

GYMNÁZIUM, ALEJOVÁ 1, KOŠICE

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

S ALEJKOU KU VZDELANIU

štúdium: osemročné
študijný odbor: gymnázium - matematika



Názov ŠVP	Štátny vzdelávací program pre gymnáziá schválený MŠVVaŠ SR pod číslom 2015-7846/10840:1-10B0 s platnosťou od 1. septembra 2015
Názov ŠkVP	S Alejkou ku vzdelaniu
Stupeň vzdelania	ISCED 3A
Dĺžka štúdia	8 rokov
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Zriaďovateľ	Košický samosprávny kraj
Dátum schválenia	30. 08. 2023
Platnosť dokumentu	V školskom roku 2023/23 platí pre všetkých žiakov v študijnom odbore 7902 J 01 gymnázium - matematika osemročného štúdia.

Košice 23. 08. 2023

RNDr. Tímea Krajňáková
poverená vedením školy

www.galeje.sk
gymnazium.alejova@galeje.sk
tel. / fax: 055 729 66 86

Mgr. Adriána Godočíková
zástupkyňa riaditeľa
tel.: 055 729 66 85

OBSAH

1	Všeobecná charakteristika školy	3
1.1	Veľkosť školy	3
1.2	Charakteristika žiakov	4
1.3	Charakteristika pedagogického zboru	4
2	Charakteristika školského vzdelávacieho programu	5
2.1	Pedagogický princíp školy.....	5
2.2	Zameranie školy, profilácia a stupeň vzdelania	6
2.3	Pedagogické stratégie	7
2.4	Podmienky pre vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	9
2.5	Začlenenie prierezových tém	11
2.6	Organizácia dištančného vzdelávania.....	12
3	Dlhodobé projekty	13
4	Učebné plány pre osemročné štúdium	14
5	Učebné osnovy pre osemročné štúdium	23
	Zoznam príloh	27

1 Všeobecná charakteristika školy

V septembri 1988 bola zriadená trieda *školy so zameraním na matematiku*, do ktorej boli prijatí žiaci zo štvrtého ročníka základných škôl so zvýšeným záujmom a osobitnými predpokladmi pre štúdium matematiky. Z takto vytvorených základov vzniklo po roku 1989 jedno z prvých osemročných gymnázií vo vtedajšom Východoslovenskom kraji. Od školského roku 1989/1990 do školského roku 1998/1999 a opäť od školského roku 2003/2004 doteraz škola prijíma študentov aj na štvorročné štúdium bez špeciálneho zamerania.

V školskom roku 2020/2021 povolením MŠVVaŠ bola otvorená trieda osemročného štúdia v študijnom odbore 7902 J 01 gymnázium - matematika. Ide o triedu pre žiakov so všeobecným intelektovým nadaním.

Od roku 1990 je škola umiestnená v budove na Alejovej ulici, do roku 2004 pod spoločným riadením so SPŠ hutníckou. Od septembra 2004 sa škola od SPŠ hutníckej organizačne odčlenila.

Uznesením Zastupiteľstva Košického samosprávneho kraja číslo 207/2011 zo dňa 21. februára 2011 boli od 1. septembra 2011 k škole pričlenené triedy Gymnázia, Exnárova 10, Košice. Súčasne Zastupiteľstvo KSK rozhodlo o spojení Strednej priemyselnej školy hutníckej so Strednou priemyselnou školou strojníckou a o jej presťahovaní na Komenského ulicu v Košiciach. Týmto rozhodnutím škola získala samostatnú budovu.

Počas viac ako tridsaťročnej histórie sa gymnázium zaradilo dosiahnutými študijnými výsledkami, výsledkami v žiackych olympiádach a súťažiach a uplatnením absolventov školy v praxi medzi popredné gymnáziá v rámci Slovenska.

1.1 Veľkosť školy

V školskom roku 2023/2024 bude študovať v 15 triedach osemročného štúdia 337 žiakov. V osemročnom štúdiu navštevuje štyri triedy experimentálneho overovania 74 žiakov a v 4 triedach štvorročného štúdia 92 žiakov. Počty žiakov v triedach sú od 13 do 29 žiakov. Počet tried gymnázia vzhľadom na priestorové kapacity v budove školy je o niečo nižší ako by bolo žiadúce.

Umiestnenie školy v rámci regiónu mesta a prostredia zodpovedá štandardným požiadavkám.

1.2 Charakteristika žiakov

Vzhľadom na rozšírené vyučovanie matematiky v triedach osemročného štúdia, ktoré je ojedinelé v rámci siete košických gymnázií, je spádovým územím osemročného štúdia celý región mesta. Približne 13 % žiakov je z okresu Košice-okolie, ojedinele aj z iných okresov. Veková štruktúra žiakov je v rozmedzí od 11 rokov (žiaci prvého ročníka) do 19 rokov (žiaci maturitných tried.)

Na osemročné štúdium v študijnom odbore gymnázium-matematika budú žiaci **prijímaní** v súlade s § 62, 63, 64, 65, 105 zákona č. 245/2008 Zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov formou testov:

1. test na overenie všeobecných študijných predpokladov
2. test matematika A – základný
3. test matematika B – logika

Na štúdium sú prijímaní žiaci, u ktorých bolo diagnostikované intelektové nadanie centrom pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie. Uvedené potvrdenie je potrebné doložiť k prihláške, alebo bude žiak diagnostikovaný v rámci prijímacieho konania. Výchova a vzdelávanie bude prebiehať podľa potrieb žiakov zo všeobecným intelektovým nadaním v súlade s § 103, 104, 105, 106 zákona č. 245/2008 Zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Z hľadiska sociálnej štruktúry sú medzi žiakmi zastúpené všetky sociálne skupiny obyvateľov Košíc. Škola odmieta elitárske tendencie pri prijímaní žiakov.

1.3 Charakteristika pedagogického zboru

V školskom roku 2023/2024 pedagogický zbor tvorí 38-členný kolektív pedagogických zamestnancov, z ktorých siedmi pracujú na čiastočný úväzok. Všetci učitelia splňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť.

Vedenie školy presadzuje zásadu interných učiteľov, iba na vyučovanie náboženskej výchovy a aplikovanej ekonómie využíva externých zamestnancov. Ak to nevyžadujú osobitné požiadavky, špecializujú sa učitelia na výučbu jedného aprobačného predmetu. Aprobačná štruktúra učiteľov v plnej miere zohľadňuje potreby školy vzhľadom na štruktúru povinných

predmetov, cudzích jazykov (aj vzhľadom na perspektívne potreby), ale aj na voliteľné predmety.

