

Učebné osnovy so vzdelávacím štandardom

Názov predmetu	Technika
Škola	Základná škola Kláry Jarunkovej, Kolkáreň 7/12, Podbrezová
Kód a názov ŠVP	ISCED 2
Stupeň vzdelania	nižšie sekundárne vzdelanie
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Dĺžka štúdia	5 rokov

ČASOVÝ ROZSAH VÝUČBY (V HODINÁCH)													
Počet hodín za 5. – 9. ročník		Rozloženie do ročníkov										Spolu	
		piaty		šiesty		siedmy		ôsmy		deviaty			
RUP*	PDH**	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	za štúdium
5	-	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	5	165

RUP* - rámcový učebný plán, **PDH**** - použité disponibilné hodiny

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre techniku.

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 je 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 spolupráci 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.

Kľúčové a predmetové kompetencie

1. Pohybové kompetencie:

- žiak dokáže správne manipulovať s náradím.

2. Kognitívne kompetencie:

- žiak používa odbornú terminológiu osvojených, poznatkov,
- žiak vie posúdiť a diagnostikovať úroveň svojej odbornej a praktickej činnosti.

3. Komunikačné kompetencie:

- žiak sa dokáže zrozumiteľne a jasne vyjadrovať.

4. Učebné kompetencie:

- žiak vie zdôvodniť potrebu manuálnej zručnosti pre ďalší život.

5. Interpersonálne kompetencie:

- žiak prejavuje pozitívny vzťah k sebe i iným.

6. Postojové kompetencie:

- žiak má zážitok z vykonávania činnosti.

5. ročník

Tematické celky

1. Človek a technika
2. Človek a výroba v praxi
3. Úžitkové a darčkové predmety
4. Pestovateľské práce a chovateľstvo
5. Ručné práce (Ekonomika domácnosti)

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
Človek a technika	
<ul style="list-style-type: none"> • školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni • technika • prostredie technické – prírodné – spoločenské, vzťahy medzi nimi • ochrana, príroda, negatívne vplyvy techniky 	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržiavať pravidlá BOZP, hygieny a správania sa, - vysvetliť pojem technika v užšom a širšom zmysle slova, - uviesť príklady pozitívnych a negatívnych vplyvov techniky na človeka, prírodu a spoločnosť, - zdôvodniť na príkladoch potrebu pozitívneho prístupu človeka k tvorbe techniky, - vypracovať projekt na tému z ochrany prírody,
Človek a výroba v praxi	
<ul style="list-style-type: none"> • remeslo, remeselník, pracovný nástroj, pracovné náradie, remeslá v minulosti a v súčasnosti • výrobok, vznik výrobku: myšlienka – proces výroby – výrobok • návrh výrobku človeku spríjemňujúceho život 	<ul style="list-style-type: none"> - porovnať profesie remeselníkov v minulosti a v súčasnosti, - vysvetliť pojem výrobok, - opísať proces vzniku jednoduchého výrobku, - vyhľadať príklady výrobkov, pracovných nástrojov a pracovného náradia remeselníkov v minulosti a v súčasnosti, - vyhodnotiť priebeh tematickej exkurzie z výroby, - prezentovať návrh a zhotovenie vlastného jednoduchého výrobku z dostupných prírodných materiálov v danom regióne,
Úžitkové a darčkové predmety	
<ul style="list-style-type: none"> • surovina, materiál, polotovár, darčkový a úžitkový predmet • myšlienka, návrh, náčrt, rozmery, náradie a nástroje, postup práce • materiál: špajdl'a, vetvička, gaštan, plastelína, kôra, latka, tenký drôt, alobal, kartón a pod. • výrobky: náhrdelník; náušnice; náramok; zvieratko; počítaadlo; svietnik; kvet; stojan na pero; stojan na „mobil“ a pod. 	<ul style="list-style-type: none"> - vytvoriť náčrt jednoduchého výrobku, - vybrať technické materiály a nástroje na zhotovenie výrobku, - navrhnúť postup práce pri zhotovení výrobku, - zhotoviť navrhnutý výrobok, - prezentovať výsledky svojej práce,
Pestovateľské práce a chovateľstvo	
<ul style="list-style-type: none"> • základné podmienky pre pestovanie (pôda a jej spracovanie – rýľovanie, hrabanie, 	<ul style="list-style-type: none"> - vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti, - zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní

