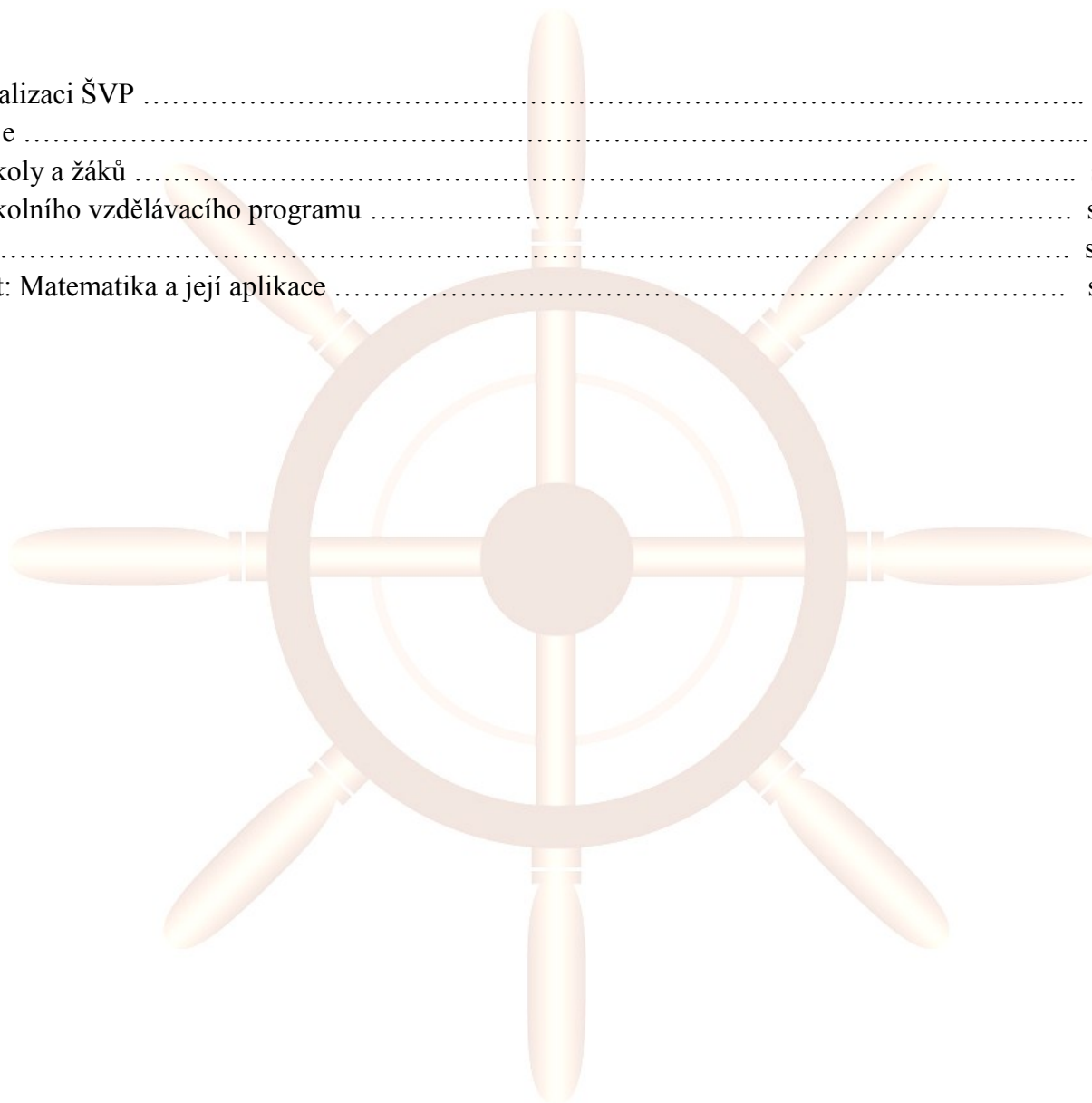


Dodatek k ŠVP ZV č. 3 - aktualizace k 1.9.2015
Školní vzdělávací program „CESTA ZA PROFESÍ“
ŠVP zpracovaný podle RVP ZV

Základní škola a mateřská škola Bečov nad Teplou, okres Karlovy Vary, příspěvková organizace	
Ředitelka školy: Mgr. Jitka Rudolfová	
Koordinátor ŠVP ZV: Mgr. Vlasta Řezníčková, Kateřina Dobiášová	
Platnost dokumentu: od 1. 9. 2015	
Dodatek k ŠVP ZV č. 3 byl projednán školskou radou dne 31.8.2015, zapsán pod čj. 12/2015	
V Bečově nad Teplou, 1.9.2015 Mgr. Jitka Rudolfová, ředitelka školy	razítko školy

OBSAH:

1. Poznámky k aktualizaci ŠVP	str. 3
2. Identifikační údaje	str. 4
3. Charakteristika školy a žáků	str. 5
4. Charakteristika školního vzdělávacího programu	str. 11
5. Hodnocení	str. 16
6. Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace	str. 22

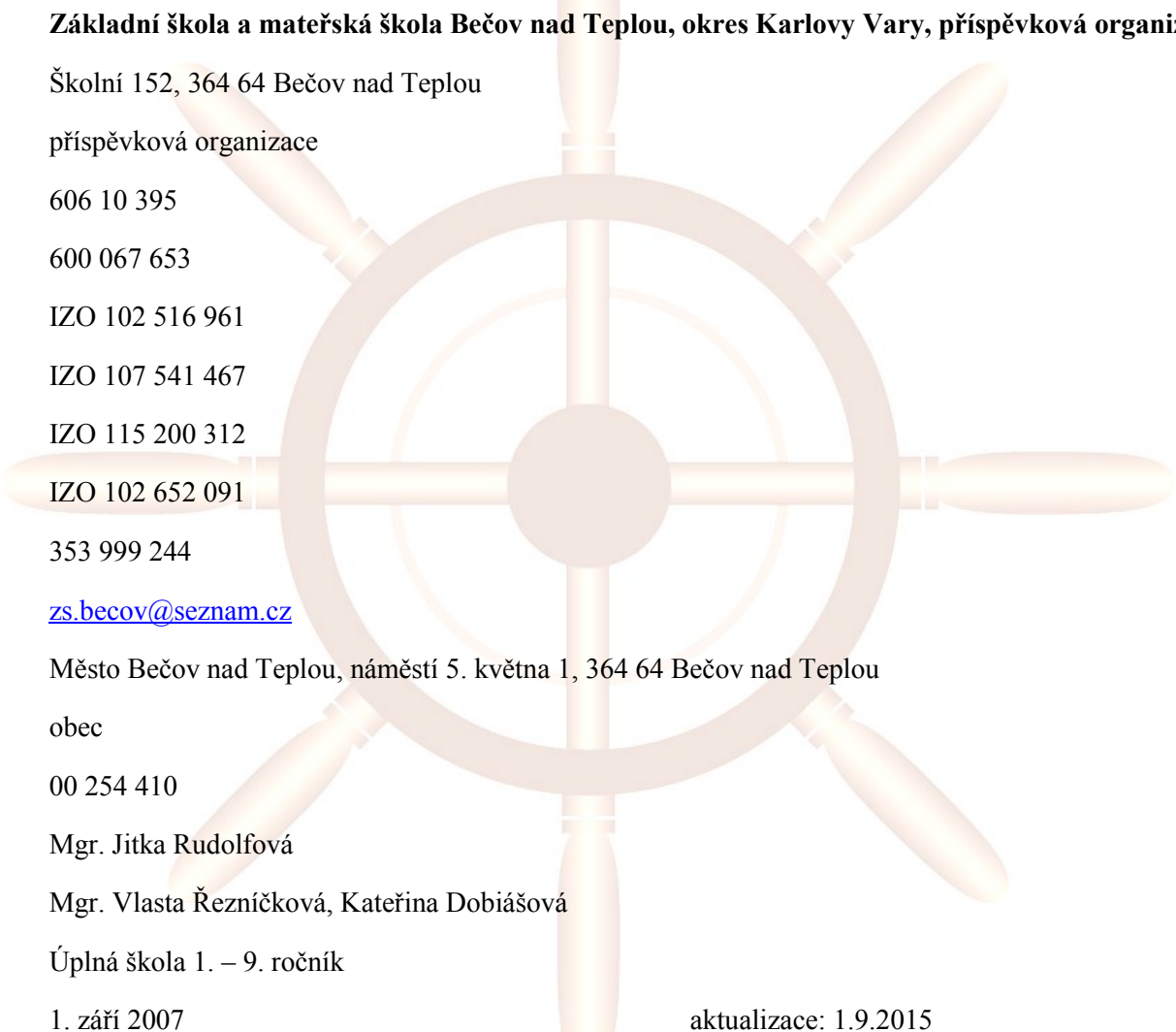


1. Poznámky k aktualizaci ŠVP

Tímto dodatkem se upravuje školní vzdělávací program takto:

