci k učení. Používané formy hodnocení zahrnují písemné a ústní ověřování znalostí, zjišťování porozumění klíčovými pojmy a principům informatiky, samostat-



nou práci při řešení úloh bez vedení vyučujícího a schopnost aplikovat osvojené postupy, domácí přípravu zahrnující vypracování zadaných úloh a práci s digitálními nástroji a online prostředími, práci v hodině, tedy aktivní zapojení do výuky, spolupráci a řešení úloh s různou mírou podpory, dále vedení a využívání poznámek nebo digitálního portfolia jako schopnost tvořit přehledné záznamy, návody a reflektovat vlastní učení, řešení problémových úloh jako praktické ověření schopnosti analyzovat problém, navrhnout řešení a využít vhodné nástroje, a také sebehodnocení a vzájemnou zpětnou vazbu jako prostředek rozvoje metakognitivních dovedností a schopnosti hodnotit vlastní práci i práci spolužáků.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Na přechodnou dobu (2025–2027) se předmět informatika vyučuje podle Tématických plánů vypracovaných předmětovou komisí.

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	1	1
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Digitální technologie Bezpečnost v digitálním prostředí - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; - reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání 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. Počítačové sítě a síťové služby - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí, cloudové a sdílené služby. Hardware a software - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; - ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle. Informační systémy - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek;	<i>učivo</i> Způsoby útoků na technologie; základní prvky ochrany (například aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) Sociotechnické metody útoků na uživatele; bezpečné chování a nastavení prostředí (například práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií Cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace Zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; Současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; zařízení s vestavěnými systémy Operační systémy Souborový systém a paměťová úložiště Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií) Účel a charakteristika informačního systému nebo služby; veřejné nebo oborové informační
---	---



- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání. 2. ročník celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Digitální technologie Bezpečnost v digitálním prostředí - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů. Počítačové sítě - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; - vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat. Hardware a software - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle. Data, informace, modelování - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech. Tvorba, testování a provoz softwaru - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace;	systémy a služby Uživatelská rozhraní (například navigace, přístupnost, jazykové mutace); veřejné nebo oborové informační systémy a služby <i>učivo</i> Sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy Internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; fyzická a logická infrastruktura sítí, typy síťových zařízení, servery a datová centra Cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména Současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/ výstupní zařízení, rozhraní a konektory; zařízení s vestavěnými systémy Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií) Data a informace, interpretace dat; informace a množství informace v datech Chyby v datech a kontrola dat Specifikace a popis řešeného problému; požadavky na řešení Analýza a dekompozice (rozložení) problému Základní koncepce tvorby programů (například proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); návrh algoritmů a datových struktur; zápis
---	---



- rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní;
- navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou.

Informační systémy

- vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování;
- používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory;
- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat;
- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů.

3. ročník

celková dotace 30 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Digitální technologie

Bezpečnost v digitálním prostředí

- chrání digitální zařízení;
- kontroluje svou digitální stopu;
- rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové;
- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;
- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.

Data, informace, modelování

- porovná různé příklady kódování dat a jejich použití;
- vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;
- aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení;
- získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému;

algoritmu vhodnou formou (například blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); využívání hotových komponent
Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory

Uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech
Definice procesů, činností a konfigurace informačního systému

učivo

Útoky na uživatele, na technologie
Digitální stopa
Současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; připojitelné periférie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; zařízení s vestavěnými systémy
Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií)

Kódování informací a dat
Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě
Model jako zjednodušení reality (například schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)



- používá systémový přístup k řešení problémů;
- pro řešení problému sestaví model.

Tvorba, testování a provoz softwaru

- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější;
- vylepší algoritmus podle daného hlediska;
- vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci;
- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci;
- najde, specifikuje a opraví případnou chybu.

Návrh algoritmů a datových struktur
Zápis algoritmu vhodnou formou (například blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); využívání hotových komponent
Druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; způsoby a druhy testování softwaru; spotřeba výpočetních a jiných zdrojů



Ekonomika

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce.

Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání.

V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

Žáci jsou vedeni ke kritické práci s informačními zdroji a odpovědnosti při jejich vytváření.

Žáci se učí používat digitální nástroje pro výpočty ekonomických údajů, jako jsou mzdy, úrokové sazby a RPSN.

Žáci jsou podporováni při vytváření a analýze ekonomických modelů a rozpočtů s využitím digitálních aplikací.

Žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání dostupných softwarových nástrojů pro správu financí, daňové evidence a podnikatelské záměry.

Žáci jsou podporováni při vizualizaci ekonomických trendů a při vytváření podnikatelských plánů pomocí digitálních technologií.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Řízený rozhovor. Diskuse k vybraným problémům. Motivační úlohy. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh, využití připravených souborů úloh různé náročnosti, které budou žáci řešit samostatně i za účinné kontroly vyučujícího. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Podpora práce s odborným tiskem. Vyžadování aktivní spolupráce žáků při výkladu, využitím dřívějších poznatků a společnými úvahami nad dalším postupem.

Způsob hodnocení žáků

Písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, domácí úkoly, práce v hodinách.

Učitel může v závěrečné klasifikaci přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	-	1	1
Povinnost	-	povinný	povinný



2. ročník
celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Podnikání

- 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;
- vytvoří daňové přiznání, pracuje s formuláři a elektronickou formou je vyplní. Ve vhodné aplikaci či za využití internetových zdrojů vypočte čistou mzdu. Vyhledává předmětné zákony za pomoci internetových zdrojů (Google).

3. ročník
celková dotace 30 hodin, 1 hodina/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Finanční vzdělávání

- 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;
- za pomoci vhodných digitálních technologií vytvoří myšlenkovou mapu;
- tvoří poznámky a procvičuje učivo za pomoci interaktivní tabule.

Daně

- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu

učivo

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
Daňové přiznání, práce s formuláři a jejich vyplnění elektronickou formou výpočet čisté mzdy za pomoci vhodné aplikace či využití internetových zdrojů vyhledání předmětných zákonů za pomoci internetových zdrojů (Google)

učivo

Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk
Úroková míra, RPSN
Pojištění, pojistné produkty
Inflace
Úvěrové produkty
Tvorba myšlenkových map za pomoci vhodných digitálních technologií tvorba poznámek a procvičování učiva za pomoci interaktivní tabule

Státní rozpočet
Daně a daňová soustava



ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich 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 příjmu fyzických osob; • provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad; • ve vhodné aplikaci či za využití internetových zdrojů vypočte zdravotní a sociální pojištění; • vyplní daňové přiznání.	Výpočet daní Přiznání k dani Zdravotní pojištění Sociální pojištění Daňové a účetní doklady Výpočet zdravotního a sociálního pojištění za využití internetových zdrojů
---	---



Odborné kreslení

Cílem obsahového okruhu je přispět ke kultivaci výtvarného projevu žáků a vytvořit předpoklady pro kreativitu při řešení úkolů. Okruh seznamuje s výtvarnými prvky, strukturami a výtvarnými vyjadřovacími prostředky. Žáci si osvojí principy výstavby grafické kompozice z hlediska výrazových možností barvy, písma a obrazu, naučí se vnímat jejich vzájemné působení v souvislostech s tiskovou technikou, potiskovaným materiálem i vývojovými trendy v oblasti designu tiskovin.

Metody a formy výuky

Předmět je postaven na tvůrčích činnostech – tvorbě, vnímání a interpretaci. Tyto činnosti umožňují rozvíjet a uplatnit vlastní vnímání, citění, myšlení, prožívání, představivost, fantazii, intuici a invenci. Výklad k vybraným obsahovým celkům. Diskuse k vybraným problémům. Praktická cvičení. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Podpora práce se zdroji informací jako jsou internet a odborná literatura. Prezentace videomateriálů. Exkurze. Podpora práce v týmu. Podpora kreativní činnosti.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, aby digitální technologie využívali jako nástroj pro kreativní tvorbu a interpretaci uměleckých děl, k vyjádření vlastních myšlenek a emocí, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria. Zároveň se žáci učí posuzovat a hodnotit digitální tvorbu z hlediska její kvality a etiky.