<p>úprava hriadok; zvyšovanie úrodnosti – hnojenie, striedanie plodín; výživa rastlín, ochrana rastlín a pôdy)</p> <ul style="list-style-type: none"> •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) 	<p>vybraných rastlín,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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,
<i>Ručné práce</i>	
<ul style="list-style-type: none"> •základné pomôcky a nástroje na ručné práce, šijací stroj •tkaniny – bavlnené, hodvábné, vlnené, syntetické •základné stehy, pomocné stehy, obnitkovacie stehy, spojovacie stehy, ozdobné stehy •prišívanie zapínadiel •prišitie pútky •navlečenie gumy a šnúrky •strih a jeho základné využitie •háčkovanie (krátky a dlhý stĺpik, retiazkové očka) •pletenie (hladké a obrátené očka, začínanie a ukončenie pletenia, pridávanie a uberanie očiek) •práca s netradičným materiálom (napr. šúpolie, drotárstvo, gumičkovanie) •kultúra odievania 	<ul style="list-style-type: none"> - oboznámiť sa s pomôckami a nástrojmi pre ručné práce, - rozoznať rôzne druhy tkanín, - šiť rôznymi stehmi, - robiť drobné opravy odevov, - oboznámiť sa so strihom na najjednoduchších príkladoch, - háčkovať s vlnou, - ručne pliesť, - oboznámiť sa s ďalšími netradičnými (menej rozšírenými) ručnými prácami.

6. ročník

Tematické celky

1. Človek a technika
2. Grafická komunikácia v technike
3. Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania
4. Elektrická energia, elektrické obvody
5. Jednoduché stroje a mechanizmy
6. Príprava jedál a výživa (Ekonomika domácnosti)

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
Človek a technika	
<ul style="list-style-type: none"> •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 	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť vlastnými slovami rozdiely medzi vynálezom, patentom a objavom, - opísať proces vzniku výrobku,
Grafická komunikácia v technike	
<ul style="list-style-type: none"> •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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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,
Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania	
<ul style="list-style-type: none"> •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, 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

<ul style="list-style-type: none"> •výrobok z dreva výrobky: kýmldo 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. 	<p>závislosti od ich vlastností,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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,
Elektrická energia, elektrické obvody	
<ul style="list-style-type: none"> •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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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,
Jednoduché stroje a mechanizmy	
<ul style="list-style-type: none"> •jednoduché stroje, mechanizmy •prevody – druhy a princípy, využitie (mechanické hračky, mechanické prístroje a zariadenia v domácnosti a v praxi) 	<ul style="list-style-type: none"> - uviesť príklady využitia jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov v praxi, - porovnať niektoré druhy prevodov v mechanických hračkách,
Príprava jedál a výživa	
<ul style="list-style-type: none"> •kuchyňa (základné vybavenie, udržiavanie poriadku a čistoty, bezpečnosť a hygiena prevádzky) 	<ul style="list-style-type: none"> - orientovať sa v základnom vybavení kuchyne, - používať základný kuchynský inventár a bezpečne obsluhovať základné spotrebiče,

<ul style="list-style-type: none"> •potraviny (výber, nákup, skladovanie, skupiny potravín, zásady zostavovania jedálneho lístka) •základné zložky potravy •príprava jedál (úprava jedál v studenej kuchyni, základné spôsoby tepelnej úpravy, základné postupy pri príprave jedál a nápojov) •základné znalosti o konzervovaných a trvanlivých (chladených, mrazených, sušených, kondenzovaných, solených a iných potravinách), vrátane skladovania •uchovávanie a podávanie hotových pokrmov •úprava stola a stolovanie (jednoduché prestieranie, obsluha a správanie sa pri stole, slávnostné stolovanie v rodine, dekorácie a kvety na stole) •denný režim – rozloženie a zloženie potravy v priebehu dňa •význam bielkovín, tukov a sacharidov pre zdravie človeka •význam vitamínov a minerálov pre zdravie človeka •pitný režim •racionálne jedlá, diétne jedlá, jedlá pre deti •tradičné jedlá, typické jedlá iných kultúr •stravovanie v rôznych kultúrach 	<ul style="list-style-type: none"> - pri zostavovaní jedálneho lístka zohľadniť finančné náklady naň, - vytvoriť kalkulačný list a vypočítať cenu jedla, - pripraviť jednoduché jedlá v súlade so zásadami zdravej výživy, - pripraviť vybrané tradičné slovenské jedlo a typické jedlo inej kultúry, - opísať vplyv technologickej úpravy na kvalitu jedla, - dodržiavať základné princípy stolovania, spoločenského správania sa a obsluhy pri stole v spoločnosti, - udržiavať poriadok a čistotu pracovných plôch, dodržiavať základy hygieny a bezpečnosti práce, - poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch v kuchyni.
--	--