- Aktualizace identifikačních údajů
- Formální úprava části Charakteristika školy a žáků v částech Organizace volného času, Charakteristika žáků, Charakteristika pedagogického sboru
- Formální úprava části Charakteristika školního vzdělávacího programu v částech Práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami
- Úprava a doplnění části Hodnocení
- Úprava vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace – úprava obsahu učiva v 9.ročníku

2 Identifikační údaje



Předkladatel:	Základní škola a mateřská škola Bečov nad Teplou, okres Karlovy Vary, příspěvková organizace
Adresa:	Školní 152, 364 64 Bečov nad Teplou
Právní forma:	příspěvková organizace
IČO:	606 10 395
Identifikátor zařízení:	600 067 653
Základní škola:	IZO 102 516 961
Mateřská škola:	IZO 107 541 467
Školní družina:	IZO 115 200 312
Školní jídelna:	IZO 102 652 091
Telefonické spojení:	353 999 244
E-mail:	zs.becov@seznam.cz
Zřizovatel školy / adresa:	Město Bečov nad Teplou, náměstí 5. května 1, 364 64 Bečov nad Teplou
Právní forma:	obec
IČO:	00 254 410
Ředitelka školy:	Mgr. Jitka Rudolfová
Koordinátor ŠVP:	Mgr. Vlasta Řezníčková, Kateřina Dobiášová
Organizace školy:	Úplná škola 1. – 9. ročník
Platnost dokumentu od:	1. září 2007

aktualizace: 1.9.2015

3 Charakteristika školy a žáků

3.1 Charakteristika školy

Naše škola je jedinou základní školou v Bečově nad Teplou. Má devět ročníků - pro každý postupný ročník, s kapacitou 250 žáků. Její nedílnou součástí je i školní družina a mateřská škola.

Objekt školy je umístěn v centru města.

Ve školní budově je dvanáct učeben, z toho pět učeben slouží pro žáky 1. stupně (1 – 5. ročník), dalších pět učeben je používáno jako odborné učebny pro výuku konkrétních předmětů (Český jazyk, cizí jazyky, přírodovědné předměty – Přírodopis a Matematika, učebna Fyziky a Chemie, učebna pro výchovné předměty – Občanská, rodinná a etická výchova, Výtvarná výchova, Pracovní činnosti). Učebna 5. ročníku (s klavírem) je využívána pro výuku Hudební výchovy. Učebna PC je využívána k výuce Informatiky, Finanční gramotnosti, Dějepisu, Zeměpisu a příležitostně dalších předmětů pro možnost využití počítačové techniky a dataprojektoru, jedna učebna slouží jako odborná pracovna (ruční práce, vaření). Tři učebny jsou vybaveny interaktivní tabulí (učebna F a CH, učebna cizích jazyků a jedna učebna pro 1. stupeň). Tyto učebny jsou využívány také příležitostně pro jiné předměty s možností využití interaktivní tabule. Další učebny jsou vybaveny DVD přehrávači, TV, přehrávači CD disků a dataprojektory.

Ve škole jsou dvě oddělení školní družiny. Součástí školy je žakovská a učitelská knihovna. Nedaleko školy je také tělocvična a hřiště na malou kopanou a nohejbal. Škola využívá ke školním i mimoškolním aktivitám také školní zahradu. Sociální zařízení odpovídá hygienickým normám.

Vzdělávací nabídka a mimoškolní aktivity

- **Možnosti využití počítačů**

Ve škole je počítačová učebna (celkem jedenáct pracovních míst), která je využívána nejen k výuce předmětu Informatika, ale především v běžné výuce v rámci jednotlivých předmětů.

- **Sportovní aktivity**

Škola pro žáky zajišťuje různé sportovní kroužky, žáci školy se pravidelně zúčastňují sportovních soutěží, pro žáky jsou pořádána školní kola olympiád a jiné soutěže.

• Organizace volného času žáků

Žáci mohou trávit volný čas ve školní družině. Žákům je nabízena řada volnočasových aktivit – kroužky. Aktuální nabídka kroužků je k dispozici vždy 1. 9. nového školního roku. Do nabízených aktivit je zapojena téměř třetina žáků školy.

• Organizace kulturních programů

Ve škole jsou již tradicí návštěvy "divadel" z okolí (vystoupení probíhají v jídelně ZŠ nebo v koncertním sále ZUŠ) a návštěvy divadla v Karlových Varech, škola zajišťuje pro žáky vzdělávací pořady z oblasti přírodovědné, zeměpisné, cizojazyčné a další.

Vzhledem k velmi rozsáhlému spektru vzdělávacích potřeb našich žáků – od žáků nadaných až po žáky s vážným zdravotním a mentálním postižením a žáky ze sociálně znevýhodněného prostředí - se nám jeví jako velmi přínosné a smysluplné zaměřit strategii školy směrem k tvořivému učení, které je založeno na zvládnutí přirozených situací, na přizpůsobení se individualitám žáků. Chceme docílit toho, aby naše škola umožňovala individuální uplatnění každému žákovi.

• Environmentální výchova

Škola podporuje aktivity v oblasti environmentální výchovy, které jsou uskutečňovány dle školního programu EVVO. Koordinátorem aktivit je Mgr. Ing. Jiřina Dobiášová a školní tým pedagogů a zaměstnanců. Školní program EVVO je zpracován jako samostatný dokument školy.

3.2 Charakteristika žáků

Školou navštěvuje přibližně 120 žáků, kteří jsou rozděleni do devíti ročníků. Z důvodu nízkého počtu žáků se spojuje výuka výchovných předmětů na 1. a 2. Stupni.

Do školy kromě místních dojíždějí také děti z obcí: Útvina, Nová Ves, Louka, Poutnov, Chodov, Hlinky, Krásné Údolí, Otročin, Měchov, Brť a částí Bečova nad Teplou: Vodná a Krásný Jez..

3.3 Specifika vzdělávání

3.3.1 Profesní vzdělávání

Smyslem projektu „Cesta za profesí“, jehož realizace probíhá na naší škole od března 2011 (ukončení projektu – červen 2012 – dále viz dlouhodobé projekty), je vybavit všechny žáky dostupnými informacemi na takové úrovni, která je pro ně dosažitelná, a tak je připravit na další vzdělávání a uplatnění ve společnosti. Škola je místem, kde si žák vytváří trvalý vztah k učení a kde si buduje prostor pro cestu k celoživotnímu vzdělávání. Žáci si osvojují svoje vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty, které jsou nedílnou součástí každodenního života. Záměrem projektu Cesta za profesí je, zkvalitnění výuky, propojení společných témat v jednotlivých předmětech a podpora mezipředmětových vztahů ve vztahu k profesnímu vzdělávání.

3.3.2 Finanční gramotnost

S ohledem na současné společenské problémy a s tím spojenou důležitost oblasti finančního vzdělávání vyučujeme (v souladu s doporučením MŠMT č.j. 8 265/2011-22) na naší škole na 2. stupni předmět Finanční gramotnost v rámci oblasti Člověk a společnost, oboru Výchova k občanství. Obsahová náplň předmětu je stanovena dle standardů z dokumentu Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách (dále jen SBFG – viz charakteristika předmětu).

Součástí vzdělávání finanční gramotnosti na naší škole je dále zařazení jejích prvků do předmětů na 1. Stupni (Matematika, Informatika, Prvouka).

3.3.3 Spojené třídy

Výuka profilových předmětů ve spojených třídách 1. stupně probíhá v jednotlivých ročnících zvlášť. Výchovné předměty (TV, HV, VV a PČ) na 1. i 2. stupni (vyjma 1. třídy) jsou vyučovány vždy ve dvou spojených ročnících.

3.4 Spolupráce školy s rodiči a jinými subjekty

3.4.1 Sdružení rodičů a přátel školy

Sdružení pořádá ve spolupráci se školou a dalšími organizacemi ve městě několik tradičních akcí – Masopust, dětský karneval, pálení čarodějnic, den dětí, školní akademie, vánoční besídka atd.

3.4.2 Schůzky rodičů

Na pravidelných třídních schůzkách se mohou rodiče seznámit s koncepcí školy, plány školy a aktuálními informacemi vedení školy. Obsahem schůzek jsou také pohovory o prospěchu a chování žáků. Učitel 1. ročníku informuje rodiče na schůzce rodičů budoucích prvňáčků.

3.4.3 Týden otevřených dveří

Rodiče mají možnost navštívit své děti v běžné výuce, při projektových dnech, ale i ve volnočasových aktivitách, které škola pro žáky organizuje.

3.4.4 Den otevřených dveří pro rodiče budoucích prvňáčků

V tento den se mohou seznámit děti z MŠ a jejich rodiče s budovou školy, pedagogickým sborem, filozofií školy, výukovými a výchovnými záměry školy.

3.4.5 Jiné subjekty

Škola spolupracuje s Městským úřadem v Bečově nad Teplou, Správou státního hradu a zámku Bečov, Krajským úřadem Karlovarského kraje, ČŠI v Karlových Varech, prostřednictvím SRPDŠ s rodičovskou veřejností, s různými neziskovými organizacemi působícími ve městě, s podnikatelskými subjekty v Bečově a okolí.

