

Technika

Charakteristika predmetu

Učebný predmet vedie žiakov k získaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k poznaniu trhu práce, vytváraniu životnej i profesijnej orientácie žiakov. Koncepcia predmetu vychádza z konkrétnych životných situácií, v ktorých človek prichádza do priameho kontaktu s ľudskou činnosťou a technikou v jej rozmanitých podobách a širších súvislostiach a prostredníctvom technických vymožeností chráni svet a kultúrne pamiatky. Predmet musí byť založený predovšetkým na praktickej činnosti. Jeho náplň sa cielene zameriava na zručnosti a návyky pre uplatnenie žiakov v ďalšom živote a spoločnosti. Je založený na tvorivej myšlienkovvej spoluúčasti a spolupráci žiakov. Náplň učebného predmetu je určená všetkým žiakom bez rozdielu pohlavia. Žiaci sa učia pracovať s rôznymi materiálmi a pomôckami a osvojujú si základné pracovné zručnosti a návyky, rozvíjajú tvorivé technické myslenie. Pri navrhovaní výrobkov v oblasti dizajnu a pracovných postupov spájajú praktické zručnosti s tvorivým myslením. Základné vzdelávanie obohacuje o dôležitú zložku tým, že kladie základy z oblasti techniky, ktoré sú nevyhnutné pre ďalšie štúdium a uplatnenie človeka v reálnom živote. Žiaci sa učia plánovať, organizovať a hodnotiť pracovnú činnosť samostatne i v skupine. Sú vedení k dodržiavaniu zásad bezpečnosti a hygieny pri práci. V závislosti na veku žiakov sa postupne buduje systém, ktorý žiakom poskytuje dôležité informácie z pracovnej oblasti a pomáha im pri zodpovednom rozhodovaní o ďalšom profesijnom zameraní i rozhodovaní v živote

ISCED 2 – nižšie stredné vzdelávanie	
Názov predmetu:	Technika
Ročník:	ôsmy
Časová dotácia:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Počet hodín v ŠVP:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Počet hodín v ŠkVP:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Vyučovací jazyk:	slovenský

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný vzdelávací predmet.

Ciele predmetu

- Žiak má rozlíšiť a bezpečne použiť prírodné a technické materiály, nástroje, náradie a zariadenia.
- Osvojiť si dodržiavanie stanovených pravidiel a adaptovať sa na zmenené alebo nové úlohy a pracovné podmienky.
- Experimentovať s nápadmi, materiálmi, technológiami a technikami.
- Vytvoriť si vhodné návyky pre rodinný život.
- Pociťovať zodpovednosť za svoje zdravie, ľudské vzťahy a financie ako aj za pohodlie a bezpečnosť v ich bezprostrednom okolí.
- Cítiť zodpovednosť za kvalitu svojich i spoločných výsledkov práce.
- Osvojiť si základné pracovné zručnosti a návyky z rôznych pracovných oblastí, organizovať a plánovať prácu a používať vhodné nástroje, náradie a pomôcky pri práci i v bežnom živote.
- Vytrvalo a sústavne plniť základné úlohy, uplatňovať tvorivosť a vlastné nápady pri pracovnej činnosti a pri vynakladaní úsilia na dosiahnutie kvalitného výsledku.
- Vytvoriť si nový postoj a hodnoty vo vzťahu k práci človeka a životnému prostrediu.
- Chápať prácu a pracovné činnosti ako príležitosti na sebarealizáciu, sebaaktualizáciu a na rozvíjanie podnikateľského myslenia.
- Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti, formách fyzickej i duševnej práce, osvojiť si potrebné poznatky a zručnosti významné na možnosti uplatnenia, na voľbu vlastného profesijného zamerania a na ďalšiu profesijnú a životnú orientáciu.

Kľúčové kompetencie

- Žiak získa vedomosti a zručnosti v súlade s obsahovým a vzdelávacím štandardom.
- Žiak používa bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiava stanovené pravidlá, adaptuje sa na nové pracovné podmienky.
- Žiak pristupuje k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu, ale i z hľadiska ochrany svojho zdravia i zdravia ostatných, ochrany životného prostredia, ochrany kultúrnych a spoločenských hodnôt
- Žiak využíva znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých oblastiach v záujme vlastného rozvoja i svojej prípravy na budúcnosť.
- Žiak chápe prácu a pracovnú činnosť ako príležitosť k sebarealizácii, sebavzdelávaniu a k rozvíjaniu podnikateľského myslenia.

Učebný plán

Navrhovaný rozsah je 33 hodín ročne v 8. ročníku. Trieda sa na základe podmienok školy nedelí na skupiny podľa aktuálnych predpisov o delení. Vyučovanie predmetu sa bude uskutočňovať v jednohodinových vyučovacích jednotkách.