Vekové zloženie pedagogického zboru je optimálne.

Na škole pôsobí výchovný poradca a školský psychológ. Riaditeľ školy vymenúva koordinátorov pre protidrogovú prevenciu, environmentálnu výchovu, výchovu k manželstvu a rodičovstvu, výchovu k ľudským právam a pre finančnú gramotnosť. Užšie grémium riaditeľa školy tvoria dvaja zástupcovia riaditeľa školy, v širšom grémiu je 6 vedúcich učiteľov predmetových komisií a výchovný poradca.

Vedenie školy vychádza v ústrety záujmom členov zboru pri zvyšovaní, či dopĺňovaní kvalifikácie tým, že im umožňuje účasť na metodických podujatiach v rámci kontinuálneho vzdelávania, organizovaného Národným inštitútom vzdelávania a mládeže Bratislava na jeho detašovaných pracoviskách v Košiciach a v Prešove.

2 Charakteristika školského vzdelávacieho programu

2.1 Pedagogický princíp školy

Aj napriek tomu, že legislatíva zrušila zameranie školy v osemročnom štúdiu na matematiku, škola chce poskytovať rozšírené vyučovanie matematiky. Preto si prostredníctvom prijímacích skúšok vyberá najlepších a najnadanejších žiakov.

V štvorročnom štúdiu majú žiaci možnosť výberu jednej z dvoch možností profilácie:

1. Sociálne zručnosti a sebaaprezentácia,
2. Programovacie a interaktívne prostredia.

Škola poskytuje príležitosť pokračovať v štúdiu podľa špeciálneho vzdelávacieho programu žiakom so všeobecným intelektovým nadaním.

Počas štúdia je vynakladané maximálne úsilie na rozvoj talentu žiakov zapájaním do rôznych súťaží – olympiád, stredoškolskej odbornej činnosti, rôznych predmetových súťaží, a to nielen na miestnej či celoslovenskej, ale aj na medzinárodnej úrovni.

Len odborne kvalifikovaný a kvalitný pedagogický zbor môže udržať vysokú úroveň gymnaziálneho vzdelávania v porovnaní s inými strednými školami a gymnáziami. Preto kladieme dôraz na celoživotné vzdelávanie a dopĺňanie už získaných znalostí o nové informácie z jednotlivých vedných odborov.

Vedenie školy spolu s pedagógmi venuje zvýšenú pozornosť modernizácii vyučovacieho procesu prostredníctvom informačných a komunikačných technológií, ale aj využívaním netradičných foriem práce, prípravou a prezentáciou projektov a podobne.

Efektívna príprava na vysokú školu je základným cieľom výučby. Žiak získava kvalitné vedomosti a kompetencie, vytvára si žiaduce študijné návyky, učí sa spracovávať informácie.

Jazyková výučba je dôležitou prioritou vzdelávacieho programu. Žiaci osemročného štúdia majú od začiatku možnosť vybrať si dva cudzie jazyky a ich kvalitná výučba je podporená zvýšenou hodinovou dotáciou v štvorročnom i osemročnom štúdiu.

Každý, kto prichádza s inováciou, návrhom, nápadom, má otvorené dvere. Žiaci môžu svoje návrhy i kritické pripomienky k všetkým oblastiam života školy predkladať aj prostredníctvom žiackej rady.

Atmosféru školy charakterizuje priateľský a otvorený prístup učiteľov k žiakom. Učiteľ si získava rešpekt predovšetkým svojimi schopnosťami, vedomosťami a pracovným príkladom.

Aktívny prístup učiteľov sa prejavuje aj organizovaním exkurzií, besied, návštev výstav, divadiel, filmových predstavení a koncertov, Dňa otvorených dverí a vedením záujmových krúžkov, ktorých ponuku sa škola usiluje prispôbiť záujmom žiakov.

Škola iniciuje Humanitný projekt sledujúci rozvíjanie sociálneho cítenia žiakov, pocitu spolupatričnosti so slabšími a handicapovanými. Žiaci sa prostredníctvom neho zapájajú do organizovania zbierok (Deň narcisov, Biela pastelka, Modrý gombík a pod.), prípravy vystúpení pre starších občanov a zbierok šatstva, hračiek a kníh pre sociálne slabších a deti z onkologického oddelenia nemocnice.

2. 2 Zameranie školy, profilácia a stupeň vzdelania

Škola poskytuje žiakom všeobecné vzdelanie. Cieľom výučby je podpora všestranného rozvoja žiaka, motivácia k celoživotnému učeniu, výchova k tvorivému mysleniu, logickému uvažovaniu a riešeniu problémov.

V osemročnom štúdiu poskytuje škola rozšírené vyučovanie matematiky, čomu je prispôsobená vyššia hodinová dotácia tohto predmetu. Veľký dôraz kladie na vyučovanie cudzích jazykov a informatiky.

V poslednom ročníku štúdia je daná študentom možnosť výberu zo širokej ponuky seminárov a cvičení, ktoré umožnia profiláciu žiaka a jeho kvalitnú prípravu na štúdium konkrétnej vysokej školy.

Ukončením štúdia maturitnou skúškou absolvent získa úplné stredné všeobecné vzdelanie ISCED 3A.

2.3 Pedagogické stratégie

Škola cielene vytvára a rozvíja kompetencie žiakov nasledujúcimi stratégiami:

Kompetencie k učeniu

Na seminároch, laboratórnych prácach i na hodinách základnej výučby sú zaradované činnosti, ktoré podporujú zvedavosť, iniciatívu, tvorivosť a zodpovedný prístup k práci.

Naším cieľom je rozvíjať u žiakov tvorivé myslenie, samostatnosť, aktivitu, sebahodnotenie. Snažíme sa dôsledne vychádzať z potrieb žiakov a motivovať ich do učenia pestrými formami výučby s využitím prostriedkov IKT. Zameriavame sa na rozvíjanie talentu žiakov v jednotlivých oblastiach a preferujeme samostatnú prácu žiakov a ich cieľavedomé zvládnutie učiva.

V záujme zvýšenia vnútornej motivácie slabo prospievajúcich žiakov uprednostňujeme pozitívne hodnotenie ich výkonov.

Kompetencie k riešeniu problémov

Premietajú sa do vyučovania všetkých predmetov. Žiaci sú riešením problémových úloh vedení k tomu, aby získané poznatky dokázali aplikovať tvorivým spôsobom. Zapájajú sa do olympiád, SOČ a súťaží na rôznych úrovniach. Žiaci tak majú možnosť objavovať vzájomné vzťahy a príčiny prírodných i spoločenských javov. Vďaka tomu sa obmedzuje výklad učiteľa a uplatňujú sa aktivizujúce metódy.