Na základě zákona č. 561/2004 Sb. §167 a §168 zřizovatel zřizuje Školskou radu. Ve Školské radě zastupují školu dva členové zvolení pedagogickými pracovníky školy.

Základem vzdělávání a výchovy integrovaných žáků je úzká spolupráce s PPP v Karlových Varech. V případě integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami škola spolupracuje se Speciálně pedagogickým centrem v Karlových Varech.

3.4.6 Prezentace školy

Škola pořádá pravidelně i nepravidelně různé kulturní akce (školní akademie, vánoční besídka, školní pouť apod.). Pedagogičtí i nepedagogičtí pracovníci školy se podílí na organizaci různých akcí ve městě pořádaných bečovskými neziskovými organizacemi (Slavoj, Berkut, Podejme si ruce, Bečovská kovadlina, Sbor dobrovolných hasičů a další).

Škola pravidelně aktualizuje své webové stránky www.zsamsbecov.estranky.cz. Veřejnost je na nich informována o dění ve škole. Na tvorbě informací pro webové stránky a jejich aktualizaci se podílí učitelé a další pedagogičtí pracovníci školy. Vedení školy i její pedagogové

pravidelně informují veřejnost o svých aktivitách také prostřednictvím článků v tisku, Bečovském zpravodaji a příležitostným vydáváním tištěných informací distribuovaných převážně na třídních schůzkách.

3.5 Charakteristika pedagogického sboru

Pedagogický sbor tvoří ředitelka školy, učitelé ZŠ, asistenti pedagoga, vychovatelky školní družiny, učitelky mateřské školy. Počet učitelů ZŠ, asistentů pedagoga, vychovatelů ŠD a učitelek MŠ se pravidelně aktualizuje k 1.9. daného školního roku s ohledem na počet dětí a žáků a s tím související úvazky pedagogických pracovníků.

Většina učitelů ZŠ a asistentů pedagoga splňuje požadavky odborné kvalifikace, ostatní si doplňují kvalifikaci odpovídajícím vzděláváním. Ve školní družině je odborně kvalifikovaná vychovatelka, nekvalifikovaná vychovatelka na částečný úvazek se na doplnění kvalifikace připravuje. V mateřské škole je většina plně odborně kvalifikovaných učitelek, nekvalifikovaná učitelka na krátký úvazek se na doplnění kvalifikace připravuje.

3.6 Dlouhodobé projekty

Škola pořádá celou řadu celoškolních, třídních a předmětových krátkodobých projektů. K dlouhodobým projektům patří:

3.6.1 Naše moderní škola - EU Peníze školám

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název operačního programu: Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Doba realizace projektu: 01/2011 – 12/2012

Základní idea a stručný obsah projektu:

Cílem projektu je prostřednictvím nových metod a nástrojů docílit zlepšení stavu počátečního vzdělávání na základní škole v České republice. Zkvalitnění a zefektivnění výuky bude dosaženo metodickým vzděláváním a podpůrnými kurzy pedagogických pracovníků, tvorbou a následným používáním nových metodických pomůcek a učebních materiálů ve výuce.

3.6.2 Záchranný kruh

Doba realizace projektu: 04/2009 – 2015 (výhledově na neurčito)

Základní idea projektu:

Asociace Záchraný kruh byla založena na podporu činnosti záchranářských subjektů, zejména v oblasti informovanosti, komunikace, prevence a přípravy obyvatelstva – zejména dětí a mládeže – na běžná rizika, rizika mimořádných událostí i krizových situací.

Dalšími partnery projektu jsou například: Hasičský záchraný sbor Karlovarského kraje, Policie ČR, Územní zdravotnická záchraná služba Karlovarského kraje, Horská služba ČR, Krajské vojenské velitelství Karlovarského kraje a další.

3.6.3 Cesta za profesí

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název operačního programu: Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Doba realizace projektu: 3/2011 – 6/2012

Základní aktivity projektu:

- vzdělávání učitelů
- tvorba nových výukových materiálů, inovace ŠVP (profesní vzdělávání)
- zprovoznění učebny Fyziky a Chemie, vybavení a pomůcky pro kabinet F a CH
- kurzy, exkurze, škola v přírodě

3.6.4 Řemeslo má zlaté dno

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název operačního programu: Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Doba realizace projektu: 9/2012 – 6/2014

Základní aktivity projektu:

- vzdělávání učitelů Matematiky, Fyziky, Chemie a Přírodopisu
- tvorba metodických materiálů pro výuku se zaměřením na konkrétní řemesla: elektrikář, kovář, truhlář, zedník, zahradník, kuchař, hasič
- činnost profesního klubu – tvorba školních profesních novin
- tvorba herbáře a kuchařky

- modernizace učebny matematiky a přírodopisu – stavební úpravy, nové vybavení a pomůcky pro kabinet M a PŘ, dovybavení učebny F a CH
- terénní úpravy na školní zahradě a vybudování přírodní třídy
- spolupráce se středními školami a firmami zaměřenými na konkrétní řemesla
- exkurze, škola v přírodě

3.6.5 Mezinárodní projekty

Škola se neúčastní žádných mezinárodních projektů.

Škola dlouhodobě spolupracuje s německými partnery města Bečov nad Teplou – městem Grünbach a ZUŠ v Eschenburgu. (návštěvy, výměnné pobyty, výměna zkušeností...)

4 Charakteristika školního vzdělávacího programu

4.1 Zaměření školy

Školní vzdělávací program „Cesta za profesí“ (ŠVP) vychází z koncepce Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV). Součástí ŠVP „Cesta za profesí“ je příloha upravující vzdělávání žáků s LMP. Cílem základního vzdělávání je pomoci žákům utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání.

Hlavním záměrem ŠVP s motivačním názvem „Cesta za profesí“ je v co nejširší míře směřovat vzdělávání pro potřeby praktického života viz. filozofie školy.

4.2 Výchovné a vzdělávací strategie a kompetence žáků

Klíčové kompetence (vycházíme z Bloomovy taxonomie)	Strategie vedoucí k jejich dosažení
Kompetence k učení Žák <ul style="list-style-type: none"> - Je motivován k dalšímu studiu a celoživotnímu učení. - Dokáže zhodnotit výsledky svého učení. - Plánuje a hledá další způsoby, jak by se mohl v učení zdokonalit. - Zná zdroje informací. - Pracuje s encyklopediemi, slovníky, atlasy, internetem i dalšími prostředky k získávání informací. - Informace nejen vyhledá, ale také třídí a nachází mezi nimi souvislosti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Klademe důraz na osvojení správné techniky čtení s porozuměním a na práci s textem. - Využíváme výukových programů na PC a vedeme žáky k samostatné práci na PC. - Během výuky střídáme různé výukové metody k zajištění pestrosti a atraktivity výuky. - Jednotlivé strategie volíme podle individuality žáka a snažíme se o maximalizaci šance prožít si vlastní úspěch. - Preferujeme kladné hodnocení žáků. - Vytváříme situace, které podněcují tvořivost a umožňují realizaci vlastních nápadů.
Kompetence k řešení problémů Žák <ul style="list-style-type: none"> - Rozpozná problémové situace, hledá různé varianty a způsoby řešení problémů, zamýšlí se nad jejich příčinami a vyhledává informace k jejich řešení. - Řešení problémů aplikuje v podobných nebo nových situacích. - Užívá logického myšlení a je si vědom případných souvislostí. - Slušnou a přijatelnou formou obhájí svůj způsob řešení. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diskutujeme se žáky o jejich problémech, vytváříme atmosféru důvěry žáka v učitele a opačně. - Učíme žáky přijímat zodpovědnost za své jednání pomocí sociálních her. - Ve výuce využíváme problémové situace z běžného života, pomáháme žákům nalézat nejhodnější řešení a zdůrazňujeme jejich smysl. - Nabádáme žáky rozpoznávat a rozlišovat problémové situace. - Učíme žáky překonávat problémové situace. - Umožňujeme žákům setkávání s profesionály, kteří dbají o lidské zdraví (besedy s policií, hasiči, s protidrogovými preventisty).
Kompetence komunikativní Žák	<ul style="list-style-type: none"> - Zadáváme rozmanité individuální práce vedoucí k rozvoji aktivní i pasivní slovní zásoby. - Vedeme žáky ke čtení s porozuměním, s rozvíjením schopnosti tlumočit text vlastními slovy.