7. ročník

Tematické celky

1. Grafická komunikácia v technike
2. Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania
3. Stroje a zariadenia v domácnosti
4. Svet práce
5. Plánovanie a vedenie domácnosti (Ekonomika domácnosti)

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
Grafická komunikácia v technike	
<ul style="list-style-type: none"> • školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni • zobrazovanie telies na tri priemetne, technická dokumentácia výrobku návrh, technický výkres vlastného jednoduchého výrobku z dreva (kombinovaného výrobku) • výrobky: sú uvedené v rámci nasledujúceho tematického celku; • návrh výrobku (polotovár, pracovné postupy... usmerňuje učiteľ) má byť realizovateľný v rámci nasledujúceho tematického celku 	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určiť jednotlivé priemety na technickom výkrese, - doplniť chýbajúci priemet telesa na technickom výkrese, - uviesť príklady reálnych predmetov, ktoré je potrebné zobrazit' viacerými priemetmi, - narysovať jednoduchý technický výkres výrobku v troch priemetoch, - vysvetliť rozdiel medzi technickým výkresom a technickou dokumentáciou, - naprojektovať tvar, rozmery, materiál a pracovný postup na vlastný jednoduchý výrobok,
Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania	
<ul style="list-style-type: none"> • technické materiály – kovy, drevo, plasty, keramické materiály, sklo, guma, textil, kompozitné materiály, vlastnosti a využitie • pracovné postupy obrábania dreva: rezanie, dlabanie, vŕtanie, lepenie, spájanie skrutkami, spájanie dreva plátovaním, povrchová úprava • pracovné postupy obrábania kovov: rezanie, pilovanie, vŕtanie, nitovanie, ohýbanie • pracovné postupy obrábania plastov: vŕtanie, lepenie, ohýbanie, tvárnenie, spájanie skrutkami • samostatná práca, výrobok kombináciou materiálov • výrobky: otvárač na veká fliaš; vianočný svietnik; značkovač záhradného záhonu; hviezdicová miska pod kvetináč; dopravná značka; netradičný privesok; forma na odlievanie panáčika /autička; kyprič pôdy a pod. 	<ul style="list-style-type: none"> - porovnať vlastnosti vybraných druhov technických materiálov, - vykonať jednoduchý experiment na porovnanie vybranej vlastnosti materiálov, vlastnosť aplikujú na príkladoch v praxi, - uviesť príklady využitia vybraných druhov technických materiálov v praxi, - navrhnúť technologický postup zhotovenia vlastného výrobku, - zrealizovať na výrobkoch vybrané pracovné postupy ručného obrábania podľa technického výkresu,
Stroje a zariadenia v domácnosti	
<ul style="list-style-type: none"> • stroje a zariadenia – mechanické, plynové, benzínové, elektrické 	<ul style="list-style-type: none"> - charakterizovať stroje a zariadenia používané v domácnosti,

<ul style="list-style-type: none"> •stroje a zariadenia – charakteristika, návody na obsluhu a údržbu, bezpečné používanie 	<ul style="list-style-type: none"> - zdôvodniť výhody a nevýhody využitia strojov a zariadení na rôznych pohonoch, - vyhľadať na internete návod na obsluhu a základnú údržbu strojov a zariadení, - identifikovať nebezpečenstvo pri práci so strojmi a zariadeniami, - prezentovať bezpečné postupy používania vybraných mechanických strojov a zariadení v domácnosti, - vypracovať projekt na tému obsluhy a údržby vybraného domáceho stroja (zariadenia),
Svet práce	
<ul style="list-style-type: none"> •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 •možnosti vzdelávania – naplnenie učebných a študijných odborov, prijímacie skúšky, informácie a poradenské služby •zamestnanie – pracovné príležitosti v obci (regióny), spôsoby hľadania zamestnania, písanie životopisu, motivačného listu, pohovor u zamestnávateľa, problémy nezamestnanosti, úrady práce, práva a povinnosti zamestnancov a zamestnávateľov 	<ul style="list-style-type: none"> - orientovať sa v pracovných činnostiach vybraných profesií,
Plánovanie a vedenie domácnosti	
<ul style="list-style-type: none"> •súlady 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 finančné ciele zoradené podľa priority a kroky na ich dosiahnutie, - vysvetliť dôležitosť komunikácie o finančne významných záležitostiach s finančnou inštitúciou (predchádzanie konfliktom, krízové situácie), - vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov

