

## UČEBNÉ OSNOVY Z TECHNIKY 5.-9. ročník

Stupeň vzdelania	nižšie sekundárne vzdelanie ISCED2
Forma štúdia	denná
Dĺžka štúdia	deväťročná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Vzdelávacia oblasť	Človek a svet práce				
Vyučovací predmet	Technika				
Ročník	5.	6.	7.	8.	9.
Štátny vzdelávací program	1	1	1	1	0
Školský vzdelávací program	0	0	0	0	0
Spolu	1	1	1	1	0

## 1. 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.

## 2. Ciele učebného predmetu

Sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet geografia, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

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;

pocitujú 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.

### 3. Metódy a formy práce

Pri výbere vyučovacích metód a foriem treba prihliadať na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov, na individualitu žiakov a klímu triedy tak, aby boli splnené stanovené ciele a rozvíjali sa kľúčové kompetencie žiakov pre predmet technika.

#### Organizačné formy:

1. **Vyučovacia hodina** (základného typu, motivačného, expozičného, fixačného, diagnostického typu)

#### 2. Praktické aktivity

Na vzbudenie záujmu žiakov o učebnú činnosť využijeme:

**Motivačné metódy**, ako je **motivačné rozprávanie** (citové približovanie obsahu učenia), **motivačný rozhovor** (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), **motivačný problém** (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), **motivačnú demonštráciu** (vzbudenie záujmu pomocou, ukážky).

**Expozičné metódy** pri vytváraní nových poznatkov a zručností, ako je **rozprávanie** (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), **vysvetľovanie** (logické systematické sprostredkovanie učiva), **rozhovor** (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), **beseda** (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom), **demonštračná metóda** (demonštrácia obrazov, modelov, prírodnín), **pozorovanie** (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), **manipulácia s predmetmi** (praktické činnosti, experimentovanie, pokusy, didaktická hra), **inštruktáž** (vizuálne a auditívne podnety k praktickej činnosti, vedenie žiakov k chápaniu slovnému a písomnému návodu)

**Aktivizujúce metódy - diskusia** (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovanie za účelom riešenia daného problému), **situačná metóda** (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), **kooperatívne vyučovanie** (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny).

**Problémové metódy**, učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení

**Projektová metóda** (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

**Praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštrukcie) –pozorovanie dostupných prírodných procesov na podporu chápania vzájomné vzťahy a ich

významu. Pri pozorovaniach treba uprednostniť živé biologické objekty, klásť dôraz na poznávanie a rozlišovanie organizmov podľa podstatných vonkajších znakov.

**Samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie** (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

**Fixačné metódy - metóda opakovania a precvičovania**, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy).

#### **4. Prierezové témy**

Environmentálna výchova (ENV), Multikultúrna výchova (MUV), Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR), Výchova k manželstvu a rodičovstvu (VMR), Mediálna výchova (MDV), Ochrana života a zdravia (OZO), Finančná gramotnosť (FIG), Čitateľská gramotnosť (CGT), Informačná a digitálna gramotnosť (IDG), Prírodovedná gramotnosť (PDG)

##### **Environmentálna výchova**

chápať, analyzovať a hodnotiť vzťahy medzi človekom a jeho životným prostredím na základe poznania zákonov, ktorými sa riadi život na Zemi,

poznať a chápať súvislosti medzi vývojom ľudskej populácie a vzťahom k prostrediu v rôznych oblastiach sveta,

rozvíjať spoluprácu pri ochrane a tvorbe životného prostredia na miestnej, regionálnej a medzinárodnej úrovni,

vedieť hodnotiť objektivnosť a závažnosť informácií o stave životného prostredia a komunikovať o nich, racionálne ich obhajovať a zdôvodňovať svoje názory a stanoviská,

posilňovať pocit zodpovednosti vo vzťahu k živým organizmom a ich prostrediu,

podporovať aktívny prístup k tvorbe a ochrane životného prostredia prostredníctvom praktickej výučby,

posilňovať pocit zodpovednosti vo vzťahu k zdravému životnému štýlu a k vnímaniu estetických hodnôt prostredia,

schopnosť vnímať a citlivo pristupovať k prírode a prírodnému a kultúrnemu dedičstvu,

### **Ochrana života a zdravia**

formovať vzťah žiakov k problematike ochrany svojho zdravia a života, tiež zdravia a života iných ľudí,

poskytnúť žiakom potrebné teoretické vedomosti, praktické poznatky,

osvojiť si vedomosti a zručnosti v sebaochrane a poskytovaní pomoci iným v prípade ohrozenia zdravia a života.

