# INOVOVANÉ UČEBNÉ OSNOVY PRE PREDMET

 **TECHNIKA**

|  |  |
| --- | --- |
| NIŽŠIE STREDNÉ VZDELÁVANIE  | ISCED 2  |
| VYUČOVACÍ JAZYK  | SLOVENSKÝ JAZYK  |
| VZDELÁVACIA OBLASŤ  | ČLOVEK A SVET PRÁCE  |
| PREDMET  | TECHNIKA  |
| SKRATKA PREDMETU  | THD  |
| ROČNÍK  | ŠIESTY  |
| ČASOVÁ DOTÁCIA  | 1 HODINA TÝŽDENNE 33 HODÍN ROČNE  |
| MIESTO REALIZÁCIE  | TRIEDA DIELŇA BIOZÁHRADA  |

# Úvod

Vzdelávací štandard nepredstavuje iba súhrn katalógov, ktoré stanovujú výkony a obsah predmetu, ale je to predovšetkým program rôznych činností a otvorených príležitostí na rozvíjanie individuálnych učebných možností žiakov.

Vzdelávací štandard pozostáva z charakteristiky predmetu a základných učebných cieľov, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde. Je to ucelený systém výkonov, ktoré sú vyjadrené kognitívne odstupňovanými konkretizovanými cieľmi – učebnými požiadavkami. Tieto základné požiadavky môžu učitelia ešte viac špecifikovať, konkretizovať a rozvíjať v podobe ďalších blízkych učebných cieľov, učebných úloh, otázok či testových položiek.

K vymedzeným výkonom sa priraďuje obsahový štandard, v ktorom sa zdôrazňujú pojmy ako kľúčový prvok vnútornej štruktúry učebného obsahu. Učivo je v ňom štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov. Je to základ vymedzeného učebného obsahu. To však nevylučuje možnosť učiteľov tvorivo modifikovať stanovený učebný obsah v rámci školského vzdelávacieho programu podľa jednotlivých ročníkov.

Vzdelávací štandard ako program aktivity žiakov je koncipovaný tak, aby vytváral možnosti na tie kognitívne činností žiakov, ktoré operujú s pojmami, akými sú hľadanie, pátranie, skúmanie, objavovanie, manipulovanie s predmetmi, experimentovanie, konštruovanie, lebo v nich spočíva základný predpoklad rozvíjania ich praktických zručností.

# 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 myšlienkovej 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 zručností 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.

# Ciele predmetu

Žiaci

* rozlíšia a bezpečne použijú prírodné a technické materiály, nástroje, náradie a zariadenia;
* si osvoja dodržiavanie stanovených pravidiel a adaptujú sa na zmenené alebo nové úlohy a pracovné podmienky;
* experimentujú s nápadmi, materiálmi, technológiami a technikami;
* si vytvoria vhodné návyky pre rodinný život;
* pociťujú zodpovednosť za svoje zdravie, ľudské vzťahy a financie ako aj za pohodlie a bezpečnosť v ich bezprostrednom okolí;
* cítia zodpovednosť za kvalitu svojich i spoločných výsledkov práce;
* si osvoja základné pracovné zručnosti a návyky z rôznych pracovných oblastí, organizujú a plánujú prácu a používajú vhodné nástroje, náradie a pomôcky pri práci i v bežnom živote;
* vytrvalo a sústavne plnia základné úlohy, uplatňujú tvorivosť a vlastné nápady pri pracovnej činnosti a pri vynakladaní úsilia na dosiahnutie kvalitného výsledku;
* si vytvoria nový postoj a hodnoty vo vzťahu k práci človeka a životnému prostrediu;
* chápu prácu a pracovné činnosti ako príležitosti na sebarealizáciu, sebaaktualizáciu a na rozvíjanie podnikateľského myslenia;
* sa orientujú v rôznych odboroch ľudskej činnosti, formách fyzickej i duševnej práce, osvoja si potrebné poznatky a zručnosti významné na možnosti uplatnenia, na voľbu vlastného profesijného zamerania a na ďalšiu profesijnú a životnú orientáciu.

# Kompetencie

## Všeobecné (univerzálne) kompetencie

1. schopnosť riešiť problém, schopnosť uplatňovať tvorivé nápady vo svojej práci,
2. schopnosť preberať zodpovednosť, schopnosť byt samostatným, schopnosť hodnotiť a vyjadrovať vlastný názor,
3. schopnosť sebapoznania a seba hodnotenia v smere vlastnej profesijnej orientácie,
4. schopnosť flexibilne reagovať na zmeny na trhu práce v snahe čo najlepšie sa uplatniť.