Občianske kompetencie

Žiaci sú vedení k aktívnej účasti na živote školy prostredníctvom Žiackej školskej rady. Na rozvoj sociálneho cítenia, empatie a asertívneho správania našich žiakov je zameraný humanitný projekt.

Veľmi bohatá je v našej škole činnosť v oblasti environmentálnej výchovy. Jednotlivé aktivity sú zapracované do všetkých predmetov, hlavne prírodovedných. Žiaci sa pravidelne zapájajú do krúžkovej činnosti s environmentálnou náplňou a do zberu druhotných surovín. Vzťah k prírode sa odzrkadľuje aj v každoročne sa opakujúcej adopcii zvieratka v miestnej ZOO.

Komunikatívne kompetencie

Uplatňujú sa vo vyučovacom procese predovšetkým prostredníctvom skupinového a kooperatívneho vyučovania aj v mimoškolských akciách. Priestorom pre spoločenské stretávanie sa a komunikáciu medzi študentmi sú tradičné školské akcie, ako napr. Imatrikulácia, Alejácka party a mnohé ďalšie akcie.

Osobnostné a sociálne kompetencie

Sú získavané počas štúdia jasnými pravidlami spolužitia v škole, vytvorenou atmosférou demokracie a priateľstva. Učiteľ má byť vnímaný ako spolupracovník, poradca a prirodzená autorita. Uvedené hodnoty a vzťahy majú svoje vymedzenie v Školskom poriadku.

Osobnostný a sociálny rozvoj budeme realizovať stimuláciou skupín žiakov so slabšími vyučovacími výsledkami podporou ich individuálnych schopností.

Pri prevencii drogových závislostí sa zameriavame predovšetkým na besedy, stretnutia s peer aktivistami. Našou prioritou je sústavné pôsobenie proti fajčeniu a požívaniu alkoholických nápojov prostredníctvom koordinátora, rodičov a všetkých vyučujúcich, účelného využívania voľného času i vlastného príkladu.

Pracovné kompetencie

Získavajú ich študenti počas celého štúdia hlavne v predmetoch, ktoré si vyžadujú prácu v laboratóriách a prácu s prístrojovou technikou. Učitelia zoznamujú žiakov s pracovnými podmienkami, a to nielen z hľadiska funkčnosti jednotlivých zariadení, ale aj z hľadiska ochrany zdravia a životného prostredia. Prepojenie teórie s praxou zabezpečujeme organizovaním exkurzií, návštev laboratórií vysokých škôl a odborných pracovísk u nás i v zahraničí, technického múzea, botanickej záhrady a pod.

Žiaci získavajú pracovné návyky aj vypracovávaním zadávaných domácich úloh, laboratórnych protokolov, seminárnych prác a protokolov.

Pre žiakov posledných dvoch ročníkov štúdia organizujeme besedy so zástupcami slovenských vysokých škôl.

2. 4 Podmienky pre vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

Škola prostredníctvom výchovnej poradkyne a školskej psychologičky zabezpečuje v spolupráci s Centrom pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie, Zuzkin park č. 10 v Košiciach diagnostiku detí, ktoré vykazujú známky dyslexie, dysgrafie či dyskalkúlie. V prípade potvrdenia diagnózy škola v spolupráci s rodičmi zabezpečuje starostlivosť o takýchto žiakov a individuálny prístup vyučujúcich k nim.

Rovnako postupuje škola v prípade zdravotne postihnutých študentov. Zdravotné postihnutie žiaka sa zohľadňuje aj pri maturitnej skúške v závislosti od stupňa postihnutia.

Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia majú možnosť poberať sociálne štipendium, ktorého výška závisí od dosahovaného prospechu. Podmienkou na jeho poskytnutie je doloženie potvrdenia o tom, že rodina žiaka poberá dávky v hmotnej núdzi. Takíto žiaci majú navyše možnosť požiadať o preplatenie časti nákladov spojených s účasťou žiaka na povinných kurzoch prostredníctvom Rady rodičov.

Mimoriadne nadaní žiaci majú možnosť študovať podľa individuálneho študijného plánu. Škola v spolupráci s Radou rodičov podporuje ich zapájanie do olympiád, stredoškolskej odbornej činnosti a ďalších súťaží, ako aj ich účasť na predovšetkým matematických sústredeniach. Možnosť študovať podľa individuálneho študijného plánu majú aj športové talenty a reprezentanti.

Výchova a vzdelávanie žiakov so všeobecným intelektovým nadaním sa uskutočňuje so zameraním na rozvoj všeobecného intelektového nadania. K tomu sa vytvárajú pre žiakov individuálne podmienky tým, že sa umožní rozšírené vyučovanie predmetov, v ktorých prejavujú nadanie. V našich podmienkach chceme vytvárať taký model výchovy a vzdelávania nadaných, ktorý by pružne reagoval na ich špecifické potreby, zohľadňoval ich charakteristické črty a znaky osobnosti a zároveň rešpektoval ich individualitu.

Formy edukačnej práce s integrovanými intelektovo nadanými žiakmi

a) Pri spoločnom vyučovaní všetkých žiakov jedným učiteľom:

- Využívať diferencované aktivity, napr. zadávanie dvojitéch úloh (menej náročná a náročnejšia verzia). Žiaci (nadaní ale i ostatní) si môžu vybrať, na ktorých úlohách budú pracovať.
- Ak je potrebné s niektorými žiakmi precvičiť učivo, ktoré iné žiaci už ovládajú, možno týmto žiakom zadať samostatnú úlohu, so slabšími žiakmi precvičovať, potom im zadať cvičenie a zatiaľ vyhodnotiť prácu tých, ktorí pracovali samostatne.
- Pri vhodných aktivitách nechať priestor intelektovo nadaným žiakom, aby s ostatnými zdieľali svoje vedomosti.

b) Pri oddelenom vyučovaní intelektovo nadaných žiakov:

- Individuálne zadávať úlohy podľa schopností a motivácie žiakov.
- Rozširovať učivo a venovať sa témam, na ktoré nie je priestor pri ostatných formách práce.
- Uplatňovať kritické myslenie, nechať žiakov argumentovať, povzbudzovať ich k tomu.
- Nácviku mechanických činností venovať len nutný priestor (tieto činnosti by mali byť nacvičené počas práce v spoločnej triede).
- Vytvoriť priestor na vyjadrenie sa žiakov o vlastných spôsoboch ako riešili úlohu, na nápady, ako možno ináč postupovať, na hodnotenie rôznych možností (ich výhodnosti a nevýhodnosti).
- Niektoré zručnosti žiakov rozvíjať samostatným riešením nenacvičených úloh – žiaci na základe intuície alebo logického zdôvodňovania vymyslia vlastný algoritmus, potom ich učiteľ správne volenými príkladmi postupne nasmeruje k samostatnému objaveniu postupu, ktorý sa priblíži tomu, ktorý si majú osvojiť. Žiaci sa teda nenaučia postupy a algoritmy mechanicky (vysvetlením a precvičením), ale objavia princípy samostatne.
- Uplatňovať princípy problémového vyučovania a prvky integrovaného tematického vyučovania. Využívať projektové vyučovanie, pri ktorom žiaci tvoria samostatné práce zamerané na im blízke témy.
- Zapájať žiakov do riešenia Matematickej olympiády, korešpondenčných seminárov, SOČ a ďalších súťaží.
- V prípade záujmu umožniť žiakom tvoriť úlohy a pripravovať školské súťaže pre mladších spolužiakov.