### **Tvorba projektu a prezentačné schopnosti:**

#### **Mediálna výchova**

Cieľom mediálnej výchovy ako prierezovej témy je:

umožniť žiakom, aby si osvojili stratégie kompetentného zaobchádzania s rôznymi druhmi médií a ich produktmi a súčasne rozvinúť u žiakov spôsobilosť - **mediálnu kompetenciu** t.j. zmysluplne, kriticky a selektívne využívať médiá a ich produkty, čo znamená, viesť žiakov k tomu, aby lepšie poznali a chápali pravidlá fungovania „mediálneho sveta“, zmysluplne sa v ňom orientovali a selektovane využívali médiá a ich produkty podľa toho, ako kvalitne plnia svoje funkcie, najmä výchovno-vzdelávaciu,

vychovať žiakov ako občanov schopných vytvoriť si vlastný názor na základe prijímaných informácií,

### **Osobnostný a sociálny rozvoj**

Prierezová oblasť osobnostný a sociálny rozvoj rozvíja ľudský potenciál žiakov, poskytuje žiakom základy pre plnohodnotný a zodpovedný život. Znamená to nielen akademický rozvoj žiakov, ale aj rozvíjanie osobnostných a sociálnych spôsobilostí, ktoré spätne akademický rozvoj podporujú.

rozvíjať u žiakov sebareflexiu (rozmyšľať o sebe), sebapoznávanie, sebaúctu, sebadôveru a s tým spojené prevzatie zodpovednosti za svoje konanie, osobný život a sebazvedľávanie,

naučiť žiakov uplatňovať svoje práva, ale aj rešpektovať názory, potreby a práva ostatných, podporovať svojím obsahom prevenciu sociálno-patologických javov (šikanovanie, agresivita, užívanie návykových látok),

pestovať kvalitné medziľudské vzťahy, rozvíjať sociálne zručnosti potrebné pre život a spoluprácu.

Technika - 5.ročník	33 hodín ročne
Obsah vzdelávania je zadaný nasledovnými tematickými celkami:	
<b>Človek a technika (5 hodín)</b>	
<b>Človek a výroba v práci (9 hodín)</b>	
<b>Úžitkové a darčekové predmety (8 hodín)</b>	
<b>Ručné práce (7 hodín)</b>	
<b>Domáce práce a údržba domácnosti (4 hodiny)</b>	

Obsahový štandard	Výkonový štandard
<b>Človek a technika (5 hodín)</b>	
Výchova žiakov k BOZ na hodinách techniky.	Z názvu predmetu vie žiak odvodiť jeho

	obsah. Dodržiava pravidlá bezpečnosti v učebniach a pri práci s pomôckami.
Školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, technika	dodržiavať pravidlá BOZP, hygieny a správania sa vysvetliť pojem technika v užšom a širšom zmysle slova
Prostredie technické – prírodné – spoločenské, vzťahy medzi nimi, ochrana, príroda, negatívne vplyvy techniky	uviesť príklady pozitívnych a negatívnych vplyvov techniky na človeka, prírodu a spoločnosť, zdôvodniť na príkladoch potrebu pozitívneho prístupu človeka k tvorbe techniky  vychádzka do okolia školy – sledovať vplyv techniky na prírodu a človeka (exhaláty z tovární a z budov, výfuky áut a pod.) možnosť vyčistiť okolie školy
Ochrana prírody	vypracovať projekt na tému ochrany prírody
<b>Človek a výroba v práci (9 hodín)</b>	
Remeslo, remeselník, pracovný nástroj, pracovné náradie remeslá v minulosti a v súčasnosti	porovnať profesie remeselníkov v minulosti a v súčasnosti, vyhľadať príklady výrobkov, pracovných nástrojov a pracovného náradia remeselníkov v minulosti a v súčasnosti
Náradie a nástroje v akcii	aktívne sa podieľať na udržiavaní čistoty v areáli školy (zametanie, hrabanie lístia, práca s fúrikom a pod.)

Výrobok, vznik výrobku: myšlienka – proces výroby – výrobok, návrh výrobku človeku spríjemňujúceho život	vysvetliť pojem výrobok, opísať proces vzniku jednoduchého výrobku, vyhodnotiť priebeh tematickej exkurzie z výroby
	prezentovať návrh a zhotovenie vlastného jednoduchého výrobku z dostupných prírodných materiálov v danom regióne
<b>Úžitkové a darčkové predmety (8 hodín)</b>	
Surovina, materiál, polotovar, darčkový a úžitkový predmet Myšlienka, návrh, náčrt, rozmery, náradie a nástroje, postup práce Materiál: špajdľa, vetvička, gaštan, plastelína, kôra, latka, tenký drôt, alobal, kartón a pod. Výrobky: náhrdelník, náušnice, náramok, zvieratko, počítadlo, svietnik, kvet, stojan na pero alebo mobil a pod.	vytvoriť náčrt jednoduchého výrobku, vybrať technické materiály a nástroje na zhotovenie výrobku, navrhnuť postup práce pri zhotovení výrobku, zhotoviť navrhnutý výrobok, prezentovať výsledky svojej práce
Vplyv práce na človeka a prírodu	aktívne sa podieľať na zimnej úprave areálu školy, práca pri odhadzovaní snehu, posyp chodníkov proti šmýkaniu a pod.
<b>Ručné práce (7 hodín)</b>	
základné pomôcky a nástroje na ručné práce, šijací stroj základné stehy, pomocné stehy, obnitkovacie stehy, spojovacie stehy, prišívanie zapínadiel prišitie pútka navlečenie gumy a šnúrky	oboznámiť sa s pomôckami a nástrojmi pre ručné práce, šiť rôznymi stehmi, robiť drobné opravy odevov prišívajú rôzne druhy zapínadiel poznať ďalšie netradičné ručné práce
<b>Domáce práce a údržba domácnosti (4 hodín)</b>	
upratovanie domácnosti, organizácia upratovania, postupy, prostriedky a ich dopad na životné prostredie	ovládať jednoduché pracovné postupy pri základných činnostiach v domácnosti,