Způsob hodnocení žáků

Průběžně i na vysvědčení budou výkony žáků hodnoceny známkou. Podklady pro klasifikaci: aktivní přístup k tvořivé činnosti, osobitý tvůrčí přístup (představivost, individualita projevu, originalita), samostatná tvořivá práce, pracovní zaujetí, snaha dosáhnout cíle, talent a jeho využití, materiální příprava, spolupráce s ostatními během skupinové práce, formulace vlastního názoru na výtvarnou práci, účast v soutěži

Aktivita, soutěže, pomůcky (dle aktuální nabídky a časových možností)

- Exkurze a workshopy (aktivita) – grafické, papírenské a tiskařské provozy, grafická studia
- Výstavy (aktivita) – související s uměním, typografií a grafickým designem
- Tužka, fix, pero (pomůcka) – pomůcka pro načrtnutí, navrhování, konstrukční a přípravné práce
- Nůžky, řezáky (pomůcka) – pro práci s objekty v kompozici
- Barvy, štětce, válečky (pomůcka) – pro seznámení s dalšími grafickými a výtvarnými technikami
- Papíry, obrazové předlohy, reprodukce, (pomůcka) – pro práci s písmem, pro tvorbu kompozice do formátu, pro různé výtvarné techniky
- Audiovizuální materiály, práce s grafickými programy, práce s multimédií, internet, aplikace, fotoaparáty
- Internet, tablety, PC (pomůcka) – žáci si vyhledávají a zpracovávají informace pomocí internetové sítě, ověřují zdroje, nacházejí relevantní informace, audiovizuální materiály používají pro vlastní tvorbu
- Tvorba školního časopisu Bezevšeho - ilustrace, grafika (aktivita)

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	-	-
Povinnost	povinný	-	-



1. ročník celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání</i> Historie výtvarné kultury a vývoje společnosti - objasní na příkladech historický vývoj společnosti a její výtvarné kultury; - identifikuje podstatné znaky jednotlivých historických slohových období; - má přehled o historickém vývoji knižní kultury; - objasní význam a hodnotu kulturních památek; - využívá všechny dostupné zdroje pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci. Odborné kreslení a jeho vztah k polygrafii - užívá pojem chápe design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním; - používá širokou škálu výtvarných pomůcek a materiálů. Výrazové a vyjadřovací prostředky, grafická kompozice - osvojí si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech; - osvojí si principy výstavby kompozice prostřednictvím plošných kompozičních cvičení; - navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše; - vytvoří jednoduchý návrh; - uplatní zásady kompozičního uspořádání prvků. Stupnice černobílých tonálních hodnot - uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování; - vnímá a rozlišuje odstíny šedé; - vypracuje kompozici v pěti tonálních roztupech; - uplatňuje prakticky znalosti vztahů linií, kontrastu a prostoru ve vícebarevné kompozici;	<i>učivo</i> Výtvarná kultura a výtvarné umění, periodizace a charakteristika historického vývoje společnosti a její výtvarné kultury Historie vývoje knižní kultury Obsah a funkce odborného kreslení Výtvarné pomůcky v polygrafii Design tiskovin – základy grafické úpravy Bod a skvrna, čára, plocha, plocha a tvar, světlo a stín, barva – procvičování z hlediska jejich výrazových možností a kompozičních vztahů Základy a zákonitosti kompozice uspořádání prvků v ploše Symetrie, asymetrie, rytmus a arytmie Kontrast a soulad Analýza, abstrakce, redukce, typizace a syntéza Černobílá kompoziční struktura, vztahy k vícebarevné kompoziční struktuře Modulace výtvarné plochy (světlo, kontrast, prostor, pohyb) Užití různorodých vizuálně obrazných prostředků včetně digitálních technologií při vlastní tvorbě Prezentace autorského záměru ve virtuálním prostoru
--	---



- samostatně využívá digitálních technologií v konkrétních výukových situacích;
- rozvíjí své digitální kompetence;
- využívá všech dostupných zdrojů k vyhledávání informací včetně internetových zdrojů a aplikuje je při samostatné práci.

Barvy a jejich výrazové možnosti

- popíše fyzikální základ barvy, vlastnosti barev a dokáže charakterizovat jejich výrazové možnosti;
- vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev;
- vysvětlí pojem subtraktivní a aditivní míšení barev;
- uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka;
- aplikuje působení barev v reklamě;
- zpracuje reklamní leták na počítači v grafických programech;
- využívá barvové prostory RGB, CMY - přístrojově závislé, CIELAB – přístrojově nezávislé;
- ve výtvarné práci vhodně kombinuje tradiční a nové prostředky;
- vhodně kombinuje práci s výpočetní technikou;
- zpracuje zadání na počítači v grafickém programu;
- využívá databáze vizuálně obrazných vyjádření, digitální obrazy, popisuje je, interpretuje, třídí a využívá jako zdroje inspirace.

Písmo a jeho význam v polygrafii

- má přehled o vývoji písma a osvojí si základní názvosloví;
- pracuje s psacími pomůckami, osvojí si základy konstruování písma;
- vytvoří kompozici písma podle předlohy;
- navrhne design polygrafického výrobku;
- ve výtvarné práci vhodně kombinuje klasické techniky s prací v grafických programech;
- cíleně volí strategie výběru, metody zpracování a prezentace digitálního obrazu.

Grafická úprava akcidenčních tiskovin

- vysvětlí pojem akcidenční tiskoviny a blíže specifikuje základní skupiny;

Fyzikální teorie barev
Druhy barev a jejich chemická podstata
Malířské techniky
Subtraktivní a aditivní míšení
Psychologie vnímání barev, asociace vyvolané barvami
Aplikace barev v reklamě
Návrh a zpracování letáku
Kombinace uplatnění digitálních technologií – zpracování zvoleného zadání s pomocí digitálních technologií
Prezentace autorského záměru ve virtuálním prostoru

Historie písma a klasifikace písma
Konstrukce typografických písem
Použití písma ve výtvarné kompozici
Použití písma v tiskovinách
Typografická pravidla sazby
Kombinace uplatnění zvoleného zadání s pomocí digitálních technologií
Prezentace autorského záměru ve virtuálním prostoru

Akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny



- provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice apod.);
- zvolí vhodnou tiskovou techniku a polygrafické zpracování vzhledem ke specifčnosti grafického návrhu a požadavku zákazníka;
- zpracuje reklamní leták;
- navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát, billboard apod.);
- zpracuje akcidenční tiskovinu v příslušném grafickém programu.

Grafická úprava novin, časopisů a knih

- vysvětlí postup výroby novin, časopisů a knih;
- zvolí vhodnou grafickou úpravu v souvislosti s obsahovou složkou tiskoviny;
- použije vhodné písmo, barvu, kompozici, potiskovaný materiál;
- navrhne dvoustranu novin a časopisu, přebal knihy v příslušném grafickém programu.

Využití písma, kresby, barvy a fotografie
Vliv tiskových technik na grafickou úpravu tiskovin
návrhy tiskovin
Úprava celku jednotlivých částí
Vliv materiálu na úpravu tiskovin
Zpracování tiskovin na počítači v grafickém programu

Postup při výrobě novin, časopisů a knih
Zásady grafické úpravy novin, časopisů a knih
Návrh a realizace dvojstrany novin, časopisu, přebalu na knihu (grafické programy)



Polygrafická výroba

Cílem vzdělávání v oblasti polygrafické výroby je orientace žáků v náročných technologických procesech při tvorbě širokého spektra polygrafických výrobků. Od technologické předpřípravy a s ní spojených požadavků na předlohy k tisku, přes zhotovení tiskových forem pro jednotlivé druhy tisku, vlastní přípravu tiskového stroje, tisk a denzitometrické vyhodnocení tisku, až po finalizaci zakázky v dokončovacím zpracování. Výuka je zaměřena rovněž na dodavatelsko-odběratelské a kooperační vztahy. Nedílnou součástí předmětu jsou nejen jednotlivé technologické procesy, ale také s nimi spojené výpočty v polygrafické výrobě a tvorba cen polygrafických výrobků.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Řízený rozhovor. Diskuse k vybraným problémům. Motivační úlohy. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Podporovat práci se zdroji informací jako jsou internet, technická literatura nebo odborný tisk.