- V spolupráci s pedagógmi Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach uskutočniť návštevu Ústavu matematiky, zrealizovať odborné prednášky na témy vhodné pre týchto žiakov.
- Naďalej spolupracovať s bývalými žiakmi školy a úspešnými riešiteľmi medzinárodných olympiád.

2.5 Začlenenie prierezových tém

Prierezové témy sú povinnou súčasťou obsahu vzdelávania. Väčšina z nich je realizovaná ako integrovaná súčasť vzdelávacieho obsahu jednotlivých vyučovacích predmetov. Sú to nasledujúce prierezové témy:

- multikultúrna výchova,
- mediálna výchova,
- osobnostný a sociálny rozvoj,
- environmentálna výchova,
- finančná gramotnosť.

Formou kurzu, resp. ako súčasť účelových cvičení bude realizovaná prierezová téma:

- ochrana života a zdravia.

V rámci vzdelávania vo finančnej oblasti a v oblasti manažmentu osobných financií sa využíva dokument Národný štandard finančnej gramotnosti verzia 1.2, schválený Ministerstvom školstva Slovenskej republiky dňa 9. marca 2017.

Prehľad začlenenia prierezových tém do jednotlivých predmetov a ročníkov je uvedený v prílohe č. 1.

Začlenenie finančnej gramotnosti do jednotlivých predmetov a ročníkov je uvedené v prílohe č. 2.

2.6. Organizácia dištančného vzdelávania

Denná forma štúdia sa môže organizovať aj dištančnou formou – vzdelávaním, v ktorom sú učiteľ a žiak bez priameho kontaktu, t. j. oddelení v čase alebo mieste, prípadne v oboch, a v ktorom spolu komunikujú prostredníctvom dostupných prostriedkov – najmä prostriedkov

založených na využívaní počítačových sietí. Pri prechode školy na dištančnú formu štúdia sa vyučovanie neprerušuje, ale mení formu. Všetky povinnosti týkajúce sa účasti a aktivity na vyučovaní zostávajú nezmenené pre vyučujúcich, žiakov a rodičov. Dištančné vzdelávanie sa vedie v triednej knihe s poznámkou o dištančnej forme a dôvodoch dištančného vzdelávania. Vzdelanie získané vo všetkých formách štúdia je rovnocenné.

Dištančná forma štúdia môže byť realizovaná na úrovni skupiny, triedy alebo príslušných ročníkov

- v rozsahu nevyhnutne potrebnom, najviac však jeden mesiac z dôvodu havárie v budove školy alebo rekonštrukcie budovy školy podľa rozhodnutia oprávnenej osoby;
- v rozsahu určenom riaditeľom školy pre vyučovacie hodiny v triede alebo v skupine z dôvodov organizačných ako sú maturitné skúšky, prijímacie skúšky, veľké školské podujatia a podobne;
- v rozsahu určenom riaditeľom školy pre vyučovaciu hodinu v triede alebo v skupine z dôvodu absencie učiteľa, ak je dištančné vzdelávanie efektívnejšie ako prezenčné.

Dištančnou formou štúdia na úrovni skupiny, triedy alebo príslušných ročníkov možno na gymnáziu vyučovať maximálne v rozsahu 20% vyučovacích hodín v jednom predmete v jednej vyučovacej skupine/triede v príslušnom školskom roku.

Organizácia a priebeh dištančného vzdelávania

- Vyučovanie bude prebiehať podľa rozvrhu hodín zverejneného v EduPage prostredníctvom platformy MS TEAMS.
- Rozvrh sa bude aktualizovať denne podľa potrieb zastupovania jednotlivých vyučujúcich.
- Účasť žiakov na dištančnom vzdelávaní je povinná, neúčasť sa zaznamenáva do ETK, hodiny ospravedlňuje triedny učiteľ po ospravedlnení zákonným zástupcom žiaka.
- Dištančné vzdelávanie bude obsahovať online vyučovacie hodiny uskutočňované prostredníctvom platformy MS TEAMS a hodiny, počas ktorých budú žiaci samostatne vypracovávať zadané úlohy, ktoré následne odovzdajú učiteľom podľa ich pokynov do Google Classroom, prípadne Edupage.
- Vyučovanie začína o 07:55 hod., dĺžka vyučovacej hodiny je stanovená na 40 minút.
- Po skončení vyučovacej hodiny sa žiak odhlási z tímu a prihlási sa na ďalšiu hodinu. Jej začiatok je daný rozvrhom hodín.
- Povinnosťou žiaka je prihlásiť sa na online hodinu včas, to znamená pred jej začiatkom.

- Učitelia zadávajú úlohy, zadania a pracovné listy žiakom v čase vyučovania denne najneskôr do 15:30 hod.
- Povinnosťou učiteľa je dať žiakovi spätnú väzbu o kvalite spracovania úloh (pracovných listov, krátkych domácich úloh) najneskôr do 7 pracovných dní od zadania práce. Obsiahlejšie písomné práce žiakov (slohy, eseje, dlhšie písomné práce, laboratórne zadania....) je učiteľ povinný opraviť do 14 dní od odovzdania úlohy.

Spôsob dištančného vzdelávania

- On-line hodiny prebiehajú prostredníctvom prostredia MS Teams, žiaci sú povinní aktívne sa zapájať do dištančného vzdelávania na on-line hodinách, odpovedať na otázky učiteľa a plniť jeho pokyny, odovzdávať úlohy zadané počas týchto hodín.
- Žiaci sú povinní počas online vzdelávania na vyzvanie učiteľa používať kamery a mikrofóny.
- Žiaci sú povinní odovzdať vypracovanie riešení úloh zo zadaní počas hodiny, ktorá je zaradená do platného rozvrhu na daný deň, ak neprebíha on-line hodina.
- Termín, do ktorého majú žiaci zasielať riešenia domácich úloh a vypracovania zadaní úloh, stanoví každý vyučujúci samostatne a zverejní vždy na Edupage.
 - Úlohy žiaci odovzdávajú podľa pokynov učiteľa do Google Classroom, prípadne do Edupage.