odpad a jeho ekologická likvidácia spotrebiče v domácnosti a ich údržba	orientovať sa v návodoch na obsluhu bežných domácich spotrebičov, správne zaobchádzať s pomôckami, nástrojmi, náradím a zariadením vrátane údržby, dodržiavať základné hygienické a bezpečnostné pravidlá a predpisy,
--	---

<b>Technika - 6.ročník</b>	<b>33 hodín ročne</b>
Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:	
<b>Človek a technika (3 hodiny)</b>	
<b>Grafická komunikácia v technike (6 hodín)</b>	
<b>Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania (8 hodín)</b>	
<b>Elektrická energia, elektrické obvody (4 hodiny)</b>	
<b>Jednoduché stroje a mechanizmy (2 hodiny)</b>	
<b>Príprava jedál a výživa (3 hodiny)</b>	
<b>Plánovanie a vedenie domácnosti (2 hodiny)</b>	
<b>Rodinná príprava (2 hodiny)</b>	
<b>Pestovateľské práce a chovateľstvo (3 hodiny)</b>	

Obsahový štandard	Výkonový štandard
<b>Človek a technika (3 hodiny)</b>	
<p>Školský poriadok 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,</p>	<p>vysvetliť vlastnými slovami rozdiely medzi vynálezom, patentom a objavom, opísať proces vzniku výrobku</p>
<b>Grafická komunikácia v technike (6 hodín)</b>	
<p>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</p>	<p>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, ▪ vypracovať projekt na porovnanie rôznych druhov zobrazení</p>
<b>Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania (8 hodín)</b>	
<p>drevo – stavba, štruktúra, rozdelenie, vlastnosti, drevo – ťažba, surovina, spracovanie, druhy reziva, polotovary, použitie</p>	<p>porovnať vlastnosti rôznych drevín, zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania dreva podľa technického výkresu,</p>

<p>pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, rašpl'ovanie, pilovanie, brúsenie, lepenie, spájanie klincami a skrutkami, povrchová úprava, výrobok z dreva výrobky: podložka pod hrniec, rámik na obraz; krabička na šperky; a pod.</p> <p>výroba železa a ocele, kovy – rozdelenie, vlastnosti, polotovary, použitie</p> <p>pracovné postupy: meranie a obrysovanie, vyrovnávanie, strihanie, ohýbanie, vysekávanie, povrchová úprava, výrobok z kovu</p> <p>výrobky: kvet ;stojan na písacie potreby; oplietané vajíčko; zvonkohra a pod.</p> <p>plasty – rozdelenie, vlastnosti, druhy, výroba plastov, surovina, použitie, likvidácia a recyklácia</p> <p>Výrobok z plastovej fľaše</p>	<p>rozlíšiť základné druhy kovov, porovnať vlastnosti kovov, vysvetliť princíp spracovania kovov na polotovary,</p> <p>uviesť príklady využitia kovov v praxi v závislosti od ich vlastností,</p> <p>zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plechu a drôtu podľa technického výkresu,</p> <p>rozlíšiť základné druhy plastov, uviesť príklady použitia plastov v praxi, zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plastov podľa technického výkresu</p>
<p><b>Elektrická energia, elektrické obvody (4 hodiny)</b></p>	
<p>elektrická energia, výroba – premena energií, zdroje, využitie v priemysle a v domácnosti, šetrenie elektrickou energiou elektrické obvody</p> <p>prvky a schematické značky, schémy elektrických obvodov</p> <p>elektrotechnická stavebnica</p> <p>nebezpečný odpad – jeho zber a separovanie (monočlánky, batérie, akumulátory)</p> <p>účinky elektrického prúdu</p> <p>prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom</p>	<p>vysvetliť rozdiely medzi monočlánkom, batériou a akumulátorom,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ znázorniť prvky jednoduchých elektrických obvodov,</li> <li>▪ zapojiť jednoduchý elektrický obvod na stavebnici,</li> <li>▪ zdôvodniť zber nebezpečného odpadu,</li> <li>▪ opísať hlavné zásady postupu poskytnutia prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom,</li> <li>▪ zapojiť samostatne ďalšie elektrické obvody na el. stavebnici</li> </ul>
<p><b>Jednoduché stroje a mechanizmy (2 hodiny)</b></p>	
<p>jednoduché stroje, mechanizmy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prevody – druhy a princípy, využitie (mechanické hračky, mechanické</li> </ul>	<p>uviesť príklady využitia jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov v praxi,</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prístroje a zariadenia v domácnosti a v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ porovnať niektoré druhy prevodov v mechanických hračkách.</li> </ul>
<b>Príprava jedál a výživa (3 hodiny)</b>	
<p>Kuchyňa (základné vybavenie, udržiavanie poriadku a čistoty, bezpečnosť a hygiena prevádzky)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potraviny (výber, nákup, skladovanie, skupiny potravín, zásady zostavovania jedálneho lístka)</li> <li>▪ Základné zložky potravy príprava jedál (úprava jedál v studenej kuchyni, základné spôsoby tepelnej úpravy, základné postupy pri príprave jedál a nápojov)</li> </ul>	<p>orientovať sa v základnom vybavení kuchyne,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ používať základný kuchynský inventár a</li> </ul> <p>bezpečne obsluhovať základné spotrebiče</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pri zostavovaní jedálneho lístka zohľadniť finančné náklady naň,</li> <li>▪ pripraviť jednoduché jedlá v súlade so zásadami zdravej výživy,</li> <li>▪ udržiavať poriadok a čistotu pracovných plôch, dodržiavať základy hygieny a bezpečnosti práce,</li> </ul>
<b>Plánovanie a vedenie domácnosti (2 hodiny)</b>	
<p>súlad osobných želaní s potrebami človeka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vzťah ľudská práca – peniaze</li> </ul>	<p>vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uviesť príklady hospodárneho zaobchádzania s vecami, hospodárneho správania sa vo svojom okolí (domácnosť, škola, obec),</li> <li>▪ zoradiť osobné želania/potreby podľa ich dôležitosti,</li> <li>▪ vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami</li> </ul>
<b>Rodinná príprava (2 hodiny)</b>	