## Pracovné kompetencie žiaka

* používa bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržuje stanovené pravidlá, plní povinnosti a záväzky, adaptuje sa na zmenené nebo nové pracovné podmienky
* pristupuje k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu, ale i z hľadiska ochrany svojho zdravia i zdravia druhých, ochrany životného prostredia i ochrany kultúrnych a spoločenských hodnôt
* využíva znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých vzdelávacích oblastiach v záujme vlastného rozvoje i svojej prípravy na budúcnosť, robí podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste
* orientuje sa v základných aktivitách ktoré bude potrebovať k uskutočneniu podnikateľského zámeru a k jeho realizácii, chápe podstatu, cieľ a riziko podnikania, rozvíja svoje podnikateľské myslenie

# Vzdelávací štandard

Vzdelávací štandard učebného 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 časovej dotácie vyučovacieho predmetu v každom školskom roku a najviac jednu tretinu z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v školskom roku z tematického okruhu ekonomika domácnosti podľa svojich materiálnotechnických a personálnych podmienok.

**TECHNIKA**

## Človek a technika

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard**  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * vysvetliť vlastnými slovami rozdiely

 medzi vynálezom, patentom a objavom, * opísať proces vzniku výrobku.
 | školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni významné etapy v dejinách vývoja techniky v Európe a vo svete vynález, patent, objav a ich spoločenský význam proces vzniku výrobku: myšlienka -konštruovanie - výroba - použitie výrobkov - likvidácia a recyklácia  |

## Grafická komunikácia v technike

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard**  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * poukázať na základné rozdiely medzi technickým zobrazovaním a kresbou,
* uviesť príklady uplatnenia piktogramov,
* vytvoriť vlastný návrh piktogramu,
* vybrať vhodný pohľad na zobrazenie telesa,
* uviesť príklad zobrazenia telesa na jednu priemetňu - nárysňu,
* porovnať význam základných druhov čiar na technickom náčrte a výkrese
* určiť z technického výkresu rozmery zobrazeného telesa,
* narysovať zobrazenie jednoduchého telesa v jednej priemetni
* priradiť kóty k zobrazenému jednoduchému telesu,
* vypracovať projekt na porovnanie rôznych druhov zobrazení.
 | zobrazovanie v technike návrh, náčrt, technický náčrt, piktogram, technický výkres kóta, kótovanie, druhy čiar, mierka zobrazovanie telies na jednu priemetňu - nárysňu čítanie jednoduchého technického výkresu vlastný jednoduchý výrobok odporúčané výrobky: sú uvedené v rámci nasledujúceho tematického celku  |

## Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard**  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * porovnať vlastnosti rôznych drevín,
* zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania dreva podľa technického výkresu,
* rozlíšiť základné druhy kovov,
* porovnať vlastnosti kovov,
* vysvetliť princíp spracovania kovov na polotovary,
* uviesť príklady využitia kovov v praxi v závislosti od ich vlastností,
* zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plechu a drôtu podľa technického výkresu,
* rozlíšiť základné druhy plastov,
* uviesť príklady použitia plastov v praxi,
* zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plastov podľa technického výkresu.
 | drevo - stavba, štruktúra, rozdelenie, vlastnosti, drevo - ťažba, surovina, spracovanie, druhy reziva, polotovary, použitie, pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, rašpľovanie, pilovanie, brúsenie, vŕtanie, lepenie, spájanie klincami a skrutkami, povrchová úprava, výrobok z dreva výrobky: kŕmidlo pre vtáčikov (do klietky; do exteriéru); stojan na varešky; počítadlo; rámik na obraz; krabička na šperky; stojan na „mobil" a pod. výroba železa a ocele, surovina kovy - rozdelenie, vlastnosti, polotovary, použitie pracovné postupy: meranie a obrysovanie, vyrovnávanie, strihanie, štikanie, ohýbanie, pilovanie, prebíjanie, vysekávanie, povrchová úprava, samostatná práca, výrobok z kovu výrobky: ozdobná brošňa alebo retiazka; kvet; košík; stojan na písacie potreby; oplietané vajíčko; zvonkohra a pod. plasty - rozdelenie, vlastnosti, druhy, výroba plastov, surovina, použitie, likvidácia a recyklácia pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, pilovanie, vŕtanie leštenie a matovanie, lepenie, spoj skrutkou, samostatná práca, výrobok z plastu výrobky: prívesok na kľúče; stierka na cesto; kvet; hodiny; škrabka na okno; pokladnička; ozdoba na vianočný stromček; veľkonočný svietnik a pod. |