3 Dlhodobé projekty

Projekt Erasmus+

V školskom roku 2023/2024 bude prebiehať výzva K 122. Projekt s názvom Vízia lepšej budúcnosti sa bude zaoberať troma kľúčovými témami: digitalizácia, inklúzia a životné prostredie.

V rámci projektu zrealizujeme 4 akcie - jednu učiteľskú (pozorovanie pri práci zamerané na rozvoj digitálnych zručností a inklúziu) a tri študentské (krátkodobé pobyty študentov zamerané na environmentálnu tému).

Environmentálna téma študentských akcií bude úzko prepojená s témou budovania školských klimatických záhrad.

Predpokladaný počet partnerských škôl zapojených do spolupráce je 4. Celkový počet zapojených učiteľov bude 6 a študentov 24.

Do projektu sme zapojili aj školskú psychologičku a výchovnú poradkyňu.

Junior achievement Slovensko

Vzdelávací program Aplikovaná ekonómia ponúka podnikateľské, ekonomické a finančné vzdelávanie pre študentov vo veku 17 až 19 rokov. Je založený na získavaní praktických skúseností a zručností tak, aby rozvíjal pracovné, sociálne a komunikačné kompetencie študentov. Tento learning-by-doing program pozostáva z 3 základných pilierov - teória, študentská firma a konzultant. Tie môžu byť doplnené ďalšími krátkodobými vzdelávacími projektami.

4 Učebný plán pre experimentálne overovanie študijného odboru 7902 J 01 gymnázium – matematika

Experimentálne overovanie bolo schválené rozhodnutím Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky číslo 2016-25009/50896:4-10B0 zo dňa 11. januára 2017. Do overovania sú zapojené: Gymnázium, Grösslingová 18, Bratislava od 1. septembra 2017 v štvorročnom a osemročnom štúdiu a Gymnázium, Alejová 1, Košice od 1. septembra 2018 v osemročnom štúdiu.

Garantom experimentálneho overovania je Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského, Mlynská dolina F1, 842 48 Bratislava.

Predmetom overovania je v zmysle písm. b ods. 1) § 14 zákona č. 245/2008 Z.z. Zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov experimentálne overenie nového vzdelávacieho programu študijného odboru 7902 J 01 – gymnázium matematika – učebný plán a učebné osnovy pre predmety matematika a matematické metódy. Zvyšné predmety dodržiavajú vzdelávacie štandardy a učebné osnovy pre jednotlivé predmety stanovené Štátnym vzdelávacím programom.

Formy edukačnej práce

Moderná doba si žiada neustále zmeny aj v oblasti vzdelávania mládeže. V rámci inovácie prispôbime formy vzdelávania požiadavkám doby aj v informatike a robotike. Ideálne je prepojenie nadobúdania nových informácií na praktických úlohách. Žiaci sekundy a kvinty na hodinách informatiky, prímy na hodinách robotiky a štvrtých ročníkov na predmete aplikovaná informatika budú využívať metódu EduScrum.

Metóda EduScrum vychádza z metódy vyvinutej pre IT sektor a manažovanie IT firiem. Vo vyučovacom procese úloha učiteľa prechádza do úzadia a celé vzdelávanie riadia a organizujú viac žiaci. Úlohou učiteľa, mentora, kouča, lektora bude určiť obsah prečo, ponúkať rady a stanoviť cieľ čo majú žiaci vytvoriť, ktorý sa dá aj meniť po vzájomnej dohode s pracovnými skupinami žiakov.

Žiaci pracujúci v skupine sa budú môcť dohodnúť na rozdelení práce aj forme, ako sa k cieľu dopracujú.

Vďaka EduScrum metóde sa študenti naučia preberať zodpovednosť za svoju prácu, pracovať v tíme, vzájomne si pomáhať a ponúkať svoje zručnosti pre výsledok celej skupiny. Vďaka tejto forme vzdelávania budú vedomosti u žiakov viac zapamätateľné a napomôžu im k ich rýchlejšiemu osobnému rastu a často i k lepším výsledkom.

Zavedenie Eduscrum do vyučovacieho procesu v predmete API bude znamenať aj bližšie prepojenie budúcich absolventov s praxou.

Poznámky k učebnému plánu pre osemročné štúdium –gymnázium - matematika

1. Rozdelenie hodín do ročníkov je v právomoci školy. Pri prestupe žiaka prijímajúca škola zistí, podľa akého školského vzdelávacieho programu sa žiak vzdelával na predchádzajúcej škole a zabezpečí zosúladenie jeho vedomostí, zručností a postojov so svojím vlastným vzdelávacím programom spravidla v priebehu jedného roka.
2. Vyučovacia hodina má v tomto rozdelení učebného plánu 45 minút. S prihliadnutím na osobitosti žiakov so všeobecným intelektovým nadaním môže škola uplatňovať aj iné spôsoby organizácie vyučovania, napr. vyučovacie bloky.
3. Cudzí jazyky – vyučujú sa dva. Prvým cudzím jazykom pre všetkých žiakov je anglický jazyk. Druhý cudzí jazyk si žiak vyberá z možnosti: nemecký jazyk a ruský jazyk.
4. Žiaci so všeobecným intelektovým nadaním nepotrebujú na splnenie vzdelávacích štandardov ŠVP toľko času ako žiaci bez intelektového nadania, preto je možné rozšírenie vzdelávacích štandardov vyučovacích predmetov súvisiacich s ich intelektovým nadaním bez navýšenia ich hodinovej dotácie.