<p>význam vzťahov, hodnotová orientácia, zodpovednosť, tolerancia, význam rodinného zázemie, zodpovednosť za deti, člena rodiny, rodičov, starých rodičov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ komunikácia medzi členmi rodiny, rodinné súžitie (rodičia a deti, spolužitie viacerých generácií)</li> <li>▪ nebezpečné zlozvyky a ich následky (napr. fajčenie, závislosť na hrách), šikanovanie, domáce násilie</li> <li>▪ svadba, rôzne tradície, obrady a zvyky, multikultúrna výchova</li> </ul>	<p>efektívne komunikovať v rodine,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ diskutovať o roliach v rodine,</li> <li>▪ analyzovať a diskutovať o faktoroch ohrozujúcich rodinu,</li> </ul>
<p><b>Pestovateľské práce a chovateľstvo (3 hodiny)</b></p>	
<p>základné podmienky pre pestovanie (pôda a jej spracovanie – rýľovanie, hrabanie, úprava hriadok; zvyšovanie úrodnosti – hnojenie, striedanie plodín; výživa rastlín, ochrana rastlín a pôdy)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zelenina (osivo, výsadba, priesady, jednotenie zeleniny, podmienky a zásady pestovania, pestovanie vybraných druhov zeleniny)</li> </ul>	<p>vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní vybraných rastlín,</li> <li>▪ zvoliť podľa druhu pestovateľských činností správne pomôcky, nástroje a náradie a urobiť ich údržbu,</li> <li>▪ dodržiavať technologické postupy</li> </ul>

<p><b>Technika - 7.ročník</b></p>	<p><b>33 hodín ročne</b></p>
<p>Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:</p>	
<p><b>Grafická komunikácia v technike (4 hodiny)</b></p>	
<p><b>Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania (8 hodín)</b></p>	
<p><b>Stroje a zariadenia v domácnosti (6 hodín)</b></p>	
<p><b>Ekonomika domácnosti (11 hodín)</b></p>	