Prezentace videomateriálů. Při výkladu požadovat aktivní spolupráci žáků jednak získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky, jednak společnými úvahami nad dalším postupem. Exkurze.

Způsob hodnocení žáků

Písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, domácí příprava, práce v hodinách, vedení poznámek. Používání známek s různou vahou, hodnocení různých činností v hodině a výpočet váženého průměru. Učitel může v závěrečné klasifikaci přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	1	1	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Písmo a jeho význam v polygrafii • má přehled o historickém vývoji písma a osvojí si základní názvosloví; • osvojí si základy konstruování písma; • vytvoří kompozici písma podle předlohy. Metody zhotovení textu a obrazu • popíše a porovná jednotlivé metody zhotovení obrazu a textu pro tiskové techniky. Druhy sazeb • charakterizuje jednotlivé druhy sazby; • popíše možnosti použití jednotlivých druhů sazby v konkrétních případech; • charakterizuje a popíše způsob zalamování stran; • zhotoví sazbu v digitálním softwaru. Korekturní proces • orientuje se v problematice korekturních znamének, dokáže je číst a používat; • vyjmenuje jednotlivé druhy korektur a způsob jejich použití; • používá technologii zhotovení nátisku a náhledu; • odborně pracuje s nátiskem. Práce s grafickým programem na počítači • ovládá základy práce s textovým editorem; dokáže nastavit tónové hodnoty a barevné atributy. Zhotovování polygrafických výrobků • specifikuje jednotlivé skupiny akcidenčních tiskovin; • prokáže základní poznatky o úpravě knih, novin a časopisů; • vysvětlí základy tvorby polygrafických výrobků.	<i>učivo</i> Historický vývoj písma Názvosloví písma, klasifikace písma Typologie písma, kresebné prvky písma, modifikace písma, písmová osnova Kombinace písma, velikosti písma Praktické použití písma v tiskovinách Požadavky na předlohy a rukopis Metody zhotovení textů Metody zhotovení bitmapové a pérové grafiky Programové vybavení pro zhotovení textu a obrazu Hladká a smíšená sazba Pořadová sazba a sazba tabulek Nastavení tabulátorů a zpracování tabulek Zalamování stran Samostatná tvorba sazby v určeném softwaru Korekturní znaménka Nátisk, náhled Tónové hodnoty na počítači Základy práce s barvou na počítači Textové editory na počítači Návrh tiskovin na počítači Zpracování akcidenčních tiskovin Specifikace a úprava knižní produkce Zpracování periodických tiskovin Reklama, signmaking
---	--



Polygrafická montáž • charakterizuje a popíše způsob zhotovení stránkové a archové montáže; • charakterizuje a popíše způsob zhotovení elektronické montáže. 2. ročník celková dotace 33 hodin, 1 hodina/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Využívané tiskové principy a techniky • teoreticky ovládá principy používaných tiskových technik. Soustavy a rozdělení tiskových strojů • charakterizuje stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, principy jejich činnosti a jejich využití. Knihtisk • popíše základní technologické postupy výroby tiskových forem při tisku z výšky; • popíše principy a možnosti využití knihtiskových strojů; • rozeznává možnosti zušlechťování tiskovin. Ofset • popíše základní technologický postup výroby tiskových forem pro tisk z plochy; • popíše principy a možnosti využití ofsetových strojů; • určí vhodnost použití konkrétního materiálu včetně barvy. Hlubotisk • vysvětlí vznik a princip hlubotisku; • rozdělí a klasifikuje jednotlivé skupiny hlubotisku; • vysvětlí a popíše technologické postupy výroby formového válce u jednotlivých skupin • hlubotisku; • charakterizuje používané materiály, přístroje a zařízení v hlubotisku;	Stránková montáž Archová montáž Elektronická montáž <i>učivo</i> Tiskové techniky, knihtisk, ofset, hlubotisk, tamponový tisk, sítotisk, flexotisk, Digitální tisk Stroje a zařízení používané v jednotlivých technologických fázích polygrafické výroby Prepress, press, postpress Tisk z výšky - knihtisk Osobní tiskoviny, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny Zušlechťování tiskovin Výsek, perforace, bigování, číslování Tisk z plochy - ofset Zakázky vhodné pro ofsetovou techniku Akciční tiskoviny, noviny, časopisy, publikační tvorba Stroje a zařízení používané v ofsetu Používané materiály vznik a princip hlubotisku Současný způsob zhotovení tiskových forem v CTG a DTG Příprava hlubotiskového stroje a produkční tisk Tiskové barvy a potiskované materiály v hlubotisku
--	--



• popíše přípravu tisku a produkční tisk; • charakterizuje vlastnosti tiskových barev a potiskovaných materiálů v hlubotisku. Tamponový tisk • rozdělí a charakterizuje tiskové formy, popíše jejich vlastnosti a použití; • popíše a rozdělí tiskové stroje pro tamponový tisk; • charakterizuje vlastnosti tiskových barev a potiskovaných materiálů v tamponovém tisku. Sítotisk • vysvětlí vznik a princip sítotisku; • vysvětlí a popíše způsoby zhotovení sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem; • charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje; • uvede a charakterizuje vlastnosti tiskových barev a potiskovaných materiálů sítotisku. Flexotisk • vysvětlí vznik a princip flexotisku; • vysvětlí a charakterizuje typy tiskových forem, popíše technologické postupy jejich výroby; • popíše konstrukci a hlavní části flexotiskových strojů; • charakterizuje a rozdělí flexotiskové stroje; • uvede a charakterizuje vlastnosti tiskových barev a potiskovaných materiálů ve flexotisku. Kotoučové rotační stroje • vysvětlí princip kotoučových strojů, popíše jejich hlavní části a funkce; • rozdělí kotoučové stroje na akcidenční, novinové a speciální, každou skupinu technicky charakterizuje; • vysvětlí možnosti integrovaného zpracování tiskovin na kotoučových strojích. Digitální tisk • charakterizuje a popíše tiskové systémy pro tisk pomocí tonerů a inkoustů; • vysvětlí principy začlenění digitálního tisku	Vznik a princip tamponového tisku Zhotovení tiskových forem v tamponovém tisku Tiskové stroje pro tamponový tisk Tiskové barvy a potiskované materiály v tamponovém tisku Vznik a princip sítotisku Způsoby zhotovení sítotiskových šablon Základní konstrukce a typy sítotiskových strojů, jejich použití Tiskové barvy a potiskované materiály v sítotisku Vznik a princip flexotisku Způsoby zhotovení tiskových forem ve flexotisku Základní konstrukce a typy flexotiskových strojů a jejich použití Tiskové barvy a potiskované materiály ve flexotisku Konstrukce odvíječů Konvenční kotoučové rotační stroje Novinové kotoučové rotační stroje Integrované zpracování tiskovin na kotoučových rotačních strojích Tiskové systémy pro tisk pomocí tonerů a inkoustů Další používané typy digitálního tisku
--	--



do workflow polygrafického podniku. 3. ročník celková dotace 60 hodin, 2 hodiny/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Úvod do knihařské výroby • má přehled o vývoji knižní vazby, druzích knižních vazeb a zná jejich charakteristiku. Knihařské materiály • vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, způsoby jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi. Strojní vybavení kniháren • charakterizuje stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, principy jejich činnosti a jejich využití. Knižní vazby • rozeznává různé způsoby zpracování jednotlivých částí knižních vazeb; • posoudí kvalitu knižní vazby nebo jiného polygrafického výrobku. Technologické zpracování zakázky • stanoví základní postupy výroby s ohledem na použití odlišných technologií; • vypočítá spotřebu materiálu na základě předepsaných parametrů; • zdůvodní význam všech technických parametrů, které se vyskytují v technologickém rozpisu; • ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace; • vysvětlí význam vstupní, mezioperační a výstupní kontroly v oblasti předtiskové přípravy, tisku a dokončovacího zpracování tiskovin i v oblastech práce s materiály.	Začlenění digitálního tisku do workflow polygrafického podniku <i>učivo</i> Historický vývoj knižní vazby Knihařská výroba, základní výrobní operace Papíry, kartony, lepenky Textilní materiály Kůže a usně, pergamen Lepidla, plasty Ražební folie Knihařské barvy Jednouúčelové knihařské stroje Speciální stroje Měkké vazby Polotuhé vazby Tuhé vazby Organizace polygrafické výroby Technologické zpracování zakázky Výrobní harmonogram Druhy kontrol Kvalita, jakost
--	---



Základy kalkulace

- vypočítá spotřebu materiálu na základě předepsaných parametrů;
- ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace.