5. Trieda pre žiakov so všeobecným intelektovým nadaním, v ktorej je viac ako 17 žiakov, sa delí na každej hodine v predmetoch prvý cudzí jazyk, druhý cudzí jazyk, informatika, robotika, deskriptívna geometria, laboratórne cvičenia z fyziky, laboratórne cvičenia z chémie, laboratórne cvičenia z biológie, etická výchova, náboženská výchova, telesná a športová výchova a na hodinách, ktoré majú charakter praktických cvičení a projektov.
- Trieda sa na jednej hodine v týždni v prvom a v piatom ročníku delí na skupiny v predmete matematika. Trieda sa na jednej hodine v týždni v druhom a v siedmom ročníku delí na skupiny v predmete chémia. Trieda sa na jednej hodine v týždni v prvom a v šiestom ročníku delí na skupiny v predmete biológia. Trieda sa na jednej hodine v týždni v druhom a šiestom ročníku delí na skupiny v predmete fyzika.
6. Na vyučovanie povinne voliteľného predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20.
7. Na vyučovanie ostatných povinne voliteľných predmetov (okrem etickej výchovy a náboženskej výchovy) možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 23.
8. Disponibilné hodiny použije škola pri dotvorení školského vzdelávacieho programu na:
- a) vyučovacie predmety, ktoré rozširujú a prehlbujú obsah predmetov zaradených do ŠVP:
- | | |
|-----|------------------|
| ANJ | dotácia 2 hodiny |
| INF | dotácia 2 hodiny |
- b) vyučovacie predmety, ktoré si škola sama zvolí a sama si pripraví ich obsah, vrátane predmetov vytvárajúcich profiláciu školy, experimentálne overených inovačných programov zavedených do vyučovacej praxe a predmetov, z ktorých si žiak alebo jeho zákonný zástupca vyberá:
- | | |
|-----|------------------|
| MAM | dotácia 18 hodín |
| DEG | dotácia 1 hodina |
| ROB | dotácia 1 hodina |
| LCF | dotácia 4 hodiny |
| LCB | dotácia 2 hodiny |
| LCC | dotácia 2 hodiny |
- voliteľné predmety: 16 hodín

Profiláciu školy tvorí matematika, vyučovaná v dvoch úrovniach a samostatných predmetoch:

matematika – základná úroveň a

matematické metódy – rozšírená úroveň

9. Kurzové formy výučby sa realizujú v zmysle platnej legislatívy.

Zvýšením hodinovej dotácie povinne vyučovacích predmetov sa posilňujú:

- komunikačné jazykové kompetencie a zručnosti,
- pragmatické kompetencie,
- interkultúrne kompetencie,
- kompetencia matematického myslenia na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií - využívanie počítača na získavanie, prezentáciu a výmenu informácií, na komunikáciu prostredníctvom internetu a na rozdielnosť medzi reálnym a virtuálnym svetom,
- kompetencie využívania všetkých foriem komunikácie s dôrazom na dodržiavanie spisovnej normy pri ústnom aj písomnom prejave a pestovanie vzťahu k národnému kultúrnemu dedičstvu.

Vypracované podľa:

Vzdelávací program pre žiakov so všeobecným intelektovým nadaním pre úplne stredné všeobecné vzdelávanie (Gymnázium).

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 5. 5. 2016 pod číslom 2016-14674/20298:22-10F0 s platnosťou od 1. 9. 2016.

Nasledujúce tabuľky predstavujú hodinové dotácie v rámci jednotlivých predmetov v školskom vzdelávacom programe.

Učebný plán platný v školskom roku 2023/2024 pre triedu príma A - gymnázium - matematika

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5	3	3	3	4	31
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	4	4	4	4	4	30+2
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	2	2	20
	Slovenčina v kocke									0+2
Matematika a práca s informáciami	Matematika	4	4	4	3	4	4	3	3	29
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Matematické metódy	2	2	2	3	2	2	3	2	0+18
	Deskriptívna geometria							1		0+1
	Robotika	1								0+1
Človek a príroda	Fyzika		2	2	2	2	2	1		11
	Chémia		2	2	1	2	2	1		10
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
	Laboratórne cvičenia z fyziky			1	1	1		1		0+4
	Laboratórne cvičenia z chémie				1		1			0+2
	Laboratórne cvičenia z biológie			1		1				0+2
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	1	1	1	2	2			8
	Občianska náuka	1	1	1	1		2	1		7
Človek a hodnoty	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
Umenie a kultúra	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra							1	1	2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	28	30	32	32	33	34	31	30	250

Učebný plán platný v školskom roku 2023/2024 pre triedu sekunda A - gymnázium - matematika

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5	3	3	3	4	31
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	4	4	4	4	4	30+2
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	2	2	20
Matematika a práca s informáciami	Matematika	4	4	4	3	4	4	3	3	29
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Matematické metódy	2	2	2	3	2	2	3	2	0+18
	Deskriptívna geometria							1		0+1
	Robotika	1								0+1
Človek a príroda	Fyzika		2	2	2	2	2	1		11
	Chémia		2	2	1	2	2	1		10
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
	Laboratórne cvičenia z fyziky			1	1	1		1		0+4
	Laboratórne cvičenia z chémie				1		1			0+2
	Laboratórne cvičenia z biológie			1		1				0+2
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	1	1	1	2	2			8
	Občianska náuka	1	1	1	1		2	1		7
Človek a hodnoty	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
Umenie a kultúra	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra							1	1	2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	12	16
	spolu	28	30	32	32	33	34	31	30	250

Učebný plán platný v školskom roku 2023/2024 pre triedu tercia A - gymnázium - matematika

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5	3	3	3	4	31
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	4	4	4	4	4	30+2
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	2	2	20
Matematika a práca s informáciami	Matematika	4	4	4	3	4	4	3	3	29
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Matematické metódy	2	2	2	3	2	2	3	2	0+18
	Deskriptívna geometria							1		0+1
	Robotika	1								0+1
Človek a príroda	Fyzika		2	2	2	2	2	1		11
	Chémia		2	2	1	2	2	1		10
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
	Laboratórne cvičenia z fyziky			1	1	1		1		0+4
	Laboratórne cvičenia z chémie				1		1			0+2
	Laboratórne cvičenia z biológie			1		1				0+2
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	1	1	1	2	2			8
	Občianska náuka	1	1	1	1		2	1		7
Človek a hodnoty	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
Umenie a kultúra	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra							1	1	2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	12	16
	spolu	28	30	32	32	33	34	31	30	250

Učebný plán platný v školskom roku 2023/2024 pre triedu kvarta A – gymnázium - matematika

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5	3	3	3	4	31
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	4	4	4	4	4	30+2
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	2	2	20
Matematika a práca s informáciami	Matematika	4	4	4	3	4	4	3	3	29
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Matematické metódy	2	2	2	3	2	2	3	2	0+18
	Deskriptívna geometria							1		0+1
	Robotika	1								0+1
Človek a príroda	Fyzika		2	2	2	2	2	1		11
	Chémia		2	2	1	2	2	1		10
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
	Laboratórne cvičenia z fyziky			1	1	1		1		0+4
	Laboratórne cvičenia z chémie				1		1			0+2
	Laboratórne cvičenia z biológie			1		1				0+2
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	1	1	1	2	2			8
	Občianska náuka	1	1	1	1		2	1		7
Človek a hodnoty	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
Umenie a kultúra	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra							1	1	2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	12	16
	spolu	28	30	32	32	33	34	31	30	250

V posledných dvoch ročníkoch štúdia je študentom poskytnutá možnosť osobnej profilácie výberom predmetov Školského vzdelávacieho programu.