<ul style="list-style-type: none"> - Aktivně i pasivně používá přiměřenou slovní zásobu, vyjadřuje se správně graficky i verbálně. - Je si vědom, že existují i alternativní způsoby komunikace a v komunikaci je akceptuje. - Ke komunikaci s okolím využívá internet a další prostředky komunikace a přes svoje omezené možnosti pohybu se dokáže zapojit do společenského dění. - Svoje komunikační dovednosti využívá k vytváření kladných mezilidských vztahů. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivujeme žáky ke spontánní četbě. - Učíme žáky využívat počítač k získávání informací a ke komunikaci s okolním světem. - Během výuky využíváme přirozené soutěživosti žáků při plnění rozmanitých úkolů. - Umožňujeme žákům kontakt s veřejnými institucemi – pošta, knihovna, různé státní úřady a jiné. - Seznamujeme žáky s alternativními způsoby komunikace.
<p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokáže kooperovat ve skupině i v kolektivu, je schopen poskytnout i přijmout pomoc nebo o ni požádat. - Odhadne reálně své schopnosti i možnosti, je přiměřeně sebevědomý. - Dokáže se ovládat, respektovat druhé, je schopen druhým naslouchat. - Je schopen se zapojit do diskuse, přijatelnou formou přednést a obhájit svůj názor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zařazujeme do výuky skupinové vyučování. - Vytváříme žákům modelové situace z běžného života. - Snažíme se navozovat vstřícnou atmosféru při týmové práci. - Učíme žáky ocenit práci druhých a radovat se z úspěchu druhých. - Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování. - Uplatňujeme individuální přístup k žákům talentovaným a současně k žákům s SPU.
<p>Kompetence občanské</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zná svoje práva a je si vědom svých povinností. - Je schopen uvědomění si hodnoty fyzického i duševního zdraví. - Dokáže aplikovat zdravý životní styl. - Uvědomuje si nutnost ochrany životního prostředí a podílí se na ní svým chováním a jednáním. - Chápe význam kulturního dědictví i kulturních tradic našich i jiných národů, vnímá umělecká díla, je schopen odlišit kýč, brak a bulvár od skutečné kultury, ocenit tvořivost a invenci. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vedeme žáky ke zdravému životnímu stylu a sami jsme jim osobním příkladem. - Seznamujeme žáky s odlišnostmi jiných kultur, vedeme je k respektování národnostních menšin. - Ve výuce využíváme audiovizuální techniku, vzdělávací a naučné programy. - Umožňujeme žákům kontakt s kulturním dědictvím národa (návštěvy historických památek, muzeí, galerií apod.). Pěstujeme v žácích úctu k historickým památkám a dílům. - Zapojujeme do výuky ekologické naukové programy, vedeme žáky k ochraně životního prostředí.

<ul style="list-style-type: none"> - Dokáže se chovat zodpovědně, sám se rozhodovat. - Je schopen být tolerantní k jiným národům a odlišnostem, dokáže jednat empaticky. - Je si vědom zálib a koníčků pro osobní rozvoj a smysluplné požívání volného času. 	
<p>Kompetence pracovní</p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - Určí své možnosti, dokáže být kritický ke svým schopnostem. - Má zájem pracovní se uplatnit. - Nespoléhá jen na podporu a pomoc společnosti. - Využívá všech možností při hledání pracovního uplatnění. - Neodradí ho nezdar, je flexibilní. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci. - Dbáme na bezpečnost práce dětí, ochranu zdraví. - Vedeme žáky k samostatnosti (plánování a organizace práce, příprava pomůcek, dokončení práce, ocenění práce, úklid pracovního místa). - V odborných učebnách důsledně vyžadujeme dodržování řádu učebny a při veškeré činnosti pak dodržování norem hygieny a bezpečnosti práce. - Různými formami (exkurze, film, beseda apod.) seznamujeme žáky s různými profesemi. - Vedeme cíleně žáky k reálné představě o jejich budoucím povolání. - Naplňujeme cíle ekologické výchovy. - Organizujeme dílny zaměřené na vyrábění k lidovým tradicím a svátkům. - Pomáháme žákům orientovat se na trhu práce – výstavy, besedy, exkurze. - Od žáků vyžadujeme takové chování, aby sobě či spolužákovi nezpůsobili úraz.

4.3 Práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Na základě žádosti zákonného zástupce a doporučení poradenských zařízení se pro konkrétního žáka zpracovává individuální vzdělávací plán, který vytvořen pro všechny předměty v daném ročníku žáka, nebo pouze pro předměty vybrané dle zprávy z poradenských center. Důraz je kladen na spolupráci s rodiči. Vedením dokumentace o žácích se speciálními vzdělávacími potřebami je v kompetenci výchovného poradce.

5.3.1 Práce se žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Cílem školy je vytvářet těmto žákům podmínky pro jejich úspěšné vzdělávání a uspokojování jejich speciálních vzdělávacích potřeb. Práce s těmito žáky vyžaduje podnětné a vstřícné školní prostředí, které za přispění všech podpůrných opatření (asistent pedagoga, speciální pomůcky, výukové programy, individuální integrace apod.), umožňující žákům rozvíjení jejich vnitřního potenciálu směřujícího k odpovídajícímu uplatnění a sociální integraci.

5.3.2 Práce se žáky se specifickými poruchami učení a se žáky se sociálním znevýhodněním

Velkou pozornost věnujeme integraci žáků se specifickými poruchami učení. Pro každého takového žáka je vypracován individuální vzdělávací plán, ve kterém je konkrétně uvedeno zohlednění jeho specifické poruchy učení v jednotlivých předmětech, dle stanoveného doporučení pracují individuálně s určeným pedagogem na postupném odstraňování nedostatků.

Dlouhodobým cílem školy je integrace žáků z odlišného kulturního prostředí, ochrana jejich kultury a podpory jejich úspěšnosti ve společnosti. Počet žáků patřících do této skupiny se v naší škole stále zvyšuje. Žáci z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním a ekonomickým postavením jsou častěji ohroženi sociálně patologickými jevy. Proto je nezbytné těmto žákům věnovat specifickou péči v rozsahu, který potřebují. Dlouhodobým úkolem bude integrace žáků z odlišného kulturního a sociálně znevýhodňujícího prostředí, ochrana jejich minoritní kultury a podpora jejich úspěšnosti v majoritní společnosti.

4.4 Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

Žákem mimořádně nadaným je podle vyhlášky č.73/2005 takové dítě, jehož schopnosti dosahují mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech – rozumové, hudební, výtvarné, pohybové. V oblasti rozumové je mimořádně nadaným takový žák, u kterého bylo mimořádné nadání potvrzeno na základě pedagogicko-psychologického vyšetření. V dalších oblastech nadání se školské poradenské zařízení vyjadřuje zejména ke specifickým žakovy osobnosti, která mohou ovlivnit jeho vzdělávání. Stupeň nadání zde potom posuzuje odborník v příslušném oboru, ke kterému se nadání vztahuje, na základě doporučení poradenského zařízení. Odborné vyšetření je podkladem pro zařazení žáka do speciálních vzdělávacích opatření. Těmito opatřeními může být **individuální vzdělávací plán**, kde dochází k **obohacování učiva**.

5 *Hodnocení*

Pravidla pro hodnocení jsou zpracována na základě vyhlášky MŠMT č.48/2005 Sb., o základním vzdělávání.

1. **Obecné zásady**

- Cílem a základem každého hodnocení je poskytnout žákovi zpětnou vazbu.
- Při hodnocení učitel uplatňuje vůči žákovi přiměřenou náročnost a pedagogický takt.
- Hodnocení se vyjadřuje pozitivně a je pro žáky motivující.
- Soustředíme se na individuální pokrok každého žáka.
- Žáci jsou cíleně vedeni k sebehodnocení a sebekontrolě.
- Podklady pro hodnocení získává učitel soustavným sledováním práce žáka, jeho připravenosti na vyučování a pomocí zkoušek písemných, ústních, praktických, pohybových a didaktických testů.
- Na konci klasifikačního období se hodnotí kvalita práce a učební výsledky žáka, přihlíží se systematičnosti v práci žáka.

2. **Formy ověřování vědomostí a dovedností žáků**

- Písemné práce, slohové práce, testy, diktáty, cvičení...
- Ústní zkoušení a mluvený projev.
- Referáty a práce k danému tématu.
- Úprava sešitů a domácí úkoly.
- Projektové a skupinové práce.
- Soustavné diagnostické pozorování žáka.

3. **Hodnocení a klasifikace**

Prospěch žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech je klasifikován stupni:

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 – nedostatečný

Známka z hodnocení vědomostí nezahrnuje hodnocení chování.

Hodnocení musí probíhat průběžně a výsledná známka je stanovena na základě dostatečného množství různých podkladů.

V případě nápadného zhoršení prospěchu je nutno informovat zákonného zástupce žáka.

Významným prvkem učení je práce s chybou.

4. Obecné zásady

- Žák ví, co se má naučit a proč.
- Žák ví, co bude dělat pro to, aby se něco naučil.
- Žák ví, jak bude prokazovat, že se něco naučil.
- Žák ví, podle kterých kritérií bude hodnocen.
- Žák může hodnotit vlastní pokrok.

5. Hodnocení a klasifikace chování žáků

- Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s učiteli, kteří ve třídě vyučují a rozhoduje o ní ředitel po projednání v pedagogické radě.
- Kritériem pro klasifikaci chování je dodržování pravidel chování, která stanoví řád školy.
- Při klasifikaci chování je přihlíženo k věkovému uvědomění si přestupku a jeho dopadu na okolí, k morální a rozumové vyspělosti žáka, k četnosti přestupků a k ignoraci předchozích opatření.