**Pestovateľské práce a chovateľstvo (4 hodiny)**

<b>Obsahový štandard</b>	<b>Výkonový štandard</b>
<b>Grafická komunikácia v technike (4 hodiny)</b>	
<p>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ zobrazovanie telies na tri priemetne, technická dokumentácia výrobku</li><li>▪ návrh, technický výkres vlastného jednoduchého výrobku z dreva (kombinovaného výrobku)</li><li>▪ návrh výrobku (polotovár, pracovné postupy... usmerňuje učiteľ) má byť realizovateľný v rámci nasledujúceho tematického celku</li></ul>	<p>určiť jednotlivé priemetny na technickom výkrese, doplniť chýbajúci priemet telesa na technickom výkrese,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ uviesť príklady reálnych predmetov, ktoré je potrebné zobraziť viacerými priemetmi,</li><li>▪ narysovať jednoduchý technický výkres výrobku v troch priemetoch,</li><li>▪ vysvetliť rozdiel medzi technickým výkresom a technickou dokumentáciou,</li><li>▪ naprojektovať tvar, rozmery, materiál a pracovný postup na vlastný výrobok</li></ul>
<b>Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania (8 hodín)</b>	
<p>technické materiály – kov, drevo, plasty, keramické materiály, sklo, guma, textil, kompozitné mat., vlastnosti a využitie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pracovné postupy obrábania dreva: rezanie, dlabanie, vŕtanie, lepenie, spájanie skrutkami, povrchová úprava</li><li>▪ pracovné postupy obrábania kovov: rezanie, pilovanie, vŕtanie, nitovanie, ohýbanie</li><li>▪ pracovné postupy obrábania plastov: vŕtanie, lepenie, ohýbanie, tvárnenie, spájanie skrutkami</li><li>▪ výrobok kombináciou materiálov</li><li>▪ výrobky: vianočný svietnik; značkovač záhradného záhonu; hviezdicová miska pod kvetináč; dopravná značka; a pod.</li></ul>	<p>porovnať vlastnosti vybraných druhov technických materiálov,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ vykonať jednoduchý experiment na porovnanie vybranej vlastnosti materiálov,</li><li>▪ uviesť príklady využitia vybraných druhov technických materiálov v praxi,</li><li>▪ navrhnúť technologický postup zhotovenia vlastného výrobku,</li><li>▪ zrealizovať na výrobkoch vybrané pracovné postupy ručného obrábania podľa technického výkresu.</li></ul>

<b>Stroje a zariadenia v domácnosti (6 hodín)</b>	
<p>stroje a zariadenia – mechanické, plynové, benzínové, elektrické</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stroje a zariadenia – charakteristika, návody na obsluhu a údržbu, bezpečné používanie</li> </ul>	<p>charakterizovať stroje a zariadenia používané v domácnosti,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdôvodniť výhody a nevýhody využitia strojov a zariadení na rôznych pohonoch,</li> <li>▪ vyhľadať na internete návod na obsluhu a základnú údržbu strojov a zariadení,</li> <li>▪ identifikovať nebezpečenstvo pri práci so strojmi a zariadeniami,</li> <li>▪ prezentovať bezpečné postupy používania vybraných mechanických strojov a zariadení v domácnosti,</li> <li>▪ vypracovať projekt na tému obsluhy a údržby vybraného domáceho stroja</li> </ul>
<b>Ekonomika domácnosti (11 hodín)</b>	
<p>trh práce – povolanie ľudí, druhy pracovísk, pracovných prostriedkov, pracovných objektov, charakter a druhy pracovných činností, kvalifikačné, zdravotné a osobnostné požiadavky, rovnosť príležitostí na trhu práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ možnosti vzdelávania – náplň učebných a študijných odborov, prijímacie skúšky, informácie a poradenské služby</li> <li>▪ zamestnanie – pracovné príležitosti v obci (región), spôsoby hľadania zamestnania, písanie životopisu, motivačného listu, pohovor u zamestnávateľa, problémy nezamestnanosti, úrady práce, práva a povinnosti zamestnancov a zamestnávateľov</li> </ul>	<p>orientovať sa v pracovných činnostiach vybraných profesií.</p>
<b>Pestovateľské práce a chovateľstvo (4 hodiny)</b>	
základné podmienky pre pestovanie rastlín	vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti,

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ okrasné rastliny (zásady ošetrovania izbových rastlín, rozmnožovanie izbových rastlín stonkovými odrezkami, pestovanie vybraných okrasných drevín a kvetov, kvety v interiéri a exteriéri)</li> <li>▪ rez, jednoduchá úprava kvetov, jednoduché aranžovanie a viazanie kytíc</li> <li>▪ ovocné dreviny (druhy, spôsob pestovania, uskladnenie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní vybraných rastlín,</li> <li>▪ využívať kvety pre výzdobu,</li> <li>▪ zvoliť podľa druhu pestovateľských činností správne pomôcky, nástroje a náradie a urobiť ich údržbu,</li> <li>▪ dodržiavať technologické postupy,</li> </ul>
--	---

<b>Technika - 8.ročník</b>	<b>33 hodín ročne</b>
Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:	
<b>Elektrické spotrebiče v domácnosti (6 hodín)</b>	
<b>Technická elektronika (3 hodiny)</b>	
<b>Technická tvorba (4 hodiny)</b>	
<b>Svet práce (5 hodín)</b>	
<b>Plánovanie a vedenie domácnosti (7 hodín)</b>	
<b>Rodinná príprava (8 hodín)</b>	

<b>Obsahový štandard</b>	<b>Výkonový štandard</b>
<b>Elektrické spotrebiče v domácnosti</b>	
školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, BOZP	



