

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 KNIŽNICA DIELŇA BIOZÁHRADA

Úvod

Vzdelávacie štandardy nepredstavujú 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.

Vzdelávacie štandardy pozostávajú 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 vymedzenému výkonom sa priradzuje 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 činnosti 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 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.

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 byť samostatným, schopnosť hodnotiť a vyjadrovať vlastný názor,
- schopnosť sebaopoznania 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, dodržiava stanovené pravidlá, plní povinnosti a záväzky, adaptuje sa na zmenené alebo 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- 9h

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť príčiny možných porúch elektrickej inštalácie a z nich vyplývajúce nebezpečenstvá pre človeka, - vysvetliť pravidlá správania sa pri poruchách plynoinštalácie, 	<p>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, elektroinštalácia, silnoprúdová, slaboprúdová, základné prvky bytovej (domovej) inštalácie, elektroinštalčný materiál, spotreba elektrickej energie v domácnosti,</p>

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>plynoinštalácia, základné prvky a ich funkcia, poruchy, plynové spotrebiče</p> <p>vodoinštalácia a kanalizácia, základné prvky a ich funkcia, regulácia spotreby v domácnosti</p> <p>kúrenie a klimatizácia v domácnosti, druhy kúrenia a vykurovania, regulácia spotreby tepla, poruchy, klimatizačné zariadenia,</p> <p>formy energie, výpočet spotreby energií v domácnosti</p> <p>revízia a údržba bytových inštalácií</p> <p style="text-align: center;">-</p>
--	--

Strojové opracovanie materiálov -5h

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlíšiť podľa princípu obrábania (tvary obrábaných plôch- nástroj- obrábací stroj) metódu obrábania (vrtanie, brúsenie, sústruženie, frézovanie, lisovanie), - zdôvodniť význam vybraných technológií pre výrobnú prax, 	<p>metódy strojového opracovania dreva, kovov a plastov</p> <p>obrábací stroj, obrobok- výrobok, nástroj, pohyby, obrábané plochy, CNC stroje (aj modely)</p> <p>progressívne vybrané metódy obrábania materiálov: laser, vodný lúč, elektroerozívne</p>

<ul style="list-style-type: none"> - prezentovať výsledky pozorovania z exkurzie zameranej na strojové obrábanie technických materiálov. 	<p>obrábanie a pod.</p>
---	-------------------------

Tvorivá činnosť-5+3

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhnuť 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. 	<p>praktické činnosti zamerané na zhotovovanie navrhnutých výrobkov kombinované pracovné námety ďalšie dostupné pracovné postupy z oblasti elektrotechniky návrh a technický výkres vlastného zložitejšieho kombinovaného výrobku, dizajn</p> <p>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,</p> <p>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.</p>

Svet práce – 4h

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>voľba profesijnej orientácie- základné princípy, sebapoznávanie, 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</p> <p>podnikanie- druhy a štruktúra organizácií, najčastejšie formy podnikania, malé a stredné podnikanie</p>

Pestovateľské práce-3h

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">- vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti,- zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní vybraných rastlín,- dodržiavať zásady hygieny a bezpečnosti	<p>základné podmienky pre pestovanie(pôda a jej spracovanie), zelenina (osivo, výsadba priesad, jednotenie zeleniny)</p> <p>podmienky a zásady pestovania</p>

Rodinná príprava-4h

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">- diskutovať o raliach v rodine,- identifikovať predpoklady pre založenie rodiny,- efektívne komunikovať v rodine,- analyzovať a diskutovať o faktoroch ohrozujúcich rodinu.	<p>význam vzťahov, hodnotová orientácia, zodpovednosť, tolerancia, rodinné zázemie</p> <p>komunikácia medzi členmi rodiny, rodinné súžitie</p> <p>nebezpečné zlozvyky a ich následky (napr. fajčenie, závislosť na hrách, šikanovanie, domáce násilie)</p>

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

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, seba projekciou, záujmami a intímnyim 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.

Kritéria hodnotenia - praktické aktivity

Stupeň hodnotenia:

(1) – výborný- žiak je iniciatívny a tvorivý v technickom vyjadrovaní, uplatňuje vlastné nápady, je otvorený voči novým podnetom a experimentovaniu, ovláda zručnosti (technické, nástrojové, materiálové) podľa požiadaviek ročníkových kompetencií na vynikajúcej úrovni. Žiak zrealizoval výrobok primerane svojmu veku a schopnostiam.

