

Učebné osnovy

- kurzu pohybových aktivít v prírode,
 - kurzu na ochranu života a zdravia,
 - všeobecno - vzdelávacích predmetov: Slovenský jazyk a literatúra,
Matematika,
Etická výchova,
Občianska výchova,
Telesná výchova
- a odborného predmetu: Ekonomika a organizácia.

Základné údaje:

Názov a adresa školy	Odborné učilište internátne, Hviezdoslavova 668/114, 018 63 Ladce
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie ISCED 2C
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Učebné osnovy sú platné pre:

Názov ŠkVP	Kód a názov ŠVP	Kód a názov učebného odboru
Murár	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia	3686 G 03 Stavebná výroba - murárske práce
Maliar	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia	3686 G 10 Stavebná výroba - maliarske a natieračské práce
Stolár	33 Spracúvanie dreva a výroba hudobných nástrojov	3383 G 02 Spracúvanie dreva - stolárska výroba
Zámočník	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia	3686 G 06 Stavebná výroba - stavebné zámočníctvo
Záhradník	45 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	4572 G 09 Poľnohospodárska výroba - záhradníctvo: kvetinár, zeleninár, sadovník
Kuchár	64 Ekonomika a organizácia, obchod a služby	6491 G 01 Obchodná prevádzka - práca pri príprave jedál
Stavebník	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia	3697 G 00 Stavebná výroba - stavebné práce

Názov predmetu	MATEMATIKA
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Matematické vzdelávanie v odbornom školstve má svoje významné miesto, nakoľko v jednotlivých odboroch plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote, budúcom zamestnaní, voľnom čase, a pod.). Učivo prezentuje matematické vzdelávanie pre ISCED 2C. Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti a vybavuje ich poznatkami užitočnými v každodennom živote ako aj poznatkami užitočnými pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú vzdelávanie v danom odbore i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie. Cieľom vzdelávania v informačných technológiách je naučiť žiakov pracovať s informáciami. Žiaci pochopia základom informačných technológií a naučia sa na užívateľskej úrovni používať operačný systém. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí mať zvládnuté špecifické ciele a ovládať predpísaný obsah učiva.

Prehľad špecifických cieľov

Absolvent má na primeranej úrovni:

- mať základné poznatky o číslach,
- rozumieť základným matematickým pojmom a symbolike,
- ovládať základné matematické operácie,
- orientovať sa v dĺžkových jednotkách a jednotkách hmotnosti,
- ovládať výpočty obvodov a obsahov základných plošných útvarov,
- poznať a používať základné jednoduché postupy pri riešení praktických úloh,
- mať zručnosti v zostrojení jednoduchých geometrických nákresov,
- získať základné kompetencie v oblasti využívania informačno-komunikačných technológií (IKT),
- vyhľadávať, triediť a používať jednoduché matematické informácie potrebné pre bežnú profesijnú situáciu.

Obsah vzdelávacej oblasti matematika a práca s informáciami

1. Aritmetika
2. Geometria
3. Práca s údajmi a informáciami

Aritmetika

V priebehu štúdia sa rozvíjajú a upevňujú schopnosti pri bežných operáciách s číslami, jednoduchými vzorcami a s používaním premennej. Poznatky zo špeciálnej základnej školy sa upevňujú a dopĺňajú v súlade s požiadavkami učebného odboru.

Geometria

V základnom učive je zastúpená rovinná aj priestorová geometria. Hlavný dôraz sa kladie na budovanie predstavivosti, na rozvíjanie návyku používať náčrt pri riešení problémov. Okruh učí žiakov aplikovať teoretické poznatky v praktických úlohách vzhľadom na požiadavky učebného odboru.

Práca s údajmi a informáciami

Žiaci s pomocou učiteľa, ale aj s pomocou IKT, vyhľadávajú, vyhodnocujú a spracúvajú informácie a údaje.