Kritéria pro jednotlivé stupně chování jsou následující:

Stupeň 1 - velmi dobré

Žák uvědoměle dodržuje pravidla chování a aktivně prosazuje ustanovení řádu školy. Má kladný vztah ke kolektivu třídy a školy, přispívá k jeho upevnování a k utváření pracovních podmínek pro vyučování. Méně závažných přestupků se dopouští naprosto výjimečně a ojediněle.

Stupeň 2 – uspokojivé

Žák se dopustí závažného přestupku proti pravidlům chování nebo řádu školy. Zpravidla se přes důtku třídního učitele (popř. ředitele školy) dopouští dalších přestupků, narušuje činnost kolektivu nebo se dopouští poklesků v mravním chování. Je málo přístupný výchovnému působení a své chyby se snaží nahodile napravit.

Stupeň 3 – neuspokojivé

Chování žáka ve škole je v rozporu s pravidly chování a školním řádem. Zpravidla se přes důtku ředitele školy dále dopouští takových závažných provinění, že je jimi vážně ohrožena výchova ostatních žáků. Záměrně narušuje činnost kolektivu, není přístupný výchovnému působení a své chyby se nesnaží napravit.

6. Způsob získávání podkladů pro hodnocení

Vyučující získává podklady pro hodnocení a klasifikaci následujícími metodami:

- soustavným diagnostickým pozorováním
- soustavným sledováním výkonu žáka a jeho připravenosti na vyučování
- analýzou výsledků činností žáka
- konzultací s ostatními učiteli
- různými druhy zkoušek
- didaktickými testy
- kontrolními písemnými pracemi, laboratorními pracemi a praktickými činnostmi.

Žák 2. až 9. ročníku základní školy musí mít z předmětu s převahou teoretického zaměření, alespoň dvě známky za každé pololetí, z toho nejméně jednu za ústní zkoušení. V předmětech s převahou praktického či výchovného zaměření musí mít žák v každém pololetí alespoň dvě známky.

Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace. Po ústním vyzkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Znamky získávají vyučující průběžně během celého klasifikačního období. Zkoušení je prováděno před kolektivem třídy.

Kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně na celý školní rok, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích. O termínu písemné zkoušky informuje vyučující žáky dostatečně dlouhou dobu předem. V jednom dni mohou žáci konat jen jednu zkoušku uvedeného charakteru.

Klasifikační stupeň určí učitel, který vyučuje příslušnému předmětu. Stupeň prospěchu se neurčuje na základě průměru z klasifikace za příslušné období.

Případy zaostávání žáka v učení a nedostatky v jejich chování se projednají v pedagogické radě.

Zákonné zástupce žáka informuje o prospěchu a chování žáka: třídní učitel a učitelé jednotlivých předmětů v polovině prvního a druhého pololetí.

V případě mimořádného zhoršení prospěchu žáka informuje rodiče vyučující předmětu bezprostředně a prokazatelným způsobem.

Třídní učitelé jsou povinni seznamovat ostatní učitelé s doporučením psychologických vyšetření, které mají vztah ke způsobu hodnocení a klasifikace žáka a způsobů získávání podkladů. Vyučující dodržují při klasifikaci zásady pedagogického taktu.

7. Sebehodnocení

Žák se prostřednictvím učitelova hodnocení postupně učí, jaké jsou perspektivy a limity jeho výkonu, sféry jeho úspěchů a úspěšného uplatnění. Vyučující vytváří vhodné prostředí a příležitosti, aby žák mohl objektivně hodnotit sebe a svou práci. Učitel pomůže žákovi zhodnotit úspěch či neúspěch:

8. Slovní hodnocení

Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých předmětech stanovených školním vzdělávacím programem jsou v případě použití slovního hodnocení popsány tak, aby byla zřejmá úroveň žáka, které dosáhl zejména ve vztahu k očekávaným výstupům formulovaným v učebních osnovách jednotlivých předmětů školního vzdělávacího programu, k jeho vzdělávacím a osobním předpokladům a věku. Slovní hodnocení zahrnuje posouzení výsledků vzdělávání žáka v jejich vývoji, ohodnocení píle žáka a jeho přístup ke vzdělávání i v souvislostech, které ovlivňují jeho výkon, a naznačení dalšího rozvoje žáka. Obsahuje tak zdůvodnění, hodnocení a doporučení jak předcházet případným neúspěchům žáka a jak je překonávat.

Při slovním hodnocení se uvádí:

<p>Ovládnutí učiva předepsaného osnovami</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá bezpečně - ovládá - v podstatě ovládá - ovládá se značnými mezerami - neovládá 	<p>Úroveň myšlení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohotové, bystré, dobře chápe souvislosti - uvažuje celkem samostatně - menší samostatnost myšlení - nesamostatné myšlení - odpovídá nesprávně i na návodné otázky
<p>Úroveň vyjadřování</p> <ul style="list-style-type: none"> - výstižné, poměrně přesné - celkem výstižné - nedostatečně přesné - vyjadřuje se s obtížemi - nesprávně i na návodné otázky 	<p>Píle a zájem o učení</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivní, učí se svědomitě a se zájmem - učí se svědomitě - k učení a práci nepotřebuje mnoho podnětů - malý zájem o učení, potřebuje stálé podněty - pomoc a pobízení k učení jsou neúčinné
<p>Úroveň aplikace vědomostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá vědomosti a dovednosti spolehlivě a uvědoměle, pracuje samostatně, přesně a s jistotou 	

- dovede používat vědomosti a dovednosti při řešení úkolů, dopouští se jen menších chyb
- řeší úkoly s pomocí učitele a s touto pomocí snadno překonává potíže a odstraňuje chyby
 - dělá podstatné chyby, nesnadno je překonává
 - zadané úkoly nedokáže splnit ani s pomocí učitele

10. Komisionální přezkoušení

Má-li zákonný zástupce žáka na konci prvního nebo druhého pololetí pochybnosti o správnosti hodnocení, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o komisionální přezkoušení žáka; je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, krajský úřad. Komisionální přezkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zákonným zástupcem žáka.

Komisi pro komisionální přezkoušení (dále jen „přezkoušení“) jmenuje ředitel školy

Komise je tříčlenná a tvoří ji:

předseda, kterým je ředitel školy, popřípadě jím pověřený učitel.

zkoušející učitel, jímž je vyučující daného předmětu ve třídě, v níž je žák zařazen, popřípadě jiný vyučující daného předmětu,

přisedící, kterým je jiný vyučující daného předmětu nebo předmětu stejné vzdělávací oblasti stanovené Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání.

Výsledek přezkoušení již nelze napadnout novou žádostí o přezkoušení. Výsledek přezkoušení stanoví komise hlasováním. Výsledek přezkoušení se vyjádří slovním hodnocením podle § 15 odst. 2 nebo stupněm prospěchu podle § 15 odst. 3. Předseda komise a třídní učitel sdělí výsledek přezkoušení prokazatelným způsobem žákovi a jeho zákonnému zástupci. V případě změny hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí se žákovi vydá nové vysvědčení.

O přezkoušení se pořizuje protokol, který se stává součástí dokumentace školy.

Žák může v jednom dni vykonat přezkoušení pouze z jednoho předmětu. Není-li možné žáka ze závažných důvodů ve stanoveném termínu přezkoušet, stanoví orgán jmenující komisi náhradní termín přezkoušení.

Konkrétní obsah a rozsah přezkoušení stanoví příslušný zkoušející po projednání se zástupcem ředitele školy v souladu se školním vzdělávacím programem. Vykonáním přezkoušení není dotčena možnost vykonat opravnou zkoušku.

11. Opravná zkouška

Žáci devátých ročníků a žáci, kteří na konci druhého pololetí neprospěli nejvýše ze dvou povinných předmětů s výjimkou předmětů výchovného zaměření, a na daném stupni základní školy dosud neopakovali ročník, konají opravné zkoušky. Opravné zkoušky se konají nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Žák může v jednom dni skládat pouze jednu opravnou zkoušku. Opravné zkoušky jsou komisionální. Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně, nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitel školy žákovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do 15. září následujícího školního roku. Do té doby je žák zařazen do nejbližšího vyššího ročníku, popřípadě znovu do devátého ročníku.

12. Dodatečná zkouška - odložená klasifikace

Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí. Není-li možné hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí. Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. V období měsíce září do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník, popřípadě znovu devátý ročník.

6 Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vzdělávací obor: Matematika

2. stupeň

Ročník: 6.