Moderní tiskové a reprodukční techniky

- má přehled o nejmodernějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii;
- orientuje se v oblasti polygrafických materiálů;
- aplikuje zavádění novinek do praxe;
- získává odborné informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu;
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích.

Výrobní podklady a doklady, výrobní sáček
Výpočet spotřeby materiálu

Novinky ve světě tisku



Chemie a materiály

Cílem předmětu je poskytnout žákům vědomosti o materiálech a surovinách pro konkrétní technologie a technologické operace v polygrafii.

Výuka předmětu chemie a materiály směřuje k pochopení základů chemie a k poznávání moderních technologií s využitím poznatků a dovedností z fyziky a biologie. Vyučování chemie vede žáky k poznání vybraných jednodušších chemických látek a reakcí, které jsou především součástí přírody a běžného života lidí. Žáci se seznamují se základy obecné, anorganické a organické chemie, biochemie a metodami zkoumání chemických látek. Vede žáky k ovládnutí základních pracovních dovedností, metod postupů a technik, zejména z hlediska jejich praktického využití. Zároveň získávají informace o bezpečném, účelném a ekonomickém zacházení s chemickými látkami, jsou vedeni k ochraně přírody a vlastního zdraví. Chemie má poskytnut žákům co nejvíce příležitosti k tomu, aby začali chápat, že bez základních znalostí o chemických látkách a jejich reakcích se dnes člověk neobejde téměř v žádné oblasti své činnosti, a aby poznali nezbytnost ochrany životního prostředí i vlastního zdraví. Stálou součástí chemie by mělo být průběžné osvojování správného používání pojmů, experimentálních činností a vysvětlování pozorovaných jevů, hledání příčinných souvislostí a řešení problémů souvisejících s poznáváním přírody a s praktickým životem. Vedle podílu výuky chemie na formování logického myšlení rozvíjí výuka chemie schopnosti a dovednosti žáků k experimentální práci, ale i schopnosti ekologického myšlení.

Žáci se seznámí s fyzikálními a chemickými vlastnostmi základních a pomocných materiálů, jejich vzájemnými vztahy a s možnostmi jejich použití. Získají komplexní přehled o materiálech pro jednotlivé techniky a předpoklady k rozvoji ekonomického myšlení a rozvoji schopností aplikovat získané vědomosti v praktické činnosti. Žáci se seznámí s používanými druhy nebezpečných a škodlivých látek, způsoby ochrany životního prostředí a se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodních problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodních informací.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Diskuse k vybraným problémům. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh, využití připravených souborů úloh různé náročnosti, které budou žáci řešit samostatně i za účinné kontroly vyučujícího. Využívání technického vybavení školních učeben. Podpora práce s odborným tiskem a s internetem jako zdroji informací. Prezentace videomateriálů. Vyžadování aktivní spolupráce žáků při výkladu. Exkurze.

Způsob hodnocení žáků

Písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, domácí úkoly, práce v hodinách.

Učitel může v závěrečné klasifikaci přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	2	2	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Obecná chemie

- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;
- vyhledává informace o vlastnostech látek na internetu;
- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;
- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;
- procvičuje a upevňuje značky a vzorce pomocí vhodných aplikací;
- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;
- vyhledává informace o prvcích v online verzi periodické tabulky 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, zapíše jednoduchou chemickou rovnici;
- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.

Anorganická chemie

- vysvětlí vlastnosti anorganických látek;
- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;
- procvičuje a upevňuje vzorce pomocí vhodných aplikací;
- 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;
- vytvoří infografiku o prvku nebo sloučenině.

Organická chemie

- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy;
- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.

učivo

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
Internet
Aplikace k procvičování značek a vzorců
Online verze periodické tabulky prvků

Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli
Názvosloví anorganických sloučenin
Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
Vyhledávání informací o prvcích a sloučeninách v odborné literatuře a na webu

Vlastnosti atomu uhlíku
Základ názvosloví organických sloučenin
Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
Klasifikace a názvosloví organických sloučenin



Biochemie • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; • popíše vybrané biochemické děje; • vyhledá informace o přírodních látkách. 2. ročník celková dotace 66 hodin, 2 hodiny/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Polygrafické materiály • orientuje se v materiálech v polygrafii, zná jejich základní vlastnosti a možnosti použití. Nebezpečné a zdraví škodlivé látky • rozlišuje druhy nebezpečných látek, zná zásady první pomoci při používání těchto látek; • zdůvodní způsoby ekologického nakládání s nebezpečnými látkami a ochrany životního prostředí při práci s nimi. Elektrolyty a leptací roztoky • vysvětlí způsoby využití elektrochemie • popíše funkci elektrolytů; • má přehled o nejpoužívanějších kyselinách, zásadách a leptacích roztocích. Kovy v polygrafické výrobě • má přehled o vlastnostech kovů a slitin; • zná praktické využití kovů a jejich slitin v polygrafické výrobě; • vyhledá základní informace o kovech používaných v polygrafii, vytvoří infografiku na zadané téma. Papírové materiály • charakterizuje stručně historii výroby papíru; • popíše suroviny pro výrobu papíru, vznik jednotlivých frakcí při výrobě papíru a způsoby úpravy papíroviny; • popíše způsob výroby papíru;	Chemické složení živých organismů Přírodní látky: bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Biochemické děje Vyhledávání informací o přírodních látkách na webu (funkce, složení, význam pro člověka, zdroje...) <i>učivo</i> Rozdělení polygrafických materiálů a jejich použití Základní vlastnosti polygrafických materiálů Toxikologie, přehled škodlivin a nebezpečných látek Ochrana životního prostředí, základy průmyslové ekologie Elektrochemie, galvanické pokovování Přehled nejpoužívanějších kyselin, zásad a leptacích roztoků Vlastnosti kovů Kovy a jejich slitiny v polygrafii pro jednotlivé tiskové techniky Vyhledávání základních informací o kovech používaných v polygrafii, tvorba infografiky Historie výroby papíru Suroviny k výrobě papíru Výroba dřevoviny Výroba buničiny Úprava papíroviny Papírenský stroj
--	---



- popíše funkci papírenského stroje;
- rozlišuje druhy papíru podle materiálového složení a dalších základních atributů;
- vysvětlí základní vlastnosti papírů;
- zdůvodní volbu papíru pro různé tiskoviny.

Světlocitlivé materiály

- má přehled o druzích, vlastnostech a použití fotochemických, fotografických a elektrografických materiálů;
- rozdělí a popíše materiály pro černobílou a barevnou fotografii;
- rozdělí a popíše materiály pro tiskové formy.

3. ročník

celková dotace 60 hodin, 2 hodiny/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Tiskové barvy

- popíše fyzikální podstatu světla a vznik barevného spektra;
- vysvětlí vnímání barev;
- popíše složení, vlastnosti tiskových barev a možnosti zasychání tiskových barev;
- orientuje se v rozdělení tiskových barev a jejich vlastnostech v závislosti na tiskových technikách;
- vysvětlí výrobu a způsoby zkoušení tiskových barev;
- využívá digitální technologie k vyhledávání informací, procvičování učiva, zpřehledňování probrané látky.

Materiály pro reklamu a propagaci

- orientuje se v materiálech používaných pro reklamu a propagaci a zná jejich využití v praxi.

Polymery v polygrafii

- definuje pojem makromolekulární chemie;
- rozdělí polymery;
- charakterizuje princip polymerace;
- uvede možnosti použití makromolekulárních látek v oblasti výroby tiskovin.