(2) – chválitebný- žiak v podstate spĺňa kritéria 1. stupňa hodnotenia, ale je menej samostatný, iniciatívny a tvorivý.

(3) – dobrý – žiak realizuje edukačné úlohy priemerne, chýba mu iniciatívnosť, tvorivosť, tolerancia, neosvojuje si nové vyjadrovacie prostriedky, podlieha stereotypu.

(4) – dostatočný – žiak realizuje edukačné úlohy na nízkej úrovni, bez vlastného vkladu, s ťažkosťami aplikuje získané zručnosti a poznatky v nových oblastiach.

(5) – nedostatočný – žiak nespĺňa kritéria, nemá záujem o aktivity, neguje vyučovací proces.

Písomná forma

Kontrolovať a hodnotiť sa bude osvojenie základných poznatkov prostredníctvom testu na konci tematického celku alebo skupiny podobných učebných tém v časovom limite 20 minút v rozsahu 10 – 20 otázok zostavených podľa výkonového štandardu.

kritériá hodnotenia:

100% - 90% výborný (1)

89% - 75% chválitebný (2)

74% - 55% dobrý (3)

54% - 35% dostatočný (4)

34% - 0% nedostatočný (5)

TVORBA PROJEKTU

Cieľom je podpora samostatnej (skupinovej) tvorivej činnosti, aplikácia teoretických vedomostí a komunikatívnych zručností. Žiaci môžu riešiť projekt samostatne alebo v skupinách (2 – 3 žiaci). Projekt tvorí plagát (poster), ktorý žiaci písomne a graficky spracujú na základe vlastného pozorovania a inštrukcii učiteľa.

Obsah projektu

1. Názov projektu, meno a priezvisko žiaka, ročník, trieda
2. Cieľ - čo sa má riešením zistiť, dosiahnuť
3. Úlohy - potrebné na dosiahnutie cieľa
4. Metódy - postupy na splnenie úloh
5. Výsledky - súbor jednoduchých textov, tabuľka, graf a pod.
6. Záver - zhrnutie výsledkov a možnosti ich využitia.

Prezentácia projektov

- Formou prehliadky umiestnených v triede.
- Účelom je, aby žiaci preukázali poznatky a komunikatívne schopnosti vo verbálnej, písomnej a grafickej forme.
- Projekt sa prezentuje slovným komentovaním obsahu posteru v stanovenom časovom limite. Žiaci stručne a vecne charakterizujú projekt z hľadiska cieľa, úloh, metód, postupov, výsledkov a záverov. Najlepšie postery môže škola prezentovať aj navonok /v chodbových priestoroch školy/ ako propagácia praktickej tvorivej činnosti žiakov.

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
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 Progresívna metódy obrábania materiálov Návrh vlastného výrobku Pestovanie vybraných druhov zeleniny
Mediálna výchova	Bytové inštalácie Strojové opracovanie materiálov Tvorivá činnosť	Možnosti solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní Progresívne metódy obrábania materiálov Zhotovenie navrhnutého výrobku Prácas profesijnými informáciami.

	<p>Svet práce</p> <p>Pestovateľské práce</p> <p>Rodinná príprava</p>	<p>poradenské služby</p> <p>Faktory ohrozujúce rodinu</p>
Multikultúrna výchova	<p>Bytové inštalácie</p> <p>Strojové opracovanie materiálov</p> <p>Tvorivá činnosť</p> <p>Svet práce Pestovateľské práce</p> <p>Rodinná príprava</p>	<p>Strojové opracovanie dreva, kovov a plastov</p> <p>Pracovné postupy opracovania materiálov</p>
Ochrana života a zdravia	<p>Bytové inštalácie</p> <p>Strojové opracovanie materiálov</p> <p>Tvorivá činnosť</p> <p>Svet práce</p> <p>Pestovateľské práce</p> <p>Rodinná príprava</p>	<p>Základné prvky bytovej elektroinštalácie</p> <p>Plynové spotrebiče</p> <p>Revízia a údržba bytovej inštalácie</p> <p>Strojové opracovanie dreva, kovov a plastov</p> <p>Pracovné postupy opracovania materiálov</p> <p>Pestovanie vybraných druhov zeleniny</p> <p>Faktory ohrozujúce rodinu</p>

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.