# 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 | DEVIATY |
| 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

* schopnosť riešiť problém, schopnosť uplatňovať tvorivé nápady vo svojej práci,
* schopnosť preberať zodpovednosť, schopnosť byt samostatným, schopnosť hodnotiť a vyjadrovať vlastný názor,
* schopnosť sebapoznania a seba hodnotenia v smere vlastnej profesijnej orientácie,
* 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

## Bytové inštalácie

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:**   * vysvetliť príčiny možných porúch elektrickej inštalácie a z nich vyplývajúce nebezpečenstvá pre človeka, * vysvetliť pravidlá správania sa pri poruchách plynoinštalácie, * uviesť najčastejšie poruchy vodoinštalácie a kanalizácie, * vyhľadať informácie o možnosti využitia solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní, * vysvetliť niektoré poruchy vykurovacích systémov a základné pravidlá správania sa pri poruchách, * uviesť príklady možností šetrenia energiami. | školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni elektroinštalácia, silnoprúdová, slaboprúdová, základné prvky bytovej (domovej) inštalácie, elektroinštalačný materiál, spotreba elektrickej energie v domácnosti plynoinštalácia, základné prvky a ich funkcia, poruchy, plynové spotrebiče  vodoinštalácia a kanalizácia, základné prvky a ich funkcia, regulácia spotreby v domácnosti kúrenie a klimatizácia v domácnosti, druhy kúrenia a vykurovania, regulácia spotreby tepla, poruchy, klimatizačné zariadenia, formy energie, výpočet spotreby energií v domácnosti revízia a údržba bytových inštalácií |

## Strojové opracovanie materiálov

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:**   * rozlíšiť podľa princípu obrábania (tvary obrábaných plôch – nástroj – obrábací stroj) metódu obrábania (vŕtanie, brúsenie, sústruženie, frézovanie, lisovanie), * zdôvodniť význam vybraných technológií pre výrobnú prax, * prezentovať výsledky pozorovanie s exkurzie zameranej na strojové obrábanie technických materiálov. | metódy strojového opracovania dreva, kovov a plastov obrábací stroj, obrobok – výrobok, nástroj, pohyby, obrábané plochy CNC stroje (aj modely)  progresívne vybrané metódy obrábania materiálov: laser, vodný lúč, elektroerozívne obrábanie a pod. |

## Tvorivá činnosť

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:**   * navrhnúť technologický postup zhotovenia výrobku, * zhotoviť výrobok s využitím aj ďalších pracovných postupov, * zdôvodniť potrebu použitia ďalších pracovných postupov ručného spracovania vybraných materiálov pri zhotovení výrobku, * aplikovať jednoduchý elektrický obvod na vlastnom výrobku, * zhotoviť vlastný zložitejší kombinovaný výrobok podľa nimi navrhnutého projektu. | praktické činnosti zamerané na zhotovovanie navrhnutých výrobkov kombinované pracovné námety ďalšie dostupné pracovné postupy z oblasti opracovania dreva, kovov, plastov a z oblasti elektrotechniky  návrh a technický výkres vlastného zložitejšieho kombinovaného výrobku, dizajn výrobky: výber z výrobkov z 8. ročníka, t.j. stolový ventilátor na solárny pohon; solárne osvetlenie záhradného chodníka; ochranca bytu/domu – pohybový snímač so zvukovým signálom; štedrovečerný stolový blikajúci (LED) stromček; z nefunkčného  „mobilu“ autíčko; netradičný šach; návrh ďalších výrobkov: blikajúci robot – hračka;, pohybový spínač osvetlenia domácej posilňovne; domáci hlásič požiaru; „čistotný“ a bezpečný mechanický drvič vlašských orechov; hlásič krádeže bicykla/kočíka/kufra/tašky; ťažidlo – reprezentačná plaketa školy a pod. |