Karton a lepenka
Druhy a vlastnosti papíru

Fotochemické, fotografické a elektrografické systémy

Materiály pro černobílou fotografii

Materiály pro barevnou fotografii

Materiály pro tiskové formy

učivo

Světlo a barevné spektrum

Vnímání barev

Složení a způsoby schnutí tiskových barev

Výroba tiskových barev

Tiskové barvy a jejich vlastnosti pro jednotlivé tiskové techniky

Zkoušení vlastností tiskových barev

Využití digitálních technologií k vyhledávání informací, procvičování učiva, zpřehledňování probrané látky

Fólie na potisk, ražební fólie, balicí fólie

Přehled speciálních materiálů

Makromolekulární chemie

Základní reakce a rozdělení polymerů

Syntetické a přírodní polymery, jejich vlastnosti a využití v polygrafických materiálech



Knihařské materiály

- vyjmenuje všechny používané knihařské materiály a charakterizuje je;
- rozdělí knihařské materiály do jednotlivých skupin;
- popíše způsoby jejich použití v dokončující výrobě;
- vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, způsoby jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi.

Moderní polygrafické materiály

- charakterizuje některé nově používané materiály a média, způsoby jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi;
- vyhledá a vytvoří přehled o moderních materiálech používaných v polygrafii.

Materiály pro jednotlivé tiskové techniky

- orientuje se v materiálech v polygrafii, zná jejich základní vlastnosti a možnosti použití;
- rozdělí materiály specificky používané v jednotlivých tiskových technikách.

Papíry, kartony, lepenky
Textilní materiály
Kůže a usně, pergamen
Lepidla
Plasty
Ražební folie
Knihařské barvy

Nová média
Speciální papíry
Speciální barvy, laky, fólie
Vyhledávání moderních materiálů, jejich vlastností a použití na webu

Rozdělení polygrafických materiálů a jejich použití
Základní vlastnosti polygrafických materiálů



Technologie

Vyučovací předmět technologie je zaměřen na oblast produkčního tisku na polygrafických strojích. Žáci se seznámí s materiály a surovinami, jejich vlastnostmi a způsoby použití pro konkrétní výrobní operace a osvojí si pracovní a výrobní postupy s ohledem na tiskovou techniku, druh tiskoviny, konstrukci tiskového stroje a potiskovaný materiál, naučí se chápat princip tiskových strojů. Sledují nové trendy a technologie v oblasti polygrafie. Zvláštní pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, protipožární ochraně a problematice ochrany životního prostředí. Předmět technologie má návaznost na ostatní odborné předměty a je základem pro praktické využití vědomostí žáků především v odborném výcviku, kde se žáci seznamují s digitálním workflow a využívají digitální zařízení a aplikace pro měření, řízení a dokumentaci. V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Metody a formy výuky

Výklad k vybraným obsahovým celkům. Diskuse k vybraným problémům. Demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh, využití připravených souborů úloh různé náročnosti, které budou žáci řešit samostatně i za účinné kontroly vyučujícího. Využívání technického vybavení školních učeben a výpočetní techniky. Podpora práce se zdroji informací jako jsou internet, technická literatura nebo odborný tisk. Prezentace videomateriálů. Vyžadování aktivní spolupráce žáků při výkladu. Podpora žáků v integraci digitálních technologií do odborné komunikace, prezentací a tvorby dokumentace. Podpora žáků v integraci digitálních technologií do odborné komunikace, prezentací a tvorby dokumentace. Exkurze.

Způsob hodnocení žáků

Písemné zkoušení, ústní zkoušení, samostatná práce, domácí úkoly, práce v hodinách. Učitel může v závěrečné klasifikaci přihlídnout k dalším aktivitám žáka.

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	3	3	2
Povinnost	povinný	povinný	povinný



1. ročník celková dotace 99 hodin, 3 hodiny/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Organizace polygrafické výroby - vysvětlí poslání polygrafie; - charakterizuje jednotlivé typy polygrafických podniků; - charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků; - popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby. Historický vznik a vývoj tisku - vysvětlí principy všech používaných tiskových technik; - popíše vynálezy jednotlivých tiskových technik; - využívá digitálních technologií (MS Office) pro přípravu prezentací a strukturovaných poznámek včetně jejich prezentace. Základní materiály používané v tisku - charakterizuje materiály používané v tiskovém procesu; - orientuje se v materiálech používaných v tiskovém procesu. Montáž - osvojí si způsob konstrukce montážního plánu pro ploché tiskoviny i publikace a provede archivou montáž podle technologického zadání; - orientuje se v alternativách archové montáže; - charakterizuje způsoby vyřazení tiskových stran; - vyřadí KA a nakreslí rozkres KA pro snášení „do sebe“, „na sebe“, „na obracení“, „na klopení“. Výrobní podklady - popíše výrobní dokumentaci, druhy maket a jejich použití; - vysvětlí význam nátisku a náhledu, obsahu textu a imprimatur; - pomocí digitálních technologií (MS Office) si připraví a prezentuje technologický návrh výrobní dokumentace.	<i>učivo</i> Poslání polygrafie Typy polygrafických podniků a výrobků Rozdělení polygrafických výrobků Základní fáze polygrafické výroby Základní informace k polygrafické výrobě Vynálezy jednotlivých tiskových technik Sazební materiály Filmové materiály Materiály pro zhotovení tiskových forem Papírové materiály Barvy Vyřazení tiskových stran Montážní plán, Stránková a archová montáž, Elektronická montáž Alternativy archové montáže Výrobní dokumentace Makety Nátisk, náhled Obsah textu Imprimatur Příprava výrobní dokumentace a její prezentace pomocí interaktivní tabule a počítače
--	--



Náhled a nátisk • využívá prostředky nátisku a náhledu při řízení kvality tiskové produkce; • osvojí si způsoby měření a vyhodnocování barevné věrnosti. Tisk méně náročných tiskovin • provádí po dobu produkčního tisku průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce; • analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku; • řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku. Maloformátové stroje pro tisk z plochy • disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje. Ofsetové tiskové stroje • popíše konstrukční části ofsetového archového stroje; • popíše konstrukční části a funkci tiskové jednotky tiskového stroje; • popíše konstrukční části a funkci vlhčicí a barvicí soustavy tiskového stroje, charakterizuje vlastnosti a složení vlhčicího roztoku; • popíše proces průjezdu tiskového archu strojem; • zvolí vhodné digitální nástroje pro přípravu schématického nákresu ofsetové tiskové jednotky. 2. ročník celková dotace 99 hodin, 3 hodiny/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Maloformátové stroje pro tisk z výšky • disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě příklopového tiskového stroje; • při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce;	Význam a funkce náhledu a nátisku Prostředky nátisku Metrologie nátisku Vyřazení stran jako součást makety Kontrola tisku Závady a jejich odstraňování v průběhu tisku Ukončení tisku Údržba a ošetřování tiskových strojů Bezpečnost práce u stroje Základní mechanismy a části strojů Příprava, obsluha a údržba strojů Konstrukční části archového ofsetového stroje Tiskové jednotky ofsetových strojů Barvicí a vlhčicí soustavy, vlhčicí roztoky Průjezd tiskového archu strojem Příprava materiálu a tiskového stroje k tisku <i>učivo</i> Bezpečnost práce u stroje Základní mechanismy a části strojů Příprava, obsluha a údržba strojů
--	--