 **Elektrická energia, elektrické obvody**

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard**  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * vysvetliť rozdiely medzi monočlánkom, batériou a akumulátorom,
* znázorniť prvky jednoduchých elektrických obvodov,
* zapojiť jednoduchý elektrický obvod na stavebnici,
* zdôvodniť zber nebezpečného odpadu,
* opísať hlavné zásady postupu poskytnutia prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom,
* zapojiť samostatne ďalšie elektrické obvody na el. stavebnici podľa schémy.
 | elektrická energia, výroba - premena energií, zdroje, využitie v priemysle a v domácnosti, šetrenie elektrickou energiou elektrické obvody prvky a schematické značky, schémy elektrických obvodov elektrotechnická stavebnica nebezpečný odpad - jeho zber a separovanie (monočlánky, batérie, akumulátory) účinky elektrického prúdu prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom  |

## Jednoduché stroje a mechanizmy – 3 hodiny

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard**  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * uviesť príklady využitia

jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov v praxi, * porovnať niektoré druhy prevodov v mechanických hračkách.
 | jednoduché stroje, mechanizmy prevody - druhy a princípy, využitie (mechanické hračky, mechanické prístroje a zariadenia v domácnosti a v praxi)  |

## Plánovanie a vedenie domácnosti

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard**  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * 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 si merateľné krátkodobé fiančné 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 požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou),
* viesť domáce účtovníctvo
* rozlíšiť pravidelné a nepravidelné

príjmy a výdavky, * roztriediť výdavky na domácnosť a

príjmy v domácnosti* opísať spôsob rozdelenia finančnej čiastky pripadajúcej na týždeň medzi jednotlivé finančné ciele - míňanie,

sporenie a spoluúčasť * zostaviť rozpočet domácnosti
* vysvetliť, ako používať rozpočet na kontrolu vynakladania prostriedkov na dosahovanie 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
* kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamou
* analyzovať možnosti účasti na charitatívnych 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.
 |  súlad osobných želaní s potrebami človeka vzťah ľudská práca – peniaze finančné informácie, finančné inštitúcie (bankové a 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)  |

## Pestovateľské práce – 6 hodín

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obsahový štandard**  |  | **Výkonový štandard**  |
| **Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:** * pozná základné podmienky pre pestovanie /rýľovanie, hrabanie, úprava hriadok/
* vymenovať základné podmienky pre pestovanie rastlín.
* hodnotenie žiakov za celý školský rok
 | - -   |   vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti zvoliť podľa druhu pestovateľských činností správne pomôcky, nástroje a náradie, urobiť ich údržbu vyjadrovať sa výstižne a sebakriticky  |

# Metódy a formy práce

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kompetencií žiakov. Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacích hodín, vekových a osobitostí žiakov a materiálneho vybavenia.

**Z metód vyučovania sa uplatňujú:**

* Informačno-receptívna – výklad
* Reproduktívna – riadený rozhovor
* Heuristická – rozhovor

##  Z organizačných foriem sa uplatňuje

* Frontálna výučba
* Frontálna a individuálna práca žiakov
* Skupinová práca žiakov
* Práca s knihou
* Demonštrácia a pozorovanie
* Práca s PC a CD nosičmi

**Organizácia školského roku**

Počas školského roka sú žiaci jedného ročníka rozdelení na dve až tri samostatné skupiny.

V dielňach a v kuchynke sa práca zadeľuje podľa dostupnosti učební.

TVVP prispôsobujeme podmienkam počasia – možnosti práce v školskej záhrade, na školskom pozemku – prostredie školského areálu.
Žiakov vzdelávame v oblasti manuálnej práce na políčku, pri odpratávaní snehu ako aj pri hrabaní lístia, či pokosenej trávy, prácou na komposte a sadením zeleniny a okrasných rastlín.

# Hodnotenie predmetu

Cieľom hodnotenia vzdelávacích výsledkov žiakov v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky, kde má rezervy, aké sú jeho pokroky. Súčasťou je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov. Cieľom je zhodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami.