Vzdelávací štandard predmetu Technika sa člení na dva tematické okruhy technika a ekonomika domácnosti, pričom každý z nich sa ďalej člení na jednotlivé tematické celky. Dôraz sa kladie na tematický okruh technika. Škola je povinná odučiť z tematického okruhu technika najmenej dve tretiny z celkovej dotácie vyučovacieho predmetu v každom školskom roku a najviac jednu tretinu z celkovej časovej dotácie z tematického okruhu ekonomika domácnosti podľa svojich materiálno-technických a personálnych podmienok.

Technika (33 h)

Obsahový štandard

➤ Elektrické spotrebiče v domácnosti (4 h)

- Školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, BOZP.
- Elektrické spotrebiče v domácnosti, druhy elektrických spotrebičov.
- Princíp činnosti elektrických spotrebičov.
- Pravidlá bezpečného používania a obsluhy.
- Ekonomika domácnosti, energetický štítok (energetická trieda) elektrických spotrebičov.
- Spotreba elektrickej energie.

➤ Technická elektronika (8 h)

- Dióda, tranzistor, integrovaný obvod, mikročip.
- Logické obvody.
- Snímače a regulačné prvky.
- Prenos signálov, telekomunikačná technika.
- Virtuálna elektronická stavebnica (Edison).

➤ Technická tvorba (11 h)

- Konštruktér, technológ, konštruovanie, technológia výroby.
- Návrh a tvorba technickej dokumentácie, dizajn.
- Marketing.
- PC, kresliace programy.
- Výrobky: stolový ventilátor na solárny pohon; solárne osvetlenie záhradného chodníka; ochrana byt/dom – pohybový snímač so zvukovým signálom; štedrovečerný stolový blikajúci (LED) stromček; z nefunkčného „mobilu“ autíčko; netradičný šach a pod.

➤ Svet práce (2 h)

- Voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebazpoznávanie. Osobné záujmy a ciele, telesný a zdravotný stav, osobné vlastnosti a schopnosti, sebahodnotenie, vplyvy na voľbu profesijnej orientácie.
- Informačná základňa pre voľbu povolania, práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb.

➤ **Plánovanie a vedenie domácnosti (8 h)**

- Súlad osobných želaní s potrebami človeka.
- Vzťah ľudská práca – peniaze.
- Finančné informácie, finančné inštitúcie (bankové, nebankové subjekty, dcérske spoločnosti a pobočky zahraničných bánk).
- Hotovostný a bezhotovostný platobný styk.
- Príjmy a výdavky, rozpočet domácnosti, ekonomika domácnosti.
- Archivácia dôležitých dokumentov (záručné listy, úhrady platieb a pod.).
- Úspory, sporenie, možnosti sporenia.
- Úvery, kreditná karta.
- Úverová história a jej význam.
- Spôsoby ako znížiť riziko v domácnosti (požiar, krádež a pod.).
- Poistenie.
- Poistenie motorových vozidiel (PZP) – porovnanie ponúk.
- Poistenie stavby a domácnosti.
- Spotrebiteľská gramotnosť (kritický spotrebiteľ).

Výkonový štandard

➤ **Elektrické spotrebiče v domácnosti**

- Opísať princípy činnosti vybraných elektrických spotrebičov.
- Ovládať pravidlá použitia vybraných elektrických spotrebičov v domácnosti..
- Vypočítať spotrebu elektrickej energie vybraných spotrebičov v domácnosti s využitím energetického štítku.
- Porovnať finančné náklady na prevádzku niektorých elektrických spotrebičov v domácnosti.
- Zdôvodniť zber, triedenie a likvidáciu vyradených elektrických spotrebičov.
- Zrealizovať prieskum projekt na kúpu elektrického spotrebiča do domácnosti.

➤ **Technická elektronika**

- Zapojiť diódu v priepustnom a nepriepustnom smere.
- Vysvetliť využitie diódy a tranzistora v elektrickom obvode.
- Vyhľadať na internete príklady využitia snímačov v bežnom živote.
- Uviesť spôsoby regulácie elektrických prístrojov a zariadení v domácnosti.
- Pracovať samostatne s virtuálnou elektronickou stavebnicou.
- Opísať princíp prenosu telekomunikačných signálov.

➤ **Technická tvorba**

- Vytvoriť technickú dokumentáciu k vlastnému jednoduchému výrobku v elektronickej podobe.
- Vytvoriť reklamný leták s cenovou ponukou na predaj vlastného výrobku.
- Navrhnuť vlastný výrobok.
- Zrealizovať na svojom výrobku pracovné postupy ručného obrábania materiálov s využitím zapájania elektrických obvodov.
- Vypracovať projekt vlastného jednoduchého kombinovaného výrobku.

➤ **Svet práce**

- Posúdiť svoje možnosti pri rozhodovaní o voľbe vhodného povolania a profesijnej prípravy.