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elektrické spotrebiče v domácnosti, druhy elektrických spotrebičov</li> <li>▪ princíp činnosti elektrických spotrebičov</li> <li>▪ pravidlá bezpečného používania a obsluhy</li> <li>▪ ekonomika domácnosti, energetický štítok (energetická trieda) elektrických spotrebičov</li> <li>▪ spotreba elektrickej energie</li> </ul>	<p>opísať princípy činnosti vybraných elektrických spotrebičov,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ovládať pravidlá použitia vybraných elektrických spotrebičov v domácnosti,</li> <li>▪ vypočítať spotrebu elektrickej energie vybraných spotrebičov v domácnosti s využitím energetického štítku</li> <li>▪ porovnať finančné náklady na prevádzku niektorých elektrických spotrebičov v domácnosti,</li> <li>▪ zdôvodniť zber, triedenie a likvidáciu vyradených elektrických spotrebičov,</li> <li>▪ zrealizovať prieskum projekt na kúpu elektrického spotrebiča do domácnosti</li> </ul>
<b>Technická elektronika</b>	
<p>dióda, tranzistor, integrovaný obvod, mikročip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ logické obvody</li> <li>▪ snímače a regulačné prvky</li> <li>▪ prenos signálov, telekomunikačná technika</li> <li>▪ virtuálna elektronická stavebnica (Edison)</li> </ul>	<p>vysvetliť využitie diódy a tranzistora v elektrickom obvode, zapojiť diódu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vyhľadať na internete</li> <li>▪ príklady využitia snímačov v bežnom živote,</li> <li>▪ uviesť spôsoby regulácie elektrických prístrojov a zariadení v domácnosti,</li> <li>▪ pracovať samostatne s virtuálnou elektronickou stavebnicou,</li> <li>▪ opísať princíp prenosu telekomunikačných signálov</li> </ul>
<b>Technická tvorba</b>	
<p>konštruktér, technológ, konštruovanie, technológia výroby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ návrh a tvorba technickej dokumentácie, dizajn, marketing</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PC, kresliace programy</li> <li>▪ výrobky: stolový ventilátor na solárny pohon; solárne osvetlenie záhradného chodníka; ochranca bytu/domu – pohybový snímač štedrovečerný stolový blikajúci (LED) stromček;</li> </ul>	<p>vytvoriť technickú dokumentáciu k vlastnému jednoduchému výrobku v elektronickej podobe,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vytvoriť reklamný leták s cenovou ponukou na predaj vlastného výrobku,</li> <li>▪ navrhnuť vlastný výrobok,</li> <li>▪ zrealizovať na svojom výrobku pracovné postupy ručného obrábania materiálov s využitím zapájania elektrických obvodov,</li> <li>▪ vypracovať projekt vlastného jednoduchého kombinovaného výrobku</li> </ul>
<b>Svet práce</b>	
<p>voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebazpoznávanie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ osobné záujmy a ciele, telesný a zdravotný stav, osobné vlastnosti a schopnosti,</li> <li>▪ sebahodnotenie, vplyvy na voľbu profesijnej orientácie, informační základňa pre voľbu povolania,</li> <li>▪ práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb</li> </ul>	<p>posúdiť svoje možnosti pri rozhodovaní o voľbe vhodného povolania, využiť profesijné informácie a poradenské služby pre výber vhodného vzdelania,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ navrhnuť plán a časový rozvrh pre dosiahnutie kariérnych cieľov, vrátane požiadaviek na vzdelanie a odbornú prípravu, náklady a možné zadlženie,</li> <li>▪ vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá),</li> <li>▪ uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, peňažný príjem domácnosti, štátna sociálna podpora),</li> <li>▪ použiť internetovú kalkulačku na výpočet výšky čistej mzdy.</li> </ul>
<b>Príprava jedál a výživa</b>	

<p>základné zložky potravy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ denný režim – rozloženie a zloženie potravy v priebehu dňa</li> <li>▪ význam bielkovín, tukov a sacharidov pre zdravie človeka</li> <li>▪ význam vitamínov a minerálov pre zdravie človeka</li> <li>▪ pitný režim</li> <li>▪ racionálne jedlá, diétne jedlá, jedlá pre deti</li> <li>▪ tradičné jedlá, typické jedlá iných kultúr</li> <li>▪ stravovanie v rôznych kultúrach</li> </ul>	<p>pri zostavovaní jedálneho lístka zohľadniť finančné náklady naň,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vytvoriť kalkulačný list a vypočítať cenu jedla,</li> <li>▪ dodržiavať základné princípy stolovania, spoločenského správania sa a obsluhy pri stole v spoločnosti,</li> <li>▪ udržiavať poriadok a čistotu pracovných plôch, dodržiavať základy hygieny a bezpečnosti práce,</li> <li>▪ poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch v kuchyni</li> </ul>
<b>Rodinná príprava</b>	
<p>starostlivosť o rodinných príslušníkov, starších a chorých (napr. podávanie liekov, stravovanie, základné lekárske vyšetrenia, spoločné trávenie času</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdravý životný štýl, význam starostlivosti o zdravie a o sebarozvoj</li> </ul>	<p>efektívne komunikovať v rodine,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ diskutovať o roliach v rodine,</li> <li>▪ odmerať telesnú teplotu rôznymi spôsobmi.</li> <li>▪ oboznámiť sa so starostlivosťou o chorých a starých ľudí.</li> </ul>
<b>Pestovateľské práce a chovateľstvo</b>	
<p>liečivé rastliny (pestovanie vybraných druhov rastlín, rastliny a zdravie človeka, liečivé účinky rastlín, jedovaté rastliny, rastliny ako drogy a ich zneužívanie, alergie)</p>	<p>vykonávať jednoduché pestov. činnosti,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní liečivých rastlín,</li> <li>▪ zvoliť podľa druhu pest. činností správne pomôcky, nástroje a náradie</li> </ul>