Budeme dbať na to, aby sme prostredníctvom hodnotenia nerozdeľovali žiakov na úspešných a neúspešných. Hodnotenie budeme robiť na základe určitých kritérií, prostredníctvom ktorých budeme sledovať vývoj žiaka. Základným dokumentom, ktorým sa budeme riadiť, sú Metodické pokyny na hodnotenie žiakov ZŠ č. 22/2011. V triedach, v ktorých je väčší počet žiakov zo SZP učiteľ prihliada na túto skutočnosť. Môže znížiť obsah učiva (maximálne 10 %). Musí byť však zachovaný predpísaný tematický obsah.

V 6. ročníku je predmet klasifikovaný.

Hodnotenie predmetu je špecifické, pretože musí zohľadniť špecifický prínos predmetu k vzdelanostnému rastu a osobnostnej formácii žiaka.

Hodnotenie má v prvom rade funkciu pozitívne motivovať žiaka a usmerniť jeho osobnostný vývoj. Tu musí učiteľ brať ohľad na jeho schopnosti, nadanie, ambície a vkus. Pri hodnotení žiaka má prednosť porovnávanie jeho výkonu s jeho predchádzajúcimi výkonmi a s nastavenými kritériami, pred porovnávaním s výkonmi iných žiakov.

Až v druhom rade je teda hodnotenie porovnaním v rámci skupiny žiakov (triedy). Toto porovnanie má mať najmä výchovný charakter. Pri zohľadnení osobitosti každého žiaka, poskytuje obraz o rozvrstvení škály kvality prístupu, výkonu, poznania, schopnosti zaujať stanovisko a výsledku činnosti v porovnaní medzi jednotlivými žiakmi.

## Forma hodnotenia

Ťažiskovou formou hodnotenia je osobný rozhovor so žiakom, v ktorom učiteľ žiakovi poskytne citlivú, veku primeranú analyticky podloženú spätnú väzbu o rôznych aspektoch jeho činnosti (viď kritériá hodnotenia). Vo vzájomnej komunikácii má žiak možnosť klásť otázky alebo zdôvodniť svoj prístup. Túto formu odporúčame príležitostne kombinovať aj so sebahodnotením žiaka.

V 6. ročníku hodnotíme predmet technika škálou od 1 do 5.

Nie je nutné známkovať každú prácu a každý výkon žiaka. Je na voľbe učiteľa, ktoré úlohy bude hodnotiť, aby poskytli žiakovi i prostrediu dostatočný obraz o jeho kvalitách a vývoji.

Odporúča sa však, aby žiak bol hodnotený z úloh v rámci rozličných metodických radov, aby bola vyváženosť výkonu žiaka, nakoľko môžu byť rozdiely vzhľadom na rôznorodosť záujmov a schopností žiakov.

**Kritériá hodnotenia:**

Učiteľ má brať ohľad na to, že technický prejav súvisí s fantáziou, sebaprojekciou, záujmami a intímnym svetom žiaka, a že toto hľadisko sa bude prejavovať aj v jeho riešení úloh iniciovaných učiteľom. Preto sa pri hodnotení musí vyvarovať paušálnych súdov a šablónovitých kritérií, ktoré by sa mohli necitlivo dotknúť osobnostného zamerania žiaka.

Uprednostňujeme osobný, diferencovaný prístup.

Kritériá hodnotenia sú vypracované v súlade s ročníkovými kompetenciami a je potrebné, aby učiteľ pri hodnotení mal tieto kompetencie a ich postupné dosahovanie na zreteli.

**Hodnotenie merateľných výkonov žiaka:**

- presnosť technického kreslenia, zhotovovanie výrobku

- presnosť postupu práce podľa zadania vyučujúceho

- precíznosť práce na školskom pozemku, dodržiavanie bezpečnosti pri práci s náradím

- ručné práce – precíznosť, vôľa spolupracovať, pomoc spolužiakovi

- finančná gramotnosť – úroveň vysvetlenia využitia finančných prostriedkov pri práci, v domácnosti a pri pestovaní zeleniny, v kuchynke

**Proces hodnotenia v rámci vyučovacieho procesu v predmete technika sa zameria 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 (špecifický transfer) – žiaci dokážu poznatky: aplikovať, demonštrovať, vyskúšať, vyriešiť.

**Odporúčané formy hodnotenia pre predmet technika sú nasledovné:**

Žiakov hodnotíme stupňom 1-3, na základe zvládnuteľnosti a obhajobe vlastnej práce, vôľu pracovať. Ak žiak odmietne poslúchnuť pokyny vyučujúceho môže byť hodnotený stupňom 4 a ak žiak odmietne úlohu splniť / vypracovať – vyučujúci ho bude hodnotiť stupňom 5.