**Pestovateľské práce**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:**   * vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti, * zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní vybraných rastlín, * využívať kvety pre výzdobu, * zvoliť podľa druhu pestovateľských činností správne pomôcky, nástroje a náradie a urobiť ich údržbu, * dodržiavať technologické postupy, * preukázať základnú znalosť chovu drobných zvierat a zásad bezpečného kontaktu so zvieratami, * dodržiavať zásady hygieny a bezpečnosti, poskytnúť prvú pomoc pri úraze vrátane úrazu spôsobeného zvieratami. | základné podmienky pre pestovanie (pôda a jej spracovanie – rýľovanie, hrabanie, úprava hriadok; zvyšovanie úrodnosti – hnojenie, striedanie plodín; výživa rastlín, ochrana rastlín a pôdy) zelenina (osivo, výsadba, priesady, jednotenie zeleniny, podmienky a zásady pestovania, pestovanie vybraných druhov zeleniny) okrasné rastliny (zásady ošetrovania izbových rastlín, rozmnožovanie izbových rastlín stonkovými odrezkami, pestovanie vybraných okrasných drevín a kvetov, kvety v interiéri a exteriéri) rez, jednoduchá úprava kvetov, jednoduché aranžovanie a viazanie kytíc ovocné dreviny (druhy, spôsob pestovania, uskladnenie a spracovanie) liečivé rastliny (pestovanie vybraných druhov rastlín, rastliny a zdravie človeka, liečivé účinky rastlín, jedovaté rastliny, rastliny ako drogy a ich zneužívanie, alergie) poznávanie škodcov, ochrana zeleniny...  chovateľstvo (chov zvierat v domácnosti, podmienky chovu, hygiena a bezpečnosť chovu, kontakt so známymi i neznámymi zvieratami) |

**Svet práce**

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:**   * preukázať v modelových situáciách schopnosť prezentovať sa pri vstupe na trh práce, * identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní, * stanoviť si kariérne ciele. | voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebapoznávanie, osobné záujmy a ciele, telesný a zdravotný stav, osobné vlastnosti a schopnosti, sebahodnotenie, vplyvy na voľbu profesijnej orientácie, informační základňa pre voľbu povolania, práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb podnikanie – druhy a štruktúra organizácií, najčastejšie formy podnikania, malé a stredné podnikanie |

## Rodinná príprava

|  |  |
| --- | --- |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:**   * identifikovať predpoklady pre založenie rodiny, * analyzovať a diskutovať o faktoroch ohrozujúcich rodinu, * efektívne komunikovať v rodine, * diskutovať o roliach v rodine, * vyhľadať inštitúcie, ktorým je povinnosť nahlásiť narodenie dieťaťa, * demonštrovať starostlivosť o dieťa (dojča), * odmerať telesnú teplotu rôznymi spôsobmi. * oboznámiť sa so starostlivosťou o chorých a starých ľudí. | predpoklady pre založenie rodiny (fyzická, duševná a spoločenská zrelosť človeka)  význam vzťahov, hodnotová orientácia, zodpovednosť, tolerancia, význam rodinného zázemie, zodpovednosť za deti, člena rodiny, rodičov, starých rodičov byt a jeho funkcia – kultúra racionálneho bývania  komunikácia medzi členmi rodiny, rodinné súžitie (rodičia a deti, spolužitie viacerých generácií)  nebezpečné zlozvyky a ich následky (napr. fajčenie, závislosť na hrách), šikanovanie, domáce násilie svadba, rôzne tradície, obrady a zvyky, multikultúrna výchova úplná a neúplná rodina  úloha a ciele manželstva (povinnosti a práva manželov) tehotenstvo (základy hygieny, povinné lekárske vyšetrenia, príprava na materstvo) rodičovstvo (povinnosti voči úradom v súvislosti s narodením dieťaťa, rola matky a otca)  starostlivosť o dieťa (detská výbavička, príprava mlieka a iných pokrmov, denný režim dieťaťa)  starostlivosť o rodinných príslušníkov, starších a chorých (napr. rôzne spôsoby merania telesnej teploty, prikladanie obkladov, podávanie liekov, stravovanie, základné lekárske vyšetrenia, spoločné trávenie času - komunikácia zdravý životný štýl, význam starostlivosti o zdravie a o sebarozvoj |

# 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.

**Metódy:**

* informačno-receptívna – výklad
* reproduktívna – riadený rozhovor
* heuristická – rozhovor
* motivačné: motivačné rozprávanie, rozhovor, problém , demonštrácia;
* expozičné: rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, pozorovanie, manipulácia s predmetmi, inštruktáž;
* problémové metódy: projektová;
* praktické aktivity: práca s knihou a textom; samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky;
* aktivizujúce diskusia, didaktické hry;
* fixačné: metódy opakovania a precvičovania.