<b>Technika - 9.ročník</b>	<b>33 hodín ročne</b>
Obsah vzdelávania je zadefinovaný nasledovnými tematickými celkami:	
<b>Bezpečnosť práce (1 hodina)</b>	
<b>Technika (11 hodín)</b>	
<b>Ekonomika domácnosti (12 hodín)</b>	
<b>Svet práce (9 hodín)</b>	

<b>Obsahový štandard</b>	<b>Výkonový štandard</b>
<b>Bytové inštalácie</b>	
školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elektroinštalácia, silnopráúdová, slabopráúdová, základné prvky bytovej</li> <li>▪ (domovej) inštalácie, elektroinštalácia, materiál, spotreba elektrickej</li> <li>▪ energie v domácnosti</li> <li>▪ plynoinštalácia, základné prvky a ich funkcia, poruchy, plynové</li> <li>▪ spotrebiče</li> <li>▪ vodoinštalácia a kanalizácia, základné prvky a ich funkcia, regulácia</li> <li>▪ spotreby v domácnosti</li> <li>▪ kúrenie a klimatizácia v domácnosti, druhy kúrenia a vykurovania,</li> <li>▪ regulácia spotreby tepla, poruchy, klimatizačné zariadenia,</li> <li>▪ formy energie, výpočet spotreby energií v domácnosti</li> <li>▪ revízia a údržba bytových inštalácií</li> </ul>	vysvetliť príčiny možných porúch elektrickej inštalácie a z nich vyplývajúce nebezpečenstvá pre človeka, <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vysvetliť pravidlá správania sa pri poruchách plynoinštalácie,</li> <li>▪ uviesť najčastejšie poruchy vodoinštalácie a kanalizácie,</li> <li>▪ vyhľadať informácie o možnosti využitia solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní,</li> <li>▪ vysvetliť niektoré poruchy vykurovacích systémov a základné pravidlá správania sa pri poruchách,</li> <li>▪ uviesť príklady možností šetrenia energiami</li> </ul>
<b>Strojové opracovanie materiálov</b>	
metódy strojového opracovania dreva, kovov a plastov	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obrábací stroj, obrobok – výrobok, nástroj, pohyby, obrábané plochy</li> <li>▪ CNC stroje (aj modely)</li> <li>▪ progresívne vybrané metódy obrábania materiálov: laser, vodný lúč,</li> <li>▪ elektroerozívne obrábanie a pod.</li> </ul>	
<b>Tvorivá činnosť</b>	
<p>praktické činnosti zamerané na zhotovovanie navrhnutých výrobkov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kombinované pracovné námety</li> <li>▪ ďalšie dostupné pracovné postupy z oblasti opracovania dreva, kovov, plastov a z oblasti elektrotechniky</li> <li>▪ návrh a technický výkres vlastného zložitejšieho kombinovaného výrobku,</li> <li>▪ vlastné výrobky</li> <li>▪ návrh ďalších výrobkov: blikajúci robot – hračka;, osvetlenia domácej posilňovne; bezpečný mechanický drvič vlašských orechov; ťažidlo – reprezentačná plaketa školy a pod.</li> </ul>	<p>navrhnuť technologický postup zhotovenia výrobku,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zhotoviť výrobok s využitím aj ďalších pracovných postupov,</li> <li>▪ zdôvodniť potrebu použitia ďalších pracovných postupov ručného spracovania vybraných materiálov pri zhotovení výrobku,</li> <li>▪ aplikovať jednoduchý elektrický obvod na vlastnom výrobku,</li> <li>▪ zhotoviť vlastný zložitejší kombinovaný výrobok podľa nimi navrhnutého projektu</li> </ul>
<b>Svet práce</b>	
<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, informační základňa pre voľbu povolania, práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podnikanie – druhy a štruktúra organizácií, najčastejšie formy</li> <li>▪ podnikania, malé a stredné podnikanie</li> </ul>	<p>preukázať v modelových situáciách schopnosť prezentovať sa pri vstupe na trh práce,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní,</li> <li>▪ stanoviť si kariérne ciele.</li> </ul>
<b>Plánovanie a vedenie domácnosti</b>	
<p>úspory, sporenie, možnosti sporenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ úvery, kreditná karta</li> </ul>	<p>vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou),</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ úverová história a jej význam</li> <li>▪ spôsoby, ako znížiť riziko v domácnosti (požiar, krádež a pod.)</li> <li>▪ poistenie</li> <li>▪ poistenie motorových vozidiel (PZP) – porovnanie ponúk</li> <li>▪ poistenie stavby a domácnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ viesť domáce účtovníctvo,</li> <li>▪ vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky,</li> <li>▪ vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi,</li> <li>▪ uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu,</li> <li>▪ vysvetliť hodnotu a význam tvorby finančnej rezervy v domácnosti,</li> <li>▪ uviesť príklady rizík, ktorým môžu čeliť jednotlivci a domácnosti,</li> <li>▪ na jednoduchých príkladoch názorne ukázať, ako poistenie funguje,</li> <li>▪ diskutovať o vzťahu medzi rizikom a poistením</li> </ul>
<b>Rodinná príprava</b>	
<p>predpoklady pre založenie rodiny (fyzická, duševná a spoločenská zrelosť človeka), význam vzťahov, hodnotová orientácia, zodpovednosť, tolerancia, význam rodinného zázemie, zodpovednosť za deti, člena rodiny,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ svadba, rôzne tradície, obrady a zvyky, multikultúrna výchova</li> <li>▪ úplná a neúplná rodina</li> <li>▪ úloha a ciele manželstva (povinnosti a práva manželov)</li> <li>▪ tehotenstvo (základy hygieny, povinné lekárske vyšetrenia, príprava na materstvo)</li> <li>▪ rodičovstvo (povinnosti voči úradom v súvislosti s narodením dieťaťa, rola matky a otca)</li> <li>▪ starostlivosť o dieťa (detská výbavička, príprava mlieka a iných pokrmov, denný režim dieťaťa)</li> </ul>	<p>identifikovať predpoklady pre založenie rodiny,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ analyzovať a diskutovať o faktoroch ohrozujúcich rodinu,</li> <li>▪ efektívne komunikovať v rodine,</li> <li>▪ diskutovať o roliach v rodine,</li> <li>▪ vyhľadať inštitúcie, ktorým je povinnosť nahlásiť narodenie dieťaťa,</li> <li>▪ demonštrovať starostlivosť o dieťa (dojča),</li> </ul>