A/ **Písomná (grafická) forma** hodnotenia – odporúča sa pre tematický celok Grafická komunikácia – kreslenie náčrtkov, grafický záznam navrhnutého projektu. Dopĺňanie, prípadne oprava (vyhľadávanie chýb) v spôsoboch zobrazovania.

B/ **Praktická forma** hodnotenia pre tematické celky, kde má žiak zvládnuť pracovné operácie, prípadne pracovné postupy

C/ **Ústna forma** hodnotenia vhodná pre všetky tematické celky, hlavne ak žiak prakticky demonštruje, definuje jav, obhajuje spôsob riešenia problému, prezentuje vlastný projekt

# Prierezové témy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prierezová téma**  |  **Tematický celok**  | **Téma**  |
| **Osobnostný a sociálny rozvoj**  | Človek a technika Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody Jednoduché stroje a mechanizmy Ekonomika domácnosti Plánovanie a vedenie domácnosti Pestovateľské práce  | Človek – technika – spoločnosť Technické zobrazovanie a kresba Základné druhy technických materiálov a ich vlastnosti  Značky v elektrine  Jednoduché stroje  Rozpočet domácnosti  Poľné plodiny  |
| **Výchova k manželstvu a rodičovstvu**  |  Človek a technika Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody  Jednoduché stroje a mechanizmy Ekonomika domácnosti  Plánovanie a vedenie domácnosti Pestovateľské práce   | Pozitívne a negatívne dôsledky technikyUplatnenie piktogramov Drevo Ako sa dorozumievajú elektrikári Mechanizmy Príjmy a výdavky v domácnosti Pôda – prírodný zdroj   |
| **Environmentálna výchova**  | Človek a technika Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody Jednoduché stroje a mechanizmy Plánovanie a vedenie domácnosti Pestovateľské práce  | Významné etapy v dejinách vývoja techniky. Čiary a písmo používané na technické kreslenie Technologické vlastnosti dreva Pracovné postupy  Práca s elektrotechnickou stavebnicou Zdroje a princípy mechanizmov Úhrady platby Práca v záhrade  |
| **Finančná gramotnosť** | Človek a technika Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody  Jednoduché stroje a mechanizmy Ekonomika domácnosti Plánovanie a vedenie domácnosti  Pestovateľské práce | Vynález, patent, objavVlastný výrobokRecyklácia a likvidácia plastov, nebezbečný odpadVýroba elektrickej energieŠetrenie elektrickou energiouSpotrebiče v domácnostiJednoduché strojePríjmy a výdavky domácnosti, rozpočet domácnosti, sporenie a pôžičkyLiečivé rastliny a ich účinky |
| **Mediálna výchova**  | Človek a technika Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody  Jednoduché stroje a mechanizmy Ekonomika domácnosti Plánovanie a vedenie domácnosti  Pestovateľské práce  | Kde by sme boli bez vynálezov?Zobrazovanie, technický náčrt Pravouhlé premietanie Kovy Skladáme farby pomocou motorčeka  Zdroje a princípy mechanizmov  Sporenie Práca v záhrade   |
| **Multikultúrna výchova**  | Človek a technika  Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody Jednoduché stroje a mechanizmy Ekonomika domácnosti Plánovanie a vedenie domácnosti Pestovateľské práce  | Proces vzniku výrobku Počítač a technické kreslenie Úžitkové a darčekové predmety Výroba železa a ocele Účinky elektrického prúdu Prístroje a zariadenia v domácnosti Rozpočet domácnosti Výživa rastlín  |
| **Ochrana života a zdravia** | Človek a technika Grafická komunikácia v technike Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania Elektrická energia, elektrické obvody Jednoduché stroje a mechanizmy Ekonomika domácnosti Plánovanie a vedenie domácnosti Pestovateľské práce  | Myšlienka – konštruovanie – výroba – použitie – likvidácia a recykláciaTechnický výkres Plasty Šetrenie elektrickou energiou Prístroje a zariadenia v domácnosti Rozpočet domácnosti Základné pomôcky nástroje na ručné práce  |

# Učebné zdroje

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

|  |  |
| --- | --- |
| **autor/ka**  | **učebnica**  |
| I. KRUŠPÁN A KOL.  | Pracovný zošit pre 6. ročník ZŠ  |
|   | odborná literatúra, odborné časopisy, materiálno-technické a didaktické prostriedky: obrazový materiál, internet, DVD, CD  |

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