• využívá digitální nástroje pro vyhledávání, třídění a zpracování informací, z různých digitálních zdrojů ověřuje informace o zakázkách pro maloformátové tiskové stroje. Tiskové formy • charakterizuje tiskové formy pro tisk z výšky; • charakterizuje ofsetové tiskové formy; • popíše přípravu tiskové formy k tisku. Tiskové formy pro tisk z plochy • disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze strojů a zařízení pro zhotovení ofsetových tiskových forem; • popíše proces zpracování ofsetových TF. Zhotovení tiskových forem pro tisk z plochy • orientuje se v možnostech zhotovení tiskových forem, v použitých materiálech, fotomechanismu a vlastnostech presenzibilované tiskové formy pro ofset; • popíše technologii zhotovení tiskové formy pro ofset a způsoby standardizace při jejím zhotovení. Ofsetové tiskové stroje • popíše konstrukční části ofset. archového stroje; • popíše konstrukční části a funkci tiskové jednotky tiskového stroje; • popíše konstrukční části a funkci vlhčicí a barvicí soustavy tiskového stroje, charakterizuje vlastnosti a složení vlhčicího roztoku; • popíše proces průjezdu tiskového archu strojem; • vysvětlí způsoby online zušlechťování tiskovin v tiskovém stroji; • charakterizuje činnosti spojené s přípravou materiálu a tiskového stroje k tisku; • využívá digitálních technologií pro přípravu nákrešů a schémat ofsetových tiskových jednotek a prezentuje postupy a výsledky.	Tiskové formy pro tisk z výšky Ofsetové tiskové formy Příprava tiskové formy k tisku Stroje a zařízení pro zhotovení tiskové formy Fotomechanické zpracování tiskové formy Klasifikace tiskových forem Kovy Vrstvy Fotomechanismus Presenzibilovaná tisková forma Standardizace postupu Konstrukční části archového ofsetového stroje Tiskové jednotky ofsetových strojů Barvicí a vlhčicí soustavy, vlhčicí roztoky Průjezd tiskového archu strojem Lakování a další doplňková zařízení tiskových strojů Příprava materiálu a tiskového stroje k tisku Kontrola průběhu tisku
---	--



Příprava stroje k tisku pro tisk méně náročných tiskovin • provádí podle výrobních podkladů přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k tisku; • seřídí průchod papíru strojem; • provádí přípravu tiskové jednotky; • seřídí postavení kresby na archu; • provádí objektivní vyhodnocení kvality tisku; • respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce. Závady vzniklé při zhotovení tiskových forem • analyzuje závady vzniklé na ilustračních, sestavných i ofsetových tiskových formách a odstraňuje jejich příčiny a důsledky; • pomocí digitálních technologií si vyhledá a analyzuje závady, které mohou vzniknout při výrobě tiskových forem. Příprava a tisk jednobarevných a vícebarevných méně náročných tiskovin u tisku z výšky • popíše a vysvětlí způsoby přípravy tiskových forem mimo stroj a v tiskovém stroji; • disponuje znalostmi o přípravě stroje k tisku, provedení produkčního tisku a odstraňování závad při tisku. Maloformátové stroje pro tisk z plochy • disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje. Metrologie tisku • disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při provádění objektivního vyhodnocování kvality tiskové produkce, při kterém používá dostupnou měřicí techniku; • analyzuje a průběžně odstraňuje zjištěné difference při měření jednotlivých parametrů kvality tisku; • využívá digitální nástroje pro vyhledávání, třídění a zpracování informací pro optimalizaci navržených parametrů sledování kvality tisku.	Základní části a mechanismy strojů Převzetí výrobních podkladů a dokumentace Průchod papíru strojem Příprava tiskové jednotky Postavení kresby na archu Vyhodnocení kvality tisku, schválení k tisku Produkční tisk Závady ilustračních tiskových forem Závady sestavných tiskových forem Závady ofsetových tiskových forem Příprava tiskových forem Mimostrojní příprava Příprava tiskové formy ve stroji Příprava stroje Tisk Závady při tisku Bezpečnost práce u stroje Základní mechanismy a části strojů Příprava, obsluha a údržba strojů Kritéria kvality tisku, metrologie tisku Smyk Soutisk Optimální vybarvení Plošná vyrovnanost barev Vliv potiskovaného materiálu na plošnou vyrovnanost barev
---	---



3. ročník celková dotace 60 hodin, 2 hodiny/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Tisk z hloubky - popíše klasifikační skupiny hlubotisku a odvodí vlastnosti tiskových forem; - charakterizuje konstrukci hlubotiskového stroje, popíše jeho hlavní části; - popíše přípravu a tisk na hlubotiskovém stroji. Tiskové formy a tiskové stroje v dalších tiskových technikách - charakterizuje tiskové formy pro tiskové techniky sítotisk a flexotisk, popíše způsoby jejich zhotovování; - popíše moderní směry vývoje výroby tiskových forem technologiemi CtP. Příprava a tisk náročných tiskovin tisku z plochy - popíše způsob tisku náročných tiskovin; - charakterizuje náročné tiskoviny a popíše způsoby přípravy a tiskový stroj pro náročné tiskoviny. Zhotovení sítotiskových forem, sítotiskové stroje, příprava a tisk na sítotiskovém stroji - popíše zhotovení sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem; - charakterizuje pomůcky a materiály pro zhotovení sítotiskových šablon; - popíše a rozčlení sítotiskové stroje, vyjmenuje hlavní části a popíše jejich funkci; - popíše přípravu a produkční tisk. Kotoučové rotační stroje - vysvětlí princip kotoučových strojů, popíše jejich hlavní části a funkce; - rozdělí kotoučové stroje na akcidenční, novinové a speciální, každou skupinu technicky charakterizuje; - vysvětlí možnosti integrovaného zpracování tiskovin na kotoučových strojích; - využívá digitální nástroje pro vyhledávání,	<i>učivo</i> Alternativy hlubotiskových forem Konstrukce hlubotiskových strojů Příprava a tisk na hlubotiskových strojích Tiskové formy pro sítotisk, tiskové stroje Tiskové formy pro flexotisk, flexotiskové stroje Nové vývojové směry – CtP Charakteristika náročných tiskovin Odlišnost přípravy náročných tiskovin Stroje pro tisk náročných tiskovin Sítotisk jako tisková technika, historický vývoj průtisku Techniky přípravy sítotiskové formy Materiály používané při zhotovování sítotiskových forem Sítotiskové stroje, jejich dělení Příprava sítotiskového stroje k tisku, zakázky vhodné pro sítotisk Konstrukce odvíječů Konvenční kotoučové rotační stroje Novinové kotoučové rotační stroje Integrované zpracování tiskovin na kotoučových rotačních strojích
---	---



třídění a zpracování informací, z různých digitálních zdrojů ověřují informace pro vhodnou zakázkovou náplň kotoučových tiskových strojů.

Příprava vícebarvového stroje pro náročný tisk

- provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů a pomůcek pro produkční tisk na vícebarvovém ofsetovém stroji;
- seřídí průchod papíru tiskovým strojem a mezi tiskovými jednotkami;
- provede přípravu tiskových jednotek;
- seřídí tiskový stroj pro lakování;
- seřídí doplňková a přídavná zařízení;
- seřídí postavení kresby na archu;
- provede objektivní vyhodnocení všech kvalitativních parametrů tisku;
- plně respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce.

Tisk náročných tiskovin

- po dobu produkčního tisku provádí průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce;
- analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku;
- řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku.

Technologické zpracování zakázky a kalkulace

- porovná jednotlivé tiskové principy a techniky;
- provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých tiskových technik;
- má komplexní přehled o jednotlivých tiskových technikách;
- ovládá základní kalkulaci papíru pro tisk tiskovin a publikace;
- pomocí digitálních technologií si připraví výrobní dokumentaci a prezentuje technologické workflow vybraného polygrafického produktu s ohledem na výběr různých tiskových technik.

Převzetí výrobních podkladů a dokumentace
Příprava průchodu papíru strojem
Příprava tiskových jednotek, řazení barev
Povrchové zušlechťování tiskovin
Příprava doplňkových a přídavných zařízení
Postavení kresby na archu
Objektivní vyhodnocení kvality tisku

Kontrola tisku
Závady v tisku a jejich odstraňování
Ukončení tisku
Údržba a ošetřování tiskových strojů
Vliv klimatické proměny na výslednou kvalitu tisku

Základy technologických postupů výroby v různých tiskových technikách
Základní kalkulační výpočty jednicových materiálů



Shrnutí otázek a odpovědí k závěrečným zkouškám

- vysvětlí, popíše a orientuje se v otázkách k závěrečným zkouškám.