Týdenní dotace: 4 hodiny

Očekávané výstupy z RVP ZV	Dílčí výstupy Žák:	Učivo	Tematické okruhy průřezového tématu	Přesahy Vztah k profesnímu vzdělávání
1. Číslo a proměnná				
M-9-1-01	<ul style="list-style-type: none"> čte, zapíše a porovná desetinná čísla, zobrazí je na číselné ose z paměti a písemně provádí početní operace s desetinnými čísly (sčítání, odčítání, násobení a dělení desetinného čísla děliteli 10, 100, 1 000), využívá komutativnost, asociativnost a distributivnost sčítání a násobení převádí jednotky délky a hmotnosti v oboru desetinných čísel čte, zapíše, porovná zlomky a zobrazí je na číselné ose vyjádří část celku graficky i zlomkem sečte zlomky se stejným jmenovatelem vysvětlí pojem číselný výraz, určí 	<p>Desetinná čísla</p> <p>Zlomky - polovina, čtvrtina, třetina, pětina, zlomky se jmenovatelem 10 a 100 (desetinné zlomky)</p> <p>Číselný výraz</p>		<p>Fyzika Látky a tělesa</p>

	hodnotu číselného výrazu v daném oboru			
M-9-1-02	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá a používá pravidla pro zaokrouhlování desetinných čísel • provádí odhady početních operací s desetinnými čísly s danou přesností • účelně využívá kalkulátor při výpočtech 	Zaokrouhlování desetinných čísel		
M-9-1-03	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy týkající se dělitelnosti přirozených čísel • určí podle znaků dělitelnosti, čím je dané přirozené číslo dělitelné • určí nejmenší společný násobek a největší společný dělitel dvou až tří přirozených čísel, používá algoritmus rozkladu čísla na součin prvočísel • modeluje a řeší úlohy s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel 	<p>Dělitelnost přirozených čísel, základní pojmy: násobek, dělitel, prvočíslo, číslo složené, sudé a liché číslo, společný násobek, společný dělitel, největší společný dělitel (D), nejmenší společný násobek (n), soudělná a nesoudělná čísla</p> <p>Znaky dělitelnosti (2, 3, 4, 5, 9, 10,25,50,100)</p>		
M-9-1-04	<ul style="list-style-type: none"> • převede desetinné číslo na desetinný zlomek a naopak 	<p>Desetinná čísla</p> <p>Desetinné zlomky</p>		
M-9-1-09	<ul style="list-style-type: none"> • vytváří a řeší úlohy, modeluje a matematizuje reálné situace, ve kterých uplatňuje osvojené početní operace s desetinnými čísly a zlomky • posoudí reálnost výsledku řešené slovní úlohy a ověří ho zkouškou 	Slovní úlohy		
3. Geometrie v rovině a v prostoru				
M-9-3-01	<ul style="list-style-type: none"> • využívá při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů vzájemnou polohu dvou přímek v 	<p>Vzájemná poloha dvou přímek v rovině</p> <p>Trojúhelníková nerovnost</p>		

	<p>rovině, totožné, kolmé a rovnoběžné přímky, vzdálenost bodu od přímky</p> <ul style="list-style-type: none"> • při řešení problému provádí rozbor (náčrt) úlohy • při řešení úloh používá trojúhelníkovou nerovnost • rozpozná shodné geometrické útvary • používá příslušnou matematickou symboliku 	Shodnost geometrických útvarů		
M-9-3-02	<ul style="list-style-type: none"> • rozezná základní rovinné útvary a určí jejich vzájemnou polohu • rozlišuje a používá různé druhy čar • modeluje úhel pomocí polorovin, rozlišuje druhy úhlů podle jejich velikosti (ostrý, tupý, pravý, přímý), odhaduje jejich velikost • charakterizuje vlastnosti dvojic úhlů (vrcholové, vedlejší, střídavé, souhlasné) • používá pro označení úhlů písmena řecké abecedy • třídí a popisuje trojúhelníky (rozdělení podle délky stran a velikosti vnitřních úhlů) • charakterizuje a používá vlastnosti úhlu v trojúhelníku, vlastnosti výšky a těžnice trojúhelníku • vysvětlí pojem pravidelný mnohoúhelník 	<p>Základní rovinné útvary: bod, přímka, polopřímka, úsečka, čtyřúhelník, trojúhelník, kruh, kružnice, polorovina</p> <p>Druhy čar</p> <p>Úhel a jeho velikost</p> <p>Druhy trojúhelníků</p> <p>Vnitřní a vnější úhly trojúhelníku</p> <p>Výšky, těžnice a těžiště trojúhelníku</p> <p>Pravidelný mnohoúhelník</p>		
M-9-3-03	<ul style="list-style-type: none"> • určuje velikost úhlu pomocí úhloměru a výpočtem, využívá vlastnosti dvojic 	<p>Jednotky velikosti úhlu</p> <p>Operace s úhly</p>		

	<p>úhlů</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá jednotky velikosti úhlu a převody mezi nimi • sčítá a odčítá úhly graficky i početně • graficky i početně násobí a dělí úhel dvěma 			
M-9-3-04	<ul style="list-style-type: none"> • používá a převádí jednotky délky a obsahu • využívá centimetrovou čtvercovou síť pro výpočet obvodu a obsahu mnohoúhelníků • odhaduje a vypočítá obvod a obsah čtverce, obdélníku a trojúhelníku 	Obsah a obvod čtverce, obdélníku, trojúhelníku, mnohoúhelníku		
M-9-3-06	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí různé velikosti úhlů (i bez použití úhlooměru), přenesení úhel, porovná dva úhly • sestrojí výšky a těžnice trojúhelníku • sestrojí pravidelný šestiúhelník a osmiúhelník • sestrojí trojúhelník ze zadaných údajů (sss) • sestrojí čtyřúhelník s využitím rovnoběžnosti a kolmosti přímk • narýsuje kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku 	<p>Konstrukce rovinných útvarů: úhlu, trojúhelníku, čtyřúhelníku</p> <p>Výšky, těžnice a těžiště trojúhelníku</p> <p>Pravidelný šestiúhelník, osmiúhelník</p>		
M-9-3-08	<ul style="list-style-type: none"> • přiřadí k sobě vzor a obraz, rozezná samodružný bod a samodružný útvar, charakterizuje osově souměrné útvary • sestrojí osu úhlu a úsečky • rozpozná útvary souměrné podle osy, určí osu souměrnosti, sestrojí obraz rovinného útvaru v osově souměrnosti 	Osová souměrnost		<p>Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova</p>

M-9-3-09	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje krychli a kvádr • využívá při řešení úloh metrické a polohové vlastnosti krychle a kvádr 	Krychle a kvádr		
M-9-3-10	<ul style="list-style-type: none"> • používá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu • odhaduje a vypočítá objem a povrch krychle a kvádr 	Objem a povrch krychle a kvádr		Fyzika Látky a tělesa
M-9-3-11	<ul style="list-style-type: none"> • načrtne a sestrojí síť krychle a kvádr, tělesa vymodeluje 	Síť krychle a kvádr		
M-9-3-12	<ul style="list-style-type: none"> • načrtne a sestrojí krychli a kvádr ve volném rovnoběžném promítání 	Volné rovnoběžné promítání		
M-9-3-13	<ul style="list-style-type: none"> • řeší aplikační geometrické úlohy na výpočet obsahu a obvodu rovinných útvarů (čtverec, obdélník, trojúhelník), povrchu a objemu těles (krychle, kvádr), při řešení úloh provede rozbor úlohy a načrt, vyhodnotí reálnost výsledku • řeší aplikační geometrické úlohy s využitím vlastností trojúhelníku, osově souměrných rovinných útvarů, při řešení úloh provede rozbor úlohy a načrt, vyhodnotí reálnost výsledku • účelně využívá při výpočtech kalkulátor 	Slovní úlohy		
4. Nestandardní aplikační úlohy a problémy				
M-9-4-01	<ul style="list-style-type: none"> • doplní číselnou a obrázkovou řadu • doplní početní tabulky, čtverce a jiné obrazce • vysvětlí způsob řešení úlohy 	Číselné a obrázkové řady Početní obrazce	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	

M-9-4-02	<ul style="list-style-type: none"> rozdělí nebo vytvoří geometrický útvar podle zadaných údajů, při řešení využívá vlastnosti rovinných a prostorových geometrických útvarů. 	Vlastnosti rovinných a prostorových geometrických útvarů	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	
----------	---	--	---	--

Ročník: 7.