## 6. Hodnotenie

Hodnotenie žiaka je nevyhnutná súčasť výchovno-vzdelávacieho procesu, ktorá má informatívnu, korekčnú a motivačnú funkciu. Žiak sa v procese výchovy a vzdelávania hodnotí priebežne a celkovo a má právo dozvedieť sa spôsob a výsledok hodnotenia.

Pri hodnotení a klasifikácii budeme vychádzať z metodických pokynov pre hodnotenie a klasifikáciu. Hodnotiť sa bude známku.

Odpovede - hodnotené známku, podľa potreby žiaka ústnou alebo písomnou formou

Písomná forma – test – kontroluje a hodnotí osvojenie základných poznatkov na konci tematického celku alebo skupiny podobných učebných tém v časovom limite 20 min v rozsahu 10-15 otázok zostavených podľa výkonovej časti vzdelávacieho štandardu

Samostatné práce - hodnotené známku

Projekty - hodnotia sa slovné, pri ústnej prezentácii môžu byť hodnotené známku

Aktivita na vyučovaní - môže byť hodnotená známku a zohľadnená vo výslednej známke

#### **Stupnica hodnotenia prác**

<b>percentuálna úspešnosť</b>	<b>známka</b>
100 % – 90 %	1
89 % – 75 %	2
74 % – 50 %	3
49 % – 25 %	4
24 % – 0 %	5

**Minimálny počet známok pri 1 -hodinovej dotácii za polrok - 2**

**Žiak je ospravedlnený za zameškané učivo 1 vyučovaciu hodinu po nástupe do školy.**

**Poznámka: v školskom roku 2020/2021 nebolo možné zabezpečiť adekvátne vzdelávanie počas dištančnej formy vzdelávania, preto sa predmet neklasifikuje a nemožno ho hodnotiť ani slovné, na vysvedčení sa uvedie slovo absolvoval/-a alebo neabsolvoval/-a.**

## **7.Učebné zdroje**

Ivan Krušpán a kol. : Technické výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl,  
Lubomír Žáčok a kol.: Technika pre 7.roč.ZŠ a 2.roč.gymnázia s osemročným štúdiom. 1. vyd. Bratislava : EXPOL PEDAGOGIKA, 2012.  
Andrej Fugas, Oľga Bogová.:Technika-Inšpirácia okolo nás, pracovný zošit pre 5.roč.1.vyd. Bratislava:Raabe, 2015  
Eleonóra Boocová, Andrej Fugas, B.Borsíková.:Technika-od nápadu k výrobku, pracovný zošit pre 6.roč.1.vyd. Bratislava:Raabe, 2015  
Časopisy, internet,encyklopédie,využívanie názorných učebných prostriedkov , články vystrihnuté z časopisov, obrazy, fotografie