Opakování k závěrečným zkouškám



Odborný výcvik

Cílem obsahového okruhu je upevnění teoretických vědomostí a intelektových dovedností a jejich aplikace do praktických činností. Umožnit žákům, aby poznali reálné pracovní prostředí, získali konkrétní představu o svém oboru a požadavcích na pracovníky, učili se řešit skutečné pracovní problémy, samostatně pracovat a pohotově se rozhodovat při řešení úkolů. Žáci získávají manuální dovednosti a návyky při práci na tiskových strojích a zařízeních s příslušným programovým vybavením včetně jejich ošetřování, seřizování a základní údržby. Poznají organizační strukturu pracoviště a jeho základní vybavení. Naučí se připravit a správně používat materiály pro konkrétní typy výroby a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy.

Důležitou součástí přípravy je dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů, hygieny práce, hospodaření s materiály a energií a uplatňování zásad ochrany životního prostředí.

Metody a formy výuky

Výklad a praktická ukázka k jednotlivým obsahovým celkům učiva. Řešením konkrétních úloh motivovat žáky k zájmu o daný obor. Využívat technického vybavení učeben tisku. Při výkladu požadovat aktivní spolupráci žáků jednak získáváním informací v návaznosti na dřívější poznatky, jednak společnými úvahami nad dalším postupem. Přibližovat obsah vyučování potřebám zaměstnavatelů. Seznamovat žáky s pracovním prostředím, rozvíjet návyky související s bezpečností práce.

Způsob hodnocení žáků

Odborný výcvik bude pobíhat na řadě různorodých technologických pracovištích a proto je důležité určit systém a pravidla hodnocení žáka. Je nutné si předem domluvit zásady a způsoby průběžného hodnocení žáka a stanovit podíl tohoto hodnocení na závěrečné známce podle klasifikačního řádu, zvláště když se ve vedení žáka během odborné praxe vystřídá více učitelů OV. Nástrojem ověřování výsledků odborné praxe jsou:

- kritéria odvozená z hodnotících standardů NSK;
- praktická odborná práce žáka nebo odborný projekt
- portfolio kompetencí žáka – žák si vytváří vlastní portfolio s hodnocením jednotlivých prací (tisků)
- vlastní hodnocení žáka (co a s jakým výsledkem vykonal, čemu se naučil a co je nutné si doplnit)

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující průřezová témata:

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Učební plán předmětu

Ročník	I.	II.	III.
Dotace	15	17,5	17,5
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný



1. ročník
celková dotace 495 hodin, 15 hodin/týden

výsledky vzdělávání – žák:

BOZP, hygiena práce a požární prevence

- vysvětlí povinnosti při zajišťování BOZP;
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- při obsluze strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;
- rozlišuje druhy a použití nebezpečných látek, a zná zásady první pomoci při jejich použití;
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- zná a dodržuje pravidla školního řádu.

Základní materiály používané v tisku

- rozlišuje tisknoucí a netisknoucí materiály, orientuje se v typografické měrné soustavě;
- rozlišuje jednotlivé druhy grafických papírů a zná jejich technická specifikta s ohledem na použitou tiskovou techniku;
- zvolí optimální druh barvy s ohledem na potiskovaný materiál a tiskovou techniku;
- využívá znalosti formátů papíru při realizaci tiskových zakázek.

Tiskové formy pro tisk z výšky

- rozlišuje materiály pro zhotovení forem pro rýhování, perforaci, výsek, ražbu a číslování;
- ovládá sestavení a uzavírání tiskových forem pro dané technologické činnosti.

Maloformátové stroje pro tisk z výšky

- disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě příklopového tiskového stroje;

učivo

Seznámení s pracovištěm po bezpečnostní stránce
Seznámení se zásadami bezpečnosti práce a hygieny práce v oboru
Zásady bezpečnosti a chování mimo objekt pracoviště odborného výcviku
Seznámení se školním řádem
Nebezpečné a zdraví škodlivé látky v polygrafii
Ekologie a ochrana životního prostředí

Tisknoucí a netisknoucí materiál v základních tiskových technikách (ofset, knihtisk, hlubotisk)
Papír -dělení z hlediska plošné hmotnosti a povrchové úpravy
Formáty papíru řady A, B, formát TA, hrubý formát, čistý formát
Tiskové barvy, tóny tiskových barev, míchání tiskových barev na požadovaný odstín

Tiskové formy pro tisk z výšky jako doplňkové technologie pro rýhování, perforaci, výsek, ražbu a číslování
Materiály pro zhotovování forem
Výplňkový materiál (netisknoucí materiál) druhy štočků, linky (výsekové, perforovací, rýhovací)
Druhy číslovačů a jejich použití v praxi
Písmo, ornamenty
Sestavování a uzavírání formy pro uvedené technologické činnosti

Bezpečnost práce u stroje
Využití knihtiskových příklopových strojů pro výsek, rýhování, perforaci, ražbu a číslování



- při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce. Tiskové formy pro ofsetový tisk - disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze strojů a zařízení pro zhotovení ofsetových tiskových forem; - ovládá proces zpracování ofsetových tiskových forem; - dokáže posoudit kvalitu zhotovené tiskové formy. Příprava jednobarvého ofsetového stroje k tisku nenáročné tiskoviny - plně respektuje zásady bezpečnosti práce u stroje; - seřídí průchod papíru strojem; - provede přípravu tiskové jednotky; - seřídí postavení kresby na tiskovém archu; - provede vyhodnocení kvality tisku; - plně respektuje schválené technologické postupy. Tisk nenáročné jednobarvé tiskoviny - dodržuje zásady bezpečné práce u tiskového stroje; - po dobu produkčního tisku provádí průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce; - analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku; - po ukončení tisku dbá na pečlivém umytí celého tiskového stroje; - provede objektivní vyhodnocení kvality tisku.	Základní části příklopových strojů Ovládací prvky stroje Příprava tlakového tělesa pro uvedené doplňkové technologie Obsluha a údržba tiskového stroje Dělení tiskových forem z hlediska osvitů v závislosti na spektrální vlnové délce a použitého zdroje osvitů Členění tiskových forem z hlediska použité vrstvy Stroje a zařízení pro zhotovení tiskové formy Konstrukční dělení CTP Vývolávací a vymývací automaty Kontrolní klíny a měřicí přístroje pro objektivní vyhodnocení kvality tiskové formy Posouzení kvality zhotovené tiskové formy Ovládání a údržba strojů a zařízení pro zhotovení tiskových forem Bezpečnost práce u stroje, Základní části ofsetových tiskových strojů Ovládací prvky tiskového stroje Průchod potiskovaného materiálu tiskovým strojem, seřízení nakladače a vykladače Příprava formového tělesa, založení tiskové formy, příprava přenosového válce a tlakového tělesa Příprava a seřízení barevnicové a vlhčící soustavy Postavení kresby na tiskovém archu Provedení kontrolního tisku a vyhodnocení jeho kvality Obsluha a údržba tiskového stroje Bezpečnost práce u stroje Průběžná kontrola tisku Kontrola plošného vybarvení po celou dobu produkčního tisku Neustálá kontrola pasování s ohledem na potiskovaný materiál Neustálá kontrola vlhčení Ukončení tisku a umytí celého stroje Vyhodnocení tisku
---	--



2. ročník

celková dotace 578 hodin, 17,5 hodin/týden

výsledky vzdělávání – žák:

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana zdraví, požární prevence

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenc;
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;
- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenc;
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.

Montáž

- zhotoví náčrt montážního plánu;
- dokáže posoudit výhodnost tisku na obrátku, klopení a točení tiskového archu;
- dokáže využít zákres montážního plánu jako nástroj kontroly správnosti vyřazení a postavení stránek na tiskovém archu v návaznosti na další technologické zpracování tiskoviny a umístění všech technologických a kontrolních značek a klínů na tiskovém archu.

Nátisk, náhled

- využívá prostředky nátisku a náhledu při kontrole provedených korektur, správnosti textů a jejich rozmístění na tiskovém arch;
- provádí posouzení kvality barevnosti tiskové produkce ve vztahu k nátisk;
- ovládá způsoby měření a vyhodnocování barevné věrnosti - barevné odchylky ΔE .