**Formy práce:**

* frontálna a individuálna práca žiakov
* skupinová práca žiakov
* práca s knihou
* demonštrácia a pozorovanie
* práca s PC a CD nosičmi
* metodické - výkladové, dialogické, demonštračné, formy samostatnej práce žiakov;
* sociálne - frontálna práca, individuálna práca; skupinová práca s materiálmi, práca vo dvojiciach, práca s počítačom
* organizačné - vyučovacia hodina, domáca práca.
* frontálna výučba, demonštrácia a pozorovanie, kooperatívne vyučovanie, problémové vyučovanie, projektové vyučovanie,
* praktická činnosť žiakov
* práca s odbornou literatúrou
* prezentácie
* inštruktáž
* práca v teréne
* práca s IKT

**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

%), náročnosť písomných, kontrolných prác. Musí byť však zachovaný predpísaný tematický obsah.

V9. ročníku sa predmet klasifikuje.

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 9. 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** | Bytové inštalácie  Strojové  opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce  Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Základné prvky bytovej  elektroinštalácie  Obrábací stroj, obrobok  Návrh a technický výkres  vlastného výrobku  Voľba profesijnej orientácie  Formy podnikania  Zelenina, podmienky a zásady pestovania  Úlohy a ciele manželstva |
| **Výchova k manželstvu a**  **rodičovstvu** | Bytové inštalácie Strojové opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce  Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Spotreba elektrickej energie  v domácnosti- jej výpočet Strojové opracovanie dreva, kovov a plastov  Zhotovenie navrhnutého výrobku  Voľba profesijnej orientácie  Pestovanie vybraných druhov  zeleniny  Rodina, úplná a neúplná Úloha a ciele manželstva  Faktory ohrozujúce rodinu |
| **Finančná gramotnosť** | Bytové inštalácie Strojové opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce  Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Spotreba elektrickej energie  v domácnosti- jej výpočet  Možnosti solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní  Voľba profesijnej orientácie  Podnikanie  Pestovanie vybraných druhov zeleniny  Rodina, úplná a neúplná Rodina, faktory ohrozujúce rodinu  Úloha a ciele manželstva |
| **Environmentálna výchova** | Bytové inštalácie  Strojové opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce  Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Možnosti solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní  Plynové spotrebiče  Vodoinštalácia a kanalizácia  Progresívne metódy obrábania materiálov  Návrh vlastného výrobku  Pestovanie vybraných druhov zeleniny |
| **Mediálna výchova** | Bytové inštalácie Strojové opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce  Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Možnosti solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní  Progresívne metódy obrábania materiálov  Zhotovenie navrhnutého výrobku  Práca s profesijnými informáciami  Poradenské služby  Faktory ohrozujúce rodinu |
| **Multikultúrna výchova** | Bytové inštalácie Strojové opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Strojové opracovanie dreva, kovov a plastov  Pracovné postupy opracovania materiálov |
| **Ochrana života a zdravia** | Bytové inštalácie  Strojové  opracovanie materiálov  Tvorivá činnosť  Svet práce  Pestovateľské práce  Rodinná príprava | Základné prvky bytovej  elektroinštalácie  Plynové spotrebiče  Revízia a údržba bytovej inštalácie  Strojové opracovanie dreva, kovov a plastov  Pracovné postupy opracovania materiálov  Pestovanie vybraných druhov  zeleniny  Faktory ohrozujúce rodinu |

# Učebné zdroje

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

|  |  |
| --- | --- |
| **autor/ka** | **učebnica** |
| A. FUJAS – B. BORSÍKOVÁ-  P. SOLÁRIK | Pracovný zošit pre 9. ročník ZŠ |
| RAABE, 2016 | 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.**