Žiaci siedmeho ročníka si volia dve dvojhodinovky z nasledujúcej ponuky:

Vzdelávacia oblasť	Predmet	Skratka
Jazyk a komunikácia	Konverzácia v anglickom jazyku	KAJ
Človek a príroda	Seminár z fyziky	SEF
	Seminár z chémie	SEC
	Seminár z biológie	SEB
Človek a spoločnosť	Historický proseminár	HIM
	Seminár z geografie	SEG
	Aplikovaná ekonómia	APE
Matematika a práca s informáciami	Seminár z matematiky	SEM
	Seminár z informatiky	SEN
	Informatika v prírodných vedách a matematike	IPM

Žiaci maturitného ročníka si volia päť dvojhodinoviek z nasledujúcej ponuky:

Vzdelávacia oblasť	Predmet	Skratka
Jazyk a komunikácia	Konverzácia v anglickom jazyku	KAJ
	Angličtina v kocke	ANQ
Človek a príroda	Cvičenia z fyziky	CVF
	Fyzika v kocke	FZQ
	Cvičenia z chémie	CVC
	Chémia v kocke	CKE
	Cvičenia z biológie	CVB
	Biológia v kocke	BIQ
Človeka a spoločnosť	Seminár z dejepisu	SED
	Dejepis v kocke	DEQ
	Seminár z geografie	SEG
	Geografia v kocke	GEQ
	Občianska náuka v kocke	OBQ
	Základy práva a politológie	ZPP
Matematika a práca s informáciami	Ekonómia	EKO
	Seminár z matematiky	SEM
	Matematika v kocke	MTQ
	Aplikovaná informatika	API
	Informatika v kocke	INQ

5 Učebné osnovy pre osemročné štúdium

Slovenský jazyk a literatúra	Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra sa zvyšuje v osemročnom štúdiu v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú v 7. a 8. ročníku na obohatenie poznatkov z jednotlivých literárnych období, na podrobnú analýzu literárnych diel, ktoré sú štandardizované v rámci ŠVP, na rozvoj komunikačných a informačno-technologických zručností pri projektovej prezentácii jednotlivých literárnych smerov. V predmete sa v literárnej zložke postupuje pomocou periodizácie literatúry a v rámci jednotlivých literárnych období sa preberajú predpísané literárne diela, literárne pojmy a žánre v súlade s požiadavkami ŠVP.
Prvý cudzí jazyk	Vo vyučovacom predmete anglický jazyk sa v osemročnom štúdiu v UP v ŠkVP zvyšuje časová dotácia o tri hodiny. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú na zmenu kvality výkonu v oblasti produktívnych komunikačných jazykových činností a stratégií v ústnom a písomnom prejave.
Druhý cudzí jazyk	Vo vyučovacom predmete druhý cudzí jazyk sa v osemročnom štúdiu v UP v ŠkVP zvyšuje časová dotácia o jednu hodinu. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú na prehĺbenie a upevňovanie učiva tak v ústnej ako aj v písomnej forme.
Matematika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 3.

Informatika

Vo vyučovacom predmete informatika sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 2 hodiny. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú na skvalitnenie výkonu v osemročnom štúdiu nasledovne:

prvý ročník:

1. Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu:
 - *Žiak dokáže zostavovať a posielat správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja a preposlat správu určenému adresátovi ďalej*
2. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému:
 - *Žiak dokáže uvažovať o vlastnostiach vykonávateľa (korytnačka) a aktívne ich využiť pri programovaní aplikácií*

druhý ročník:

1. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému:
 - *Žiak dokáže uvažovať o vlastnostiach vykonávateľa (korytnačka) a aktívne ich využiť pri programovaní procesov.*

piaty ročník:

1. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému
 - pomocou postupnosti príkazov
 - pomocou premenných:
 - *Žiak dokáže uvažovať o vlastnostiach vykonávateľa (grafické pero) a aktívne ich využiť pri programovaní aplikácií riešiacich geometrické úlohy a riešiť problémy, v ktorých si treba zapamätať a neskôr použiť zapamätané hodnoty vo výrazoch.*
 - *Žiak vie plánovať riešenie úlohy ako postupnosť príkazov vetvenia a opakovania a aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov pri tvorbe samostatných projektov – programovaní jednoduchej aplikácie s využitím grafického pera, timera a ďalších komponentov.*
2. Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami:
 - *Žiak dokáže skúmať a aktívne využiť nové nástroje v konkrétnom editore - zvukový editor Audacity a tak vie navrhnúť a vytvoriť vlastný projekt - „rozhlasovú reláciu“.*

šiesty ročník:

1. Algoritmické riešenie problémov – využitie štruktúrovaných premenných:
 - *Žiak dokáže uvažovať o vhodnom type štruktúrovanej premennej v praktických úlohách a dokáže navrhnúť a naprogramovať jednoduchú databázu.*

Robotika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 4.
Fyzika	<p>Vo vyučovacom predmete fyzika sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na skvalitnenie výkonu v osemročnom štúdiu v 5. - 7. ročníku nasledovne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pozorovanie, meranie experiment: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Žiak vyjadri meranú fyzikálnu veličinu (dĺžku) neúplným číslom.</i> 2. Sila a pohyb: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Žiak si osvojí základy práce s meracím systémom Coach a realizuje jednoduché merania na rovnomerný pohyb, analyzuje rovnomerný z videomerania.</i> • <i>Žiak chápe gravitačnú silu nielen ako silu, ktorou Zem priťahuje telesá, ale všeobecne (Newtonov všeobecný gravitačný zákon), gravitačné zrýchlenie ako intenzitu gravitačného poľa na povrchu Zeme.</i> • <i>Žiak aplikuje poznatky pre pohyb so zrýchlením a pre skladanie vektorov aj pri riešení úloh pre pohyb telies v homogénnom tiažovom poli Zeme (zvislý vrh nahor, nadol, vodorovný vrh).</i> 3. Vlastnosti kvapalín a plynov: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Žiak vysvetlí príčinu vztlakovej sily pôsobiacej na teleso ponorené v kvapaline a vyrieši úlohy súvisiace so vztlakovou silou a správaním sa telies v kvapaline.</i> 4. Periodické deje: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Žiak zapíše rovnicu postupnej vlny a vie z napísanej rovnice určiť amplitúdu a frekvenciu vlnenia.</i> 5. Elektrina a magnetizmus <ul style="list-style-type: none"> • <i>Žiak popíše princíp vedenia elektrického prúdu v polovodičoch</i>
Chémia	<p>Vo vyučovacom predmete chémia sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na skvalitnenie výkonu v 1. – 4. ročníku osemročného štúdia nasledovne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uskutočniť pokusy na meranie tepelných zmien pri chemických reakciách, zaznamenať výsledky pokusov do tabuliek a interpretovať ich <ul style="list-style-type: none"> • <i>predpokladať a uskutočniť meranie tepelných zmien pomocou systému COACH pri rozpúšťaní rôznych chemických látok, výsledky zaznamenať graficky, do tabuliek a interpretovať ich.</i>