Příprava tiskového stroje pro tisk méně náročných vícebarevných tiskovin

- dodržuje zásady bezpečné práce u tiskového stroje;
- provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku;
- plně respektuje schválené technologické postupy a zásady;

učivo

Pracovněprávní problematika BOZP
Bezpečnost technických zařízení
Seznámí se s pracovištěm
Zásady bezpečnosti a hygieny práce

Archová montáž s ohledem na další technologické zpracování tiskoviny
Efektivita využití tiskového archu - tisk na obrátku, klopení a točení tiskového archu
Zákres, náčrt montážního plánu včetně vyřazení jako nástroj kontroly správnosti postavení stránek na tiskovém archu
Umístění všech technologických a kontrolních značek a klínů na tiskovém archu

Význam a funkce nátisku a náhledu
Prostředky nátisku, náhledu,
Metrologie nátisku

Bezpečnost práce u stroje
Převzetí výrobních podkladů a výrobní dokumentace
Příprava stroje k tisku nenáročných jednobarevných tiskovin
Příprava potiskovaného materiálu před tiskem
Průchod papíru strojem
Příprava a úprava tiskové barvy



• seřídí průchod papíru stroje; • upraví tiskový tlak v závislosti na potiskovaném materiálu; • dokáže seřadit barevníkovou a vlhčicí soustav; • seřídí postavení kresby na arch; • provede objektivní vyhodnocení kvality tisku; • zhotoví kontrolní otisk ke schválení. Tisk méně náročných vícebarevných tiskovin • po dobu produkčního tisku provádí průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce; • analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku; • po ukončení tisku dbá na pečlivém umytí celého tiskového stroje. Metrologie tisku • disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při provádění objektivního vyhodnocování kvality tiskové produkce, při kterém používá dostupnou měřicí techniku; • analyzuje a průběžně odstraňuje zjištěné difference při měření jednotlivých parametrů kvality tisku. 3. ročník celková dotace 525 hodin, 17,5 hodin/týden <i>výsledky vzdělávání – žák:</i> Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana zdraví, požární prevence • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	Příprava tiskové jednotky Postavení kresby na archu Vyhodnocení kvality tisku Schválení k tisku Produkční tisk Kontrola tisku Závady a jejich odstraňování v průběhu tisku Udržení plošné vyrovnanosti barev Neustálá kontrola průběhu tisku s ohledem na kvalitu tiskoviny Ukončení tisku a umytí celého stroje Vyhodnocení tisku Kritéria kvality tisku, metrologie tisku Smyk Soutisk Optimální vybarvení Plošná vyrovnanost barev <i>učivo</i> Pracovněprávní problematika BOZP Bezpečnost technických zařízení Seznámí se s pracovištěm Zásady bezpečnosti a hygieny práce
--	--



Příprava vícebarvého ofsetového stroje k tisku náročné tiskoviny

- dodržuje zásady bezpečné práce u tiskového stroje;
- provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku;
- plně respektuje schválené technologické postupy a zásady;
- seřídí průchod papíru strojem;
- upraví tiskový tlak v závislosti na potiskovaném materiálu;
- provede přípravu tiskových jednotek;
- dokáže seřadit barevnicovou a vlhčicí soustavu;
- seřídí postavení kresby na archu;
- provede objektivní vyhodnocení všech kvalitativních parametrů tisku;
- zhotoví kontrolní otisk ke schválení;
- seřídí tiskový stroj pro lakování;
- připraví doplňková a přídavná zařízení.

Tisk náročných vícebarevných tiskovin

- po dobu produkčního tisku provádí průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce;
- analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku.

Metrologie tisku a objektivní vyhodnocení kvality tisku

- rozlišuje měřicí přístroje z hlediska jejich funkce a použití;
- orientuje se v základní nabídce kontrolních klínů, škál a značek potřebných k objektivnímu posouzení kvality tisku;
- posoudí a vyhodnotí informace získané z denzitometrických měření;
- dokáže posoudit a vyhodnotit informace získané spektrálním měřením.

Parametry kvality ofsetového tisku podle ISO 12 647-2

- provede stanovení doporučené denzity základních CMYK barev podle normy;
- ISO 12 647-2 v závislosti na potiskovaném materiálu;
- umí změřit nárůst tiskového bodu, určit charakteristiku tiskového stroje a naměřená

Bezpečnost práce u stroje
Převzetí výrobních podkladů a výrobní dokumentace
Příprava stroje k tisku vícebarevných tiskovin
Příprava potiskovaného materiálu před tiskem
Průchod papíru strojem
Příprava a úprava tiskové barvy
Příprava tiskových jednotek, řazení barev
Postavení kresby na archu
Vyhodnocení kvality tisku
Schválení k tisku
Příprava doplňkových a přídavných zařízení
Produkční tisk
Povrchové zušlechťování tiskovin lakováním
Ochrana tisku před znehodnocením

Tisk vícebarevných tiskovin a kontrola tisku
Závady a jejich odstraňování v průběhu tisku
Průběžné měření denzitních hodnot jednotlivých barev
Neustálá kontrola celého průběhu tisku
Údržba a ošetřování tiskových strojů

Měřicí přístroje a pomůcky
Měrné a kontrolní testy, jejich dělení a použití
Denzitometrická měření
Transmisní a reflexní optická hustota
Spektrální měření, měření barev
Nastavení přístroje, teplota světla, úhel pozorovatele, polarizační filtr
Stanovení referenčních hodnot
Barevný prostor L a b
Nastavení pro výpočet barevné odchylky ΔE v barevném modelu L a b

Reflexní optická hustota plných ploch
Nárůst tiskového bodu
Přilnutí barvy (traping)
Soutisk
Relativní kontrast
Smyk



data zaznamenat pro tvorbu kompenzační křivky TVI na RIPu; - dokáže sledovat, měřit a vyhodnocovat všechny parametry kvality tisku podle normy ISO 12 647-2. Dálkově řízené funkce tiskového stroje - umí pomocí centrálního systému řízení GrafiControl nastavovat seřizovací úkony, prováděné během přípravy tiskového stroje a v průběhu tisku, za účelem dodržení požadované kvality, předepsaných parametrů a efektivního využití tiskového stroje; - dokáže stanovit a nastavit správný tiskový tlak v závislosti na potiskovaném materiálu. Automatizované funkce tiskového stroje - dokáže importovat soubory standardu PPF, JDF/JMF do systému GrafiControl a následně zpracovat obsahující informace o barvách, náhledech jednotlivých barevných separací, transformacích obrazu a přenosových funkcí; - na základě těchto informací umí pomocí systému GrafiControl přednastavit profily barevníků a hodnoty nastavení duktorů na tiskovém stroji; - umí uložit do paměti hodnoty vybarvení, postavení formových válců, nastavení vlhčení a později je při opakování zakázky opět vyvolat a použít.	Barevná odchylka -zešednutí Vyvážení na šedou Funkce správy nastavení systému dálkového řízení tiskového stroje Nastavení parametru vybarvení zvolené tiskové jednotky Řízení vybarvení pomocí zón barevnice Řízení celkového vybarvení pomocí kroku duktoru Dálkové ovládání boční náložky Nastavení soutisku tiskových jednotek pomocí radiálního, axiálního a diagonálního registru Nastavení parametrů vlhčení zvolené tiskové jednotky pomocí dálkového řízení otáček Brodicího válce Seřizování tiskového tlaku v závislosti na tloušťce potiskovaného papíru pomocí dotykové obrazovky Technologie CIP3, CIP4 Přenos dat do zařízení GrafiControl, varianty přenosu dat Zpracování PPF, JDF, Přiřazení barev zpracovávaného PPF Souboru nebo tiketu příslušným tiskovým jednotkám Centrování tiskové plochy definované v datech CIP3, CIP4 vůči tiskovému stroji Používání uživatelsky definovaných korekčních křivek, jejich editace a přiřazení jednotlivým barvám tiskových jednotek Ukládání nastavených parametrů tisku do paměti a jejich opětovné vyvolání
--	---