

Učebné osnovy pre predmety vzdelávacej oblasti

Matematika a práca s informáciami

Ciele výchovy a vzdelávania

Štátny vzdelávací program popisuje špecifické ciele výchovy a vzdelávania pre každú vzdelávaciu oblasť. Tieto v plnej miere rešpektujeme. Rovnako vzdelávacia oblasť rešpektuje a primerane napĺňa predmetovo nešpecifické ciele štátneho vzdelávacieho programu uvedené v kapitole „1 Konkrétne ciele výchovy a vzdelávania“.

Profil absolventa

Vzdelávacia oblasť napĺňa profil absolventa gymnázia najmä v nižšie označených bodoch. Absolvent Gymnázia Michala Miloslava Hodžu je v zmysle vízie školy:

1. úspešný

- ☐ má osvojené funkčné znalosti z prírodných a spoločenských vied;
- ☒ efektívne komunikuje v materinskom a dvoch cudzích jazykoch;
- ☒ využíva matematické princípy v praxi a pri ďalšom štúdiu;
- ☒ rozumie princípom AI a vie posúdiť vhodnosť jej použitia pre konkrétne úlohy;
- ☒ využíva digitálne technológie vrátane AI ako personalizovaného nástroja na učenie a tvorbu;
- ☒ kriticky overuje výstupy AI a uvedomuje si riziko skreslenia dát a dezinformácií;
- ☒ pozná svoje silné stránky a rozhoduje sa pre profesiu s vedomím jedinečnosti vlastných schopností voči AI;
- ☒ reflektuje vplyv technológií na svoju identitu a aktívne uplatňuje stratégie digitálnej rovnováhy;

2. dobrý

- ☐ akceptuje ľudské práva a rešpektuje inakosť;
- ☒ uplatňuje etiku a zodpovednosť pri používaní AI a transparentne priznáva mieru jej využitia;

3. váženy a ctený Slovák a Európan

- ☐ je si vedomý občianskych práv, povinností a významu angažovanosti;
- ☐ aplikuje demokratické princípy a chráni kultúrne i environmentálne hodnoty.

Prierezové témy

V nasledujúcej tabuľke sú vyznačené štátnym vzdelávacím programom definované prierezové témy (vrátane štandardu finančnej gramotnosti), ktoré v rámci predmetov vzdelávacej oblasti rozvíjame. V prípade, že sa rozvoju prierezovej témy venujeme, sú uvedené aj príslušné predmety a témy.

Prierezová téma	Predmet / téma
☒ Osobnostný a sociálny rozvoj	Informatika / Informácie okolo nás
☐ Environmentálna výchova	-----
☒ Mediálna výchova	Informatika / informácie okolo nás
☐ Multikultúrna výchova	-----
☐ Ochrana života a zdravia	-----
☒ Finančná gramotnosť	Matematika / Percentá, Postupnosti, Elementárna finančná matematika

Napĺňanie stratégie školy

Školský vzdelávací program definuje základné stratégie školy, a to stratégiu individuálnej vzdelávacej cesty a stratégiu spoločensky zodpovednej školy. Stratégia individuálnej vzdelávacej cesty je napĺňaná ponukou rozširujúcich a voliteľných predmetov, z ktorých si žiak vyberá v súlade s učebným plánom. Vzdelávacia oblasť prispieva k tejto stratégii práve pestrú ponukou predmetov, ktorých zoznam je uvedený ďalej. Rovnako sa v rámci vzdelávacej oblasti snažíme prispieť aj k stratégii spoločensky zodpovednej školy. Túto stratégiu napĺňame nasledovným spôsobom.

Spoločný prínos predmetov matematika a informatika spočíva v tom, že podporujú rozvoj kľúčových kompetencií potrebných pre aktívne občianstvo. Cieľom je vychovávať vzdelaných, kriticky mysliacich, digitálne gramotných a spoločensky zodpovedných absolventov, ktorí dokážu aktívne prispievať k rozvoju demokratickej spoločnosti. Aktívne sa zapájame do súťaží a celoplošných testovaní. Škola je organizátorom krajských kôl Matematickej olympiády.

Vedíme žiakov k spolupráci, zodpovednosti a samostatnosti, ďalej k schopnosti využívať dáta a technológie pri riešení spoločenských a environmentálnych problémov. Aj týmto spôsobom sa žiaci pripravujú na celoživotné vzdelávanie a zodpovedné rozhodovanie v osobnom aj profesijnom živote.

Hodnotenie

Hodnotenie v rámci vzdelávacej oblasti vychádza z princípov uvedených v hlavnej časti školského vzdelávacieho programu. V tabuľke nižšie sú uvedené základné východiská priebežného a súhrnného hodnotenia, ktoré sa aplikujú na každom predmete v rámci vzdelávacej oblasti. Každý predmet má potom formulované vlastné zásady hodnotenia, o ktorých sú žiaci oboznámení na začiatku školského roka.

		Povinné predmety	Rozširujúce predmety	Voliteľné predmety / predmety podľa ŠkVP
Priebežné hodnotenie	Hodnotenie procesov	sebahodnotenie, slovné hodnotenie, krátke písomné práce, hodnotenie jednoduchých zadaní	-----	sebahodnotenie, partnerské hodnotenia, tvorba portfólia
	Hodnotenie výstupov	tematické písomné práce, hodnotenie tematických zadaní	tematické písomné práce priebežné písomné práce	slovné hodnotenie, hodnotenie portfólia
Súhrnné hodnotenie		päťstupňová klasifikácia	päťstupňová klasifikácia	trojstupňové hodnotenie (experimentálne overovanie)

Učebné osnovy a programy predmetov

Učebné osnovy povinných predmetov a programy rozširujúcich a voliteľných predmetov a predmetov podľa ŠkVP sú uvedené na nasledovných stranách v poradí:

1. Matematika (4-ročné gymnázium)
2. Matematika (8-ročné gymnázium)
3. Informatika (4-ročné gymnázium)
4. Informatika (8-ročné gymnázium)

5. Rozširujúca matematika
6. Rozširujúca informatika
7. Seminár z matematiky
8. Finančná gramotnosť
9. Programovanie