	<p>2. určiť pomocou indikátora pH roztoku</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>určiť pH roztoku pomocou indikátora, univerzálneho indikátorového papierika, pH metra</i> <p>3. uviesť príklady využitia neutralizácie</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>uviesť príklady využitia neutralizácie, vedieť zapísať priebeh neutralizačnej reakcie, do rovnice zapísať príslušné stechiometrické koeficienty</i> <p>4. overiť prakticky priebeh, prejavy a výsledky oxidačno-redukčných reakcií</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>overiť prakticky priebeh, prejavy a výsledky oxidačnoredukčných reakcií, vedieť zapísať priebeh najjednoduchších redoxných reakcií, určiť a zapísať priebeh čiastkových reakcií, určiť oxidovadlo a redukovadlo</i> <p>5. rozlíšiť uhl'ovodíky a deriváty uhl'ovodíkov</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozlíšiť uhl'ovodíky a deriváty uhl'ovodíkov, poznať pravidlá písania vzorcov uhl'ovodíkov a ich derivátov a aplikovať ich na najjednoduchších príkladoch</i> <p>6. poznať a vedieť využiť základné výpočty v chémii pri riešení praktických úloh</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>poznať a vedieť aplikovať pojmy látkové množstvo, molárna hmotnosť, hmotnostný zlomok, látková koncentrácia pri riešení praktických úloh</i>
Biológia	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Dejepis	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Geografia	Vo vyučovacom predmete geografia sa zvyšuje v učebnom pláne v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na zmenu kvality výkonu v oblasti komunikačných zručností a informačno-komunikačných zručností pri projektovej prezentácii regiónu Afriky a Ázie.
Občianska náuka	Vo vyučovacom predmete občianska náuka sa zvyšuje v učebnom pláne v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na prehĺbenie filozofických smerov, čím sa posilnia komunikačné zručnosti, logické uvažovanie žiakov a orientácia na využitie poznatkov v praktickom živote.
Etická výchova/náboženská výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Hudobná výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Výtvarná výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Umenie a kultúra	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Telesná a športová výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Slovenčina v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 5.
Angličtina v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 6.
Konverzácia v anglickom jazyku	Učebné osnovy sú v prílohe č. 7.

Seminár z fyziky	Učebné osnovy sú v prílohe č.8.
Seminár z chémie	Učebné osnovy sú v prílohe č.9.
Seminár z biológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 10.
Historický proseminár	Učebné osnovy sú v prílohe č. 11.
Seminár z geografie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 12.
Seminár z matematiky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 13.
Seminár z informatiky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 14.
Cvičenia z fyziky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 15.
Fyzika v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 16.
Cvičenia z chémie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 17.
Chémia v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 18.
Cvičenia z biológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 19.
Biológia v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 20.
Seminár z dejepisu	Učebné osnovy sú v prílohe č. 21.
Dejepis v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 22.
Seminár z geografie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 23.
Geografia v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 24.
Spoločenské vedy	Učebné osnovy sú v prílohe č. 25.
Základy práva a politológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 26.
Ekonomika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 27.
Matematika v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 28.
Aplikovaná informatika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 29.
Informatika v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 30.
Informatika v prírodných vedách a matematike	Učebné osnovy sú v prílohe č. 31.
Aplikovaná ekonómia	Učebné osnovy sú v prílohe č. 32.
Matematické metódy	Učebné osnovy sú v prílohe č. 33.
Laboratórne cvičenia z fyziky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 34.
Laboratórne cvičenia z biológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 35.
Laboratórne cvičenia z chémie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 36.

Zoznam príloh:

1. Začlenenie prierezových tém do jednotlivých predmetov a ročníkov
2. Začlenenie finančnej gramotnosti do jednotlivých predmetov a ročníkov
3. Učebné osnovy predmetu Matematika
4. Učebné osnovy predmetu Robotika
5. Učebné osnovy predmetu Slovenčina v kocke
6. Učebné osnovy predmetu Angličtina v kocke
7. Učebné osnovy predmetu Konverzácia v anglickom jazyku
8. Učebné osnovy predmetu Seminár z fyziky
9. Učebné osnovy predmetu Seminár z chémie
10. Učebné osnovy predmetu Seminár z biológie

11. Učebné osnovy predmetu Historický proseminár
12. Učebné osnovy predmetu Seminár z geografie
13. Učebné osnovy predmetu Seminár z matematiky
14. Učebné osnovy predmetu Seminár z informatiky
15. Učebné osnovy predmetu Cvičenia z fyziky
16. Učebné osnovy predmetu Fyzika v kocke
17. Učebné osnovy predmetu Cvičenia z chémie
18. Učebné osnovy predmetu Chémia v kocke
19. Učebné osnovy predmetu Cvičenia z biológie
20. Učebné osnovy predmetu Biológia v kocke
21. Učebné osnovy predmetu Seminár z dejepisu
22. Učebné osnovy predmetu Dejepis v kocke
23. Učebné osnovy predmetu Seminár z geografie
24. Učebné osnovy predmetu Geografia v kocke
25. Učebné osnovy predmetu Spoločenské vedy
26. Učebné osnovy predmetu Základy práva a politológie
27. Učebné osnovy predmetu Ekonomika
28. Učebné osnovy predmetu Matematika v kocke
29. Učebné osnovy predmetu Aplikovaná informatika
30. Učebné osnovy predmetu Informatika v kocke
31. Učebné osnovy predmetu Informatika v prírodných vedách a matematike
32. Učebné osnovy predmetu Aplikovaná ekonómia
33. Učebné osnovy predmetu Matematické metódy
34. Učebné osnovy predmetu Laboratórne cvičenia z fyziky
35. Učebné osnovy predmetu Laboratórne cvičenia z biológie
36. Učebné osnovy predmetu Laboratórne cvičenia z chémie