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“. Svojím obsahom nadväzuje na učivo špeciálnej základnej školy, rozvíja a prehĺbuje ho.

Matematické vzdelávanie v odbornom školstve má svoje významné miesto, nakoľko v jednotlivých odboroch plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote, budúcom zamestnaní, voľnom čase, a pod.). Učivo prezentuje matematické vzdelávanie pre ISCED 2C. Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti a vybavuje ich poznatkami užitočnými v každodennom živote ako aj poznatkami užitočnými pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú vzdelávanie v

danom odbore i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie. Cieľom vzdelávania v informačných technológiách je naučiť žiakov pracovať s informáciami. Žiaci sa oboznámia so základom informačných technológií a naučia sa na užívateľskej úrovni používať operačný systém. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí mať zvládnuté špecifické ciele a ovládať predpísaný obsah učiva. Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Výučba bude prebiehať v bežných triedach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je zabezpečiť, aby si žiaci upevňovali a rozvíjali základné matematické poznatky, zručnosti a návyky nevyhnutné na pochopenie učiva odborných predmetov a úspešný výkon budúceho povolania. Aby získali prehľad o získavaní, triedení a spracovávaní informácií.

To znamená, aby si upevňovali a rozvíjali:

- základné pojmy z jednotlivých častí učiva a ich vzťahy,
- jednoduché algoritmy riešenia matematických úloh,
- princíp matematizácie reálnych situácií.

Aby na primeranej úrovni dokázali:

- urobiť jednoduché matematické výpočty pomocou kalkulačiek a aspoň zhruba odhadnúť ich výsledok,
- vypočítať percentovú časť,
- dosadiť dané hodnoty do vzorcov a vypočítať neznámu veličinu,
- orientovať sa vo výpočte obvodov a obsahov rovinných obrazcov, objemov a povrchov geometrických telies,
- získané poznatky využívať v ostatných vyučovacích predmetoch pri riešení primeraných úloh z odbornej praxe.
- prejaviť základné kompetencie v oblasti využívania informačno - komunikačných technológií (IKT).

Prehľad špecifických cieľov

Absolvent má na primeranej úrovni:

- mať základné poznatky o číslach,
- rozumieť základným matematickým pojmom a symbolike,
- ovládať základné matematické operácie,
- orientovať sa v dĺžkových jednotkách a jednotkách hmotnosti,
- ovládať výpočty obvodov a obsahov základných plošných útvarov,
- poznať a používať základné jednoduché postupy pri riešení praktických úloh,
- mať zručnosti v zostrojení jednoduchých geometrických nákresov,
- získať základné kompetencie v oblasti využívania informačno-komunikačných technológií (IKT),
- vyhľadávať, triediť a používať jednoduché matematické informácie potrebné pre bežnú profesijnú situáciu.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií (kompetencie absolventa):

Vo vyučovacom predmete matematika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú vzdelávanie vo vzdelávacom programe pre žiakov s mentálnym postihnutím v súlade s cieľmi nižšieho stredného odborného vzdelávania na úrovni ISCED 2C. Vzdelávanie smeruje k tomu, aby žiaci s mentálnym postihnutím získali na tejto úrovni zodpovedajúce schopnosti a zručnosti.

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

- jednoduchým spôsobom zdôvodňovať svoje názory, interpretovať prečítaný alebo vypočítaný text,
- vyhľadávať s pomocou učiteľa jednoduché informácie prostredníctvom počítača.

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

- overovať a interpretovať získané jednoduché údaje primerane k svojim schopnostiam,
- prispievať k vytváraniu dobrých medziľudských vzťahov.

Schopnosť zvládať problémy

- využívať pod vedením učiteľa jednoduché návody a postupy, ktoré obsahujú základné informácie použiteľné alebo nepoužiteľné pri objasňovaní podstaty problému,
- zhromažďovať s pomocou učiteľa elementárne informácie potrebné na objasnenie problému a na

stanovenie najjednoduchšieho riešenia.