	<p>vrátane nároku na reklamáciu,</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou), - viesť domáce účtovníctvo, roztriediť výdavky na domácnosť a príjmy v domácnosti, - vypracovať denník osobných príjmov a výdavkov, - rozlíšiť pravidelné a nepravidelné príjmy a výdavky, - opísať spôsob rozdelenia finančnej čiastky pripadajúcej na týždeň medzi jednotlivé finančné ciele - miňanie, 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, - zdôvodniť voľbu nákupu alebo požičania si predmetu, - 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.
--	--

8. ročník

Tematické celky

1. Elektrické spotrebiče v domácnosti
2. Technická elektronika
3. Technická tvorba
4. Svet práce
5. Domáce práce a údržba domácnosti (Ekonomika domácnosti)

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
Elektrické spotrebiče v domácnosti	
<ul style="list-style-type: none"> •školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, BOZP •elektrické spotrebiče v domácnosti, druhy elektrických spotrebičov •princíp činnosti elektrických spotrebičov •pravidlá bezpečného používania a obsluhy •ekonomika domácnosti, energetický štítok (energetická trieda) elektrických spotrebičov •spotreba elektrickej energie 	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opísať princípy činnosti vybraných elektrických spotrebičov, - ovládať pravidlá použitia vybraných elektrických spotrebičov v domácnosti, - vypočítať spotrebu elektrickej energie vybraných spotrebičov v domácnosti s využitím energetického štítku - porovnať finančné náklady na prevádzku niektorých elektrických spotrebičov v domácnosti, - zdôvodniť zber, triedenie a likvidáciu vyradených elektrických spotrebičov, - zrealizovať prieskum projekt na kúpu elektrického spotrebiča do domácnosti,
Technická elektronika	
<ul style="list-style-type: none"> •dióda, tranzistor, integrovaný obvod, mikročip •logické obvody •snímače a regulačné prvky •prenos signálov, telekomunikačná technika •virtuálna elektronická stavebnica (Edison) 	<ul style="list-style-type: none"> - zapojiť diódu v priepustnom a nepriepustnom smere, - vysvetliť využitie diódy a tranzistora v elektrickom obvode, - vyhľadať na internete príklady využitia snímačov v bežnom živote, - uviesť spôsoby regulácie elektrických prístrojov a zariadení v domácnosti, - pracovať samostatne s virtuálnou elektronickou stavebnicou, - opísať princíp prenosu telekomunikačných signálov,
Technická tvorba	
<ul style="list-style-type: none"> •konštruktér, technológ, konštruovanie, technológia výroby •návrh a tvorba technickej dokumentácie, dizajn •marketing •PC, kresliace programy •výrobky: stolový ventilátor na solárny pohon; solárne osvetlenie záhradného chodníka; ochrana bytu/domu – pohybový 	<ul style="list-style-type: none"> - vytvoriť technickú dokumentáciu k vlastnému jednoduchému výrobku v elektronickej podobe, - vytvoriť reklamný leták s cenovou ponukou na predaj vlastného výrobku, - navrhnuť vlastný výrobok, - zrealizovať na svojom výrobku pracovné postupy ručného obrábania materiálov s využitím zapájania elektrických obvodov, - vypracovať projekt vlastného jednoduchého

<p>snímač so zvukovým signálom; štedrovečerný stolový blikajúci (LED) stromček; z nefunkčného „mobilu“ autíčko; netradičný šach a pod.</p>	<p>kombinovaného výrobku.</p>
Svet práce	
<ul style="list-style-type: none"> • voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebazpoznávanie, osobné záujmy a ciele, telesný a zdravotný stav, osobné vlastnosti a schopnosti, sebahodnotenie, vplyvy na voľbu profesijnej orientácie, informačná základňa pre voľbu povolania, práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb 	<ul style="list-style-type: none"> - posúdiť svoje možnosti pri rozhodovaní o voľbe vhodného povolania a profesijnej prípravy, - využiť profesijné informácie a poradenské služby pre výber vhodného vzdelania, - navrhnúť plán a časový rozvrh pre dosiahnutie kariérnych cieľov, vrátane požiadaviek na vzdelanie a odbornú prípravu, náklady a možné zadĺženie, - vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá), - uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