- Využiť profesijné informácie a poradenské služby pre výber vhodného vzdelania.
- Navrhnuť plán a časový rozvrh pre dosiahnutie kariérnych cieľov, vrátane požiadaviek na vzdelanie a odbornú prípravu, náklady a možné zadĺženie.
- Vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá).
- Uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátna sociálna podpora).
- Použiť internetovú kalkulačku na výpočet výšky čistej mzdy.

➤ **Plánovanie a vedenie domácnosti**

- Vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb.
- Uviesť príklady hospodárneho zaobchádzania s vecami, hospodárneho správania sa vo svojom okolí (domácnosť, škola, obec).
- Zoradiť osobné želania/potreby podľa ich dôležitosti.
- Vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami jednotlivca a rodiny.
- Prijímať finančné rozhodnutia na základe svojich reálnych možností.
- Zhodnotiť dôsledky finančného rozhodnutia.
- Stanoviť sa merateľné krátkodobé finančné ciele zoradené podľa priority a kroky na ich dosiahnutie.
- Vysvetliť dôležitosť komunikácie o finančne významných záležitostiach s finančnou inštitúciou (predchádzanie konfliktom, krízové situácie).
- Vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov vrátane nároku na reklamáciu.
- Vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou).
- Viesť domáce účtovníctvo.
- Roztriediť výdavky na domácnosť a príjmy v domácnosti.
- Vypracovať denník osobných príjmov a výdavkov.
- Rozlíšiť pravidelné a nepravidelné príjmy a výdavky.
- Opísať spôsob rozdelenia finančnej čiastky pripadajúcej na týždeň medzi jednotlivé finančné ciele – mýňanie, sporenie a spoluúčasť.
- Zostaviť rozpočet domácnosti.
- Vysvetliť, ako používať rozpočet na kontrolu nakladania prostriedkov na dosiahnutie finančných cieľov.
- Vysvetliť používanie peňazí v bežných situáciách (hotovostná a bezhotovostná forma peňazí).
- Porovnať ceny rovnakého výrobku v dvoch rôznych obchodoch.
- Uplatniť zodpovedné rozhodovanie, primerané osobnému veku, pri nákupe.
- Zdôvodniť voľbu nákupu alebo požičania predmetu.
- Kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamou.
- Analyzovať možnosti účasti na charitných aktivitách v súlade s osobným rozpočtom.
- Vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky.
- Vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi.
- Uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu.
- Vysvetliť hodnotu a význam tvorby finančnej rezervy v domácnosti.
- Uviesť príklady rizík, ktorým môžu čeliť jednotlivci a domácnosti.
- Na jednoduchých príkladoch názorne ukázať, ako poistenie funguje.
- Diskutovať o vzťahu medzi rizikom a poistením.

Prierezové témy

Prierezové témy sa prelínajú učivom všetkých tematických okruhov. Výber spôsobu a času realizácie prierezovej témy je v kompetencii učiteľa. Do vyučovania predmetu technika sú zaradené tieto prierezové témy:

- Environmentálna výchova
- Mediálna výchova
- Multikultúrna výchova
- Ochrana života a zdravia
- Osobnostný a sociálny rozvoj
- Výchova k manželstvu a rodičovstvu

Vychádzajúc zo ŠVP v súvislosti s pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠŠVaV SR, v nadväznosti na profiláciu školy a jej zapojenia do projektu Zelená škola, je implementovaná environmentálna výchova ako prierezová téma s prihliadnutím na prioritnú oblasť – zeleň.

Metódy, formy a postupy vyučovania

- rozhovor
- riadený rozhovor
- riešenie problému – metódy logiky (induktívne, deduktívne, analytické)
- vysvetľovanie
- demonštračné metódy
- ukážka
- nácvik zručností
- skupinová a tímová práca
- tvorba projektu

Učebné zdroje

- učebnice
- odborná literatúra
- vlastné materiály
- internet
- vzorkovnice
- učebné pomôcky

Hodnotenie predmetu

Žiaci v 8. ročníku budú hodnotení známku podľa aktuálneho Metodického pokynu na hodnotenie žiakov

Hodnotiace portfólio

Proces hodnotenia v rámci vyučovacieho procesu v predmete technika sa zameriava na nasledovné oblasti:

- Zapamätanie si poznatkov – žiaci dokážu poznatky: reprodukovať, vymenovať, definovať, nakresliť.
- Porozumenie poznatkov – žiaci dokážu poznatky: vysvetliť, zadefinovať, opísať, vyjadriť vlastnými slovami.

- Použitie poznatkov – žiaci dokážu poznatky: aplikovať, demonštrovať, vyskúšať, vyriešiť.

Odporúčané formy hodnotenie pre predmet technika sú nasledovné:

- Písomná forma hodnotenia
- Praktická forma hodnotenia – pre tematické celky, kde má žiak zvládnuť pracovné operácie, príp. pracovné postupy
- Ústna forma hodnotenia – vhodná pre všetky tematické celky hlavne, ak žiak prakticky demonštruje, definuje jav, obhajuje spôsob riešenia problému, prezentuje vlastný projekt.