Pracovné a podnikateľské spôsobilosti

- rozpoznať a uznať si vlastné chyby.

Spôsobilosť využívať informačné technológie

- zoznámiť sa za podpory učiteľa s počítačom, jeho základnými časťami a jednoduchým spôsobom obsluhy,
- naučiť sa s pomocou učiteľa uviesť do činnosti počítač a spustiť jednoduchý aplikačný program,
- oboznamovať sa s informáciami o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci s počítačom,
- vyhľadávať jednoduché vhodné informačné zdroje a získavať potrebné informácie v danom odbore štúdia,
- zaznamenávať si a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využiť pri práci.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Aritmetika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Geometria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Práca s údajmi a informáciami	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Aritmetika	Matematika pre 1.-3. ročník odborných učilíšť. Lýdia Melišková, SPN	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa	Didaktické pomôcky	Internet, PowerPoint prezentácie
Geometria	Matematika pre 1.-3. ročník odborných učilíšť. Lýdia Melišková, SPN	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa	Didaktické pomôcky	Internet, PowerPoint prezentácie
Práca s údajmi a informáciami	Matematika pre 1.-3. ročník odborných učilíšť. Lýdia Melišková, SPN	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa	Didaktické pomôcky	Internet, PowerPoint prezentácie

ROČNÍK: PRVÝ, DRUHÝ, TRETÍ (špirálový plán)

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
ARITMETIKA - 21 hod			Žiak má:	Žiak:		
Opakovanie, upevňovanie a precvičovanie učiva	4					
Sčítanie a odčítanie	1	Odborný výcvik	Správne a presne riešiť úlohy	Správne a presne rieši úlohy	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Násobenie a delenie	1	Odborný výcvik	Správne a presne riešiť úlohy	Správne a presne rieši úlohy	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Riešenie slovných úloh	1	Odborný výcvik	Vhodne používať početové výkony v aplikovaných úlohách.	Vhodne používa početové výkony v aplikovaných úlohách.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Riešenie slovných úloh	1	Odborný výcvik	Vhodne používať početové výkony v aplikovaných úlohách.	Vhodne používa početové výkony v aplikovaných úlohách.	Písomné skúšanie	Písomná previerka
Desatinné čísla	4					
Sčítanie a odčítanie desatinných čísel	1	Ekonomika a organizácia	Správne a presne riešiť úlohy	Správne a presne rieši úlohy	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Násobenie desatinných čísel	1	Odborný výcvik	Správne a presne riešiť úlohy	Správne a presne rieši úlohy	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Delenie desatinných čísel	1	Ekonomika a organizácia Odborné kreslenie	Správne a presne riešiť úlohy	Správne a presne rieši úlohy	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Riešenie slovných úloh	1	Odborný výcvik	Vhodne používať početové výkony v aplikovaných úlohách	Vhodne používa početové výkony v aplikovaných úlohách	Písomné skúšanie	Písomná previerka
Zákonné meracie jednotky	5					
Jednotky dĺžky	1	Odborný výcvik Odborné kreslenie	Vedieť premieňať jednotky dĺžky	Vie premieňať jednotky dĺžky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Jednotky obsahu	1	Odborný výcvik Odborné kreslenie	Vedieť premieňať jednotky obsahu	Vie premieňať jednotky obsahu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Jednotky objemu	1	Odborný výcvik	Vedieť premieňať jednotky objemu	Vie premieňať jednotky objemu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Jednotky hmotnosti	1	Odborný výcvik	Vedieť premieňať jednotky hmotnosti	Vie premieňať jednotky hmotnosti	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Jednotky času	1	Telesná výchova Odborný výcvik	Vedieť premieňať jednotky času	Vie premieňať jednotky času	Písomné skúšanie	Písomná previerka
Percentá	3					
Výpočet 1%	1	Ekonomika a organizácia	Zvládnuť výpočet 1%	Zvládol výpočet 1%	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Výpočet percentovej časti s prechodom cez 1%	1	Ekonomika a organizácia	Zvládnuť výpočet percentovej časti	Zvládol výpočet percentovej časti	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Riešenie slovných úloh	1	Odborný výcvik Ekonomika a organizácia	Vedieť vyriešiť slovné úlohy	Vie vyriešiť slovné úlohy	Písomné skúšanie	Písomná previerka
Pomer, úmera, trojčlenka	3					
Pomer, úmera	1	Odborné kreslenie	Popísať rozdiel medzi pomerom a úmerou. Vedieť vyriešiť úmeru	Popísal rozdiel medzi pomerom a úmerou. Vie vyriešiť úmeru	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Trojčlenka	1	Odborný výcvik	Aplikovať trojčlenku v slovných úlohách	Aplikoval trojčlenku v slovných úlohách	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Riešenie príkladov z praxe	1	Odborný výcvik	Využiť priamu a nepriamu úmeru s pomocou trojčlenky pri riešení	Využil priamu a nepriamu úmeru s pomocou trojčlenky pri riešení	Písomné skúšanie	Písomná previerka