Týdenní dotace: 4 hodiny

Očekávané výstupy z RVP ZV	Dílčí výstupy Žák:	Učivo	Tematické okruhy průřezového tématu	Přesahy Vztah k profesnímu vzdělávání
1. Číslo a proměnná				
M-9-1-01	<ul style="list-style-type: none"> čte a zapíše celé číslo, rozliší číslo kladné a záporné, určí číslo opačné znázorní celá čísla a racionální čísla na číselné ose a porovná je provádí početní operace (sčítání, odčítání, násobení a dělení) v oboru celých čísel určí absolutní hodnotu celého čísla a uvede její praktický význam a využívá její geometrickou interpretaci zapíše převrácený zlomek, rozšíří a zkrátí zlomek, zapíše zlomek v základním tvaru, převede smíšené číslo na zlomek a naopak, upraví 	Celá čísla Absolutní hodnota čísla Zlomky Racionální čísla		

	<p>složený zlomek</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí početní operace se zlomky (sčítání, odčítání, násobení a dělení) • vyjádří racionální čísla více způsoby a vzájemně je převádí (zlomky, desetinná čísla) • provádí početní operace (sčítání, odčítání, násobení a dělení) v oboru racionálních čísel • zapíše periodické číslo a porovná ho s jinými čísly • určí hodnotu číselného výrazu v daném oboru • účelně využívá kalkulačtor a tabulkový kalkulačtor při provádění početních operací v oboru racionálních čísel 			
M-9-1-02	<ul style="list-style-type: none"> • používá pravidla pro zaokrouhlování racionálních čísel • provádí odhady výsledků početních operací s racionálními čísly s danou přesností 	Zaokrouhlování racionálních čísel		
M-9-1-03	<ul style="list-style-type: none"> • využívá nejmenší společný násobek při určování společného jmenovatele zlomků 	Společný jmenovatel zlomků		
M-9-1-04	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje a využívá pojmy procento, základ, počet procent, procentová část, promile • vyjádří část celku procentem, desetinným číslem, zlomkem • užívá poměr ke kvantitativnímu vyjádření vztahu celek – část • navzájem převádí různá vyjádření 	<p>Procenta</p> <p>Poměr</p>		<p>Chemie</p> <p>Anorganické sloučeniny</p>

	vztahu celek – část			
M-9-1-05	<ul style="list-style-type: none"> • dělí celek na části v daném poměru, změní číslo v daném poměru • upravuje poměr rozšiřováním a krácením • využívá daný poměr v reálných situacích • vysvětlí, co znamená postupný a převrácený poměr, zapíše jej a upraví • používá pojem úměra a vypočítá neznámý člen úměry • řeší aplikační úlohy s využitím poměru a trojčlenky • využívá měřítko mapy (plánu) k výpočtu, odvodí měřítko mapy (plánu) ze zadaných údajů 	<p>Poměr, zvětšení, zmenšení</p> <p>Trojčlenka</p> <p>Měřítko plánu a mapy</p>		Zeměpis Kartografie a topografie
M-9-1-06	<ul style="list-style-type: none"> • určí z textu úlohy, které z hodnot (počet procent, procentová část a základ) jsou zadány a které má vypočítat, provede výpočet • rozhodne, zda zvolit pro řešení úlohy známý algoritmus, nebo zda řešit úlohu úsudkem, provede odhad výsledku a ověří správnost svého řešení • řeší jednoduché úlohy z oblasti finanční matematiky (úrok) 	Finanční matematika		Finanční gramotnost
M-9-1-09	<ul style="list-style-type: none"> • vytváří a řeší úlohy, modeluje a matematizuje reálné situace, ve kterých uplatňuje osvojené početní operace s celými a racionálními čísly; • posoudí reálnost výsledku řešené 	Slovní úlohy		

	slovní úlohy a ověří ho zkouškou;			
2. Závislosti, vztahy a práce s daty				
M-9-2-01	<ul style="list-style-type: none"> • vyznačí bod v pravouhlé soustavě souřadnic na základě zadaných souřadnic, zapíše souřadnice daného bodu • doplňuje a vytváří tabulky, orientuje se v nich • orientuje se v sloupkových a kruhových diagramech, ze vstupních dat vytvoří vhodný diagram • využívá graf přímé a nepřímé úměrnosti při zpracování dat • účelně využívá tabulkový kalkulátor 	Pravouhlá soustava souřadnic Tabulky, grafy, diagramy Přímá a nepřímá úměrnost Hospodaření domácnosti: rozpočet domácnosti	Mediální výchova Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení	Finanční gramotnost
M-9-2-03	<ul style="list-style-type: none"> • rozpozná přímou a nepřímou úměrnost v příkladech reálného života • určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti z textu úlohy, z tabulky a grafu • sestrojí graf přímé a nepřímé úměrnosti • využívá vztahy a grafy přímé a nepřímé úměrnosti k řešení aplikačních úloh a problémů 	Přímá a nepřímá úměrnost		
3. Geometrie v rovině a v prostoru				
M-9-3-02	<ul style="list-style-type: none"> • třídí a popisuje čtyřúhelníky • rozlišuje jednotlivé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků • využívá vlastnosti čtyřúhelníků při řešení úloh 	Čtyřúhelníky (rovnoběžníky a lichoběžníky)		
M-9-3-04	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje a vypočítá obvod obecného čtyřúhelníku 	Obvod a obsah čtyřúhelníků		

	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje a vypočítá obvod a obsah rovnoběžníku a lichoběžníku 			
M-9-3-06	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí čtyřúhelník ze zadaných údajů (provede rozbor úlohy a načrtne a zápis konstrukce) • sestrojí trojúhelník ze zadaných údajů sss, sus, usu (provede rozbor úlohy a načrtne se zápisem postupu konstrukce) 	<p>Konstrukce čtyřúhelníku</p> <p>Konstrukce trojúhelníku</p>		
M-9-3-07	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojem shodnosti trojúhelníků, matematicky jej vyjádří • používá věty o shodnosti trojúhelníků k řešení geometrických úloh 	Věty o shodnosti trojúhelníků		
M-9-3-08	<ul style="list-style-type: none"> • přiřadí k sobě vzor a obraz, určí střed souměrnosti, rozezná samodružný bod a samodružný útvar, charakterizuje středově souměrný útvar • rozpozná útvary souměrné podle středu souměrnosti a sestrojí obraz útvaru ve středové souměrnosti 	Středová souměrnost		
M-9-3-09	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje pojmy rovina a prostor, správně používá pojmy podstava, hrana, stěna, vrchol, stěnová a tělesová úhlopříčka • charakterizuje kolmý hranol, pravidelný hranol • pracuje s půdorysem a nárysem kolmého hranolu 	Hranoly		
M-9-3-10	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje a vypočítá objem a povrch hranolu 	Objem a povrch hranolu		
M-9-3-11	<ul style="list-style-type: none"> • načrtne a sestrojí síť kolmých hranolů a tělesa vymodeluje 	Síť kolmého hranolu		

M-9-3-12	<ul style="list-style-type: none"> • načrtne hranol ve volném rovnoběžném promítání 	Volné rovnoběžné promítání		
M-9-3-13	<ul style="list-style-type: none"> • řeší aplikační slovní úlohy s využitím znalostí o obsahu a obvodu čtyřúhelníků, s využitím znalostí o hranolech, o středově souměrných rovinných útvarech, při řešení úloh provede rozbor úlohy a náčrt, vyhodnotí reálnost výsledku • účelně využívá kalkulátor 	Postup při řešení aplikační slovní úlohy s využitím znalostí geometrie v rovině a prostoru		
4. Nestandardní aplikační úlohy a problémy				
M-9-4-01	<ul style="list-style-type: none"> • doplní číselnou řadu v oboru celých a racionálních čísel, doplní obrázkovou řadu • doplní početní tabulky, čtverce či jiné obrazce • prezentuje způsob řešení úlohy 	Číselné řady v oboru celých a racionálních čísel, obrázkové řady Početní obrazce Prezentace řešení úlohy	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	
M-9-4-02	<ul style="list-style-type: none"> • rozdělí nebo vytvoří geometrický útvar podle zadaných parametrů s využitím vlastností rovinných a prostorových geometrických útvarů 	Postupy při řešení netradičních geometrických úloh	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	

Ročník: 8.

Týdenní dotace: 5 hodin

Očekávané výstupy z RVP ZV	Dílčí výstupy Žák:	Učivo	Tematické okruhy průřezového tématu	Přesahy Vztah k profesnímu vzdělávání
-----------------------------------	-------------------------------------	--------------	--	--

1. Číslo a proměnná				
M-9-1-01	<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje pojmy umocňování a odmocňování určuje z paměti druhou mocninu čísel 1 – 20 a odmocninu těchto mocnin, určuje druhou mocninu a odmocninu přirozených a desetinných čísel pomocí tabulek a kalkulačtoru ovládá pravidla pro umocňování a odmocňování zlomku a součinu dvou čísel určuje hodnotu číselného výrazu s druhou mocninou a odmocninou určuje rozvinutý zápis přirozeného čísla v desítkové soustavě využívá geometrický význam druhé mocniny v praxi 	Druhá mocnina a odmocnina		
M-9-1-07	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem proměnná, výraz s proměnnou, člen výrazu, jednočlen, mnohočlen, rovnost dvou výrazů zapiše slovní text pomocí výrazů s proměnnými (a naopak), vypočte hodnotu výrazu pro dané hodnoty proměnných provádí početní operace (sčítání, odčítání, násobení, dělení) s mnohočleny, výsledný mnohočlen je nejvýše druhého stupně; provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vytýkání umocní dvojčleny a rozloží dvojčleny na součin pomocí vzorců $(a + b)^2$, 	<p>Výrazy s proměnnou</p> <p>Mnohočleny maximálně druhého stupně</p>		