			príkladov z praxe	príkladov z praxe		
Matematika hrou	2					
Matematické hry, hádanky,	1		Logicky zvládnuť riešenia matematických hádanok	Logicky zvládol riešenia matematických hádanok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Matematické hlavolamy	1		Logicky zvládnuť riešenia matematických hlavolamov	Logicky zvládol riešenia matematických hlavolamov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
GEOMETRIA - 5 hod						
Rovinné útvary	3					
Štvorec – obvod, obsah, konštrukcia	1	Odborné kreslenie Odborný výcvik	Zvládnuť výpočet obvodu a obsahu štvorca, načrtnúť jeho konštrukciu	Zvládol výpočet obvodu a obsahu štvorca, načrtnol jeho konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Obdĺžnik - obvod, obsah, konštrukcia	1	Odborné kreslenie Odborný výcvik	Zvládnuť výpočet obvodu a obsahu obdĺžnika, načrtnúť jeho konštrukciu	Zvládol výpočet obvodu a obsahu obdĺžnika, načrtnol jeho konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Trojuholník – vlastnosti, rozdelenie	1	Odborné kreslenie	Oboznámiť sa s trojuholníkmi a ich vlastnosťami	Oboznámil sa s trojuholníkmi a ich vlastnosťami	Písomné skúšanie	Písomná previerka
Povrchy a objemy telies	2					
Povrch a objem kocky	1	Odborné kreslenie Odborný výcvik	Zvládnuť výpočet povrchu a objemu kocky	Zvládol výpočet povrchu a objemu kocky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Povrch a objem kvádra	1	Odborné kreslenie Odborný výcvik	Zvládnuť výpočet povrchu a objemu kvádra	Zvládol výpočet povrchu a objemu kvádra	Písomné skúšanie	Písomná previerka
PRÁCA S ÚDAJMI A INFORMÁCIAMI - 5 hod						
Vyhľadávanie údajov	1		Vedieť vyhľadávať údaje	Vie vyhľadávať údaje	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Triedenie údajov	1		Vedieť triediť údaje	Vie triediť údaje	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Vyhľadávanie informácií	1		Vedieť vyhľadávať informácie	Vie vyhľadávať informácie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Triedenie informácií	1		Vedieť triediť informácie	Vie triediť informácie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Spracovanie údajov a informácií	1		Vedieť spracovať údaje a informácie	Vie spracovať údaje a informácie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Polročné písomné práce	2				Písomné skúšanie	Polročná písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Vzhľadom k tomu, že ide o špirálovú osnovu (tematické plány) zvyšuje sa náročnosť úloh postupom do vyššieho ročníka. Hodnotenie predmetu vychádza z metodického pokynu č.33/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov odborných učilíšť.