	$(a - b)^2, a^2 - b^2$			
M-9-1-08	<ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav a provádí zkoušku správnosti řešení rovnice • rozhodne, jestli má rovnice jedno řešení, nekonečně mnoho řešení, nebo nemá řešení • sestaví rovnici ze zadaných údajů slovní úlohy; • vyjádří neznámou ze vzorce 	<p>Lineární rovnice</p> <p>Výpočet neznámé ze vzorce</p>		
M-9-1-09	<ul style="list-style-type: none"> • matematizuje reálné situace využitím vlastnosti rovnic, při řešení úloh označí neznámou a sestaví rovnici • posoudí reálnost výsledku řešené slovní úlohy a ověří ho zkouškou 	Matematizace reálné situace s použitím proměnné		
2. Závislosti, vztahy a práce s daty				
M-9-2-01	<ul style="list-style-type: none"> • spočítá aritmetický průměr a aplikuje jej v úlohách z praxe • vkládá data do tabulky v prostředí tabulkového kalkulátoru, seřadí data v tabulce podle jednoho kritéria • vysvětlí základní statistické pojmy (statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, statistické šetření) a používá je • určí četnost, aritmetický průměr, modus, medián • provede jednoduché statistické šetření, zapíše jeho výsledky a zvolí vhodný diagram k jejich znázornění • účelně využívá tabulkový kalkulátor, 	<p>Základy statistiky</p> <p>Aritmetický průměr</p> <p>Typy diagramů</p> <p>Využití tabulkového kalkulátoru k práci s daty</p>	<p>Mediální výchova</p> <p>Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení</p>	Finanční gramotnost

	<p>výpočty provádí pomocí vzorců a funkcí, jež nabízí tabulkový kalkulátor</p> <ul style="list-style-type: none"> • v tabulkovém kalkulátoru vytváří grafy, k reprezentaci dat volí vhodný typ grafu 			
M-9-2-02	<ul style="list-style-type: none"> • porovná kvantitativní vztahy mezi soubory dat v tabulkách, grafech a diagramech • vybere data tabulky podle jednoho kritéria s pomocí tabulkového kalkulátoru, seřídí data v tabulce podle více kritérií 	<p>Tabulky, grafy, diagramy</p> <p>Třídění dat</p>		
3. Geometrie v rovině a v prostoru				
M-9-3-01	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojmy odvěsna a přepona v pravoúhlém trojúhelníku • používá Pythagorovu větu pro výpočet třetí strany pravoúhlého trojúhelníku • vypočítá délku hrany, tělesovou a stěnovou úhlopříčku krychle a kvádrů • řeší praktické úlohy s využitím Pythagorovy věty, situaci načrtne, odhadne výsledek a ověří jeho reálnost, využívá potřebnou matematickou symboliku 	<p>Pravoúhlý trojúhelník</p> <p>Pythagorova věta</p>		
M-9-3-02	<ul style="list-style-type: none"> • definuje a sestrojí kružnici a kruh, vysvětlí vztah mezi poloměrem a průměrem • určí vzájemnou polohu kružnice a přímky (tečna, sečna, vnější přímk), vzájemnou polohu dvou kružnic (body 	<p>Kruh, kružnice</p>		

	dotyku) a narýsuje je			
M-9-3-04	<ul style="list-style-type: none"> účelně používá tvar zápisu Ludolfova čísla (desetinné číslo, zlomek) vypočítá obvod a obsah kruhu a délku kružnice pomocí vzorců 	<p>Obvod a obsah kruhu</p> <p>Délka kružnice</p>		
M-9-3-05	<ul style="list-style-type: none"> pomocí množiny všech bodů dané vlastnosti charakterizuje osu úhlu, osu úsečky a sestrojí je využívá Thaletovu kružnici při řešení úloh, sestrojí tečnu ke kružnici z bodu vně kružnice 	<p>Množiny bodů dané vlastnosti</p> <p>Thaletova kružnice a věta</p>		
M-9-3-06	<ul style="list-style-type: none"> sestrojí rovinné útvary dle zadaných prvků při řešení konstrukční úlohy provádí rozbor úlohy, náčrt, diskusi o počtu řešení, zapisuje postup konstrukce s využitím matematické symboliky (případně ji kombinuje se slovním vyjádřením) 	Konstrukce rovinných útvarů: trojúhelníku, čtyřúhelníku (rovnoběžníku, lichoběžníku), kružnice)		
M-9-3-09	<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje válec a kouli pracuje s půdorysem a nárysem válce a koule 	<p>Válec</p> <p>Koule</p>		
M-9-3-10	<ul style="list-style-type: none"> odhaduje a vypočítá objem a povrch válce a koule 	Objem a povrch válce a koule		
M-9-3-11	<ul style="list-style-type: none"> načrtne a sestrojí síť válce, válec vymodeluje 	Síť válce		
M-9-3-12	<ul style="list-style-type: none"> načrtne obraz rotačního válce v rovině 	Volné rovnoběžné promítání		
M-9-3-13	<ul style="list-style-type: none"> řeší aplikační slovní úlohy s využitím osvojených znalostí o válci a kouli, při řešení úloh provede rozbor úlohy a náčrt, vyhodnotí 	Postup při řešení aplikační slovní úlohy		

	reálnost výsledku • účelně využívá kalkulátor			
4. Nestandardní aplikační úlohy a problémy				
M-9-4-01	• řeší kombinatorické úlohy úsudkem a vysvětlí způsob řešení	Kombinační úsudek v úlohách	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	
M-9-4-02	• využívá při řešení netradičních geometrických úloh prostorovou představivost	Prostorová představivost	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	

Ročník: 9.

Týdenní dotace: 4 hodiny

Očekávané výstupy z RVP ZV	Dílčí výstupy Žák:	Učivo	Tematické okruhy průřezového tématu	Přesahy Vztah k profesnímu vzdělávání
1. Číslo a proměnná				
M-9-1-06	<ul style="list-style-type: none"> • objasní a používá základní pojmy finanční matematiky (jistina, úroková míra, úrok, úrokovací doba, daň, inflace); • vypočítá úrok z vkladu za jeden rok a daň z úroku; • získá základní informace o půjčkách a úvěrech; • řeší aplikační úlohy na procenta 	Základy finanční matematiky		

M-9-1-08	<ul style="list-style-type: none"> • řeší soustavu dvou rovnic se dvěma neznámými metodou dosazovací a sčítací • řeší slovní úlohy z praxe, provede rozbor úlohy, pro řešení zvolí známý algoritmus nebo řeší úlohu úsudkem, provede zkoušku správnosti řešení 	Soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých		
2. Závislosti, vztahy a práce s daty				
M-9-2-04	<ul style="list-style-type: none"> • rozhodne, zda je daná závislost mezi dvěma veličinami funkcí, uvede příklady z běžného života • určí definiční obor funkce, obor hodnot, funkční hodnotu; • vyjádří lineární funkci, konstantní funkci, přímou a nepřímou úměrnost tabulkou, rovnicí, grafem • účelně využívá tabulkového kalkulátoru k vyjádření funkce 	Funkce Grafy funkcí		
M-9-2-05	<ul style="list-style-type: none"> • odhalí funkční vztah v textu úlohy • využívá znalostí o funkcích k řešení praktických úloh 	Funkční vztah		
3. Geometrie v rovině a v prostoru				
M-9-3-07	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje shodné a podobné rovinné útvary • určí poměr podobnosti z rozměru útvaru a naopak (na základě poměru podobnosti určí rozměry útvarů) • využívá věty o podobnosti trojúhelníků (věta sss, uu, sus) 	Podobnost Věty o podobnosti trojúhelníků		Rozšiřující učivo: - goniometrické funkce (sinus, kosinus, tangens a kotangens), včetně jejich vztahů - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - využití trigonometrie a goniometrie k řešení rovinných úloh a úloh z praxe

M-9-3-09	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jehlan a kužel • pracuje s půdorysem a nárysem jehlanu a kužele • využívá při řešení úloh metrické a polohové vlastnosti jehlanu a kuželu 	Jehlan a rotační kužel Koule		
M-9-3-10	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje a vypočítá objem a povrch jehlanu, kužele a koule • využívá Pythagorovu větu při řešení metrických úloh v rovině a prostoru 	Objem a povrch jehlanu, kužele, koule		
M-9-3-11	<ul style="list-style-type: none"> • narýsuje síť jehlanu a kužele, vymodeluje tato tělesa 	Sítě jehlanu a kužele		
M-9-3-12	<ul style="list-style-type: none"> • načrtne a sestojí jehlan ve volném rovnoběžném promítání • načrtne kužel ve volném rovnoběžném promítání 	Volné rovnoběžné promítání		
M-9-3-13	<ul style="list-style-type: none"> • využívá podobnost při řešení slovních úloh, využívá měřítko mapy (plánu) k určení skutečných rozměrů a naopak • řeší aplikační slovní úlohy s využitím osvojených znalostí o tělesech (jehlan, kužel, koule), při řešení úloh provede rozbor úlohy a načrtne, vyhodnotí reálnost výsledku • účelně využívá kalkulátor 	Podobnost v úlohách z praxe		
4. Nestandardní aplikační úlohy a problémy				
M-9-4-01	<ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy různým způsobem, zdůvodní optimální řešení 	Optimalizace řešení úloh	OSV – Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	
M-9-4-02	<ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy na prostorovou 	Aplikovaná	OSV – Osobnostní	

	představivost s využitím poznatků a dovedností z jiných tematických a vzdělávacích oblastí.	matematika	rozvoj Rozvoj schopností poznávání Kreativita	
--	---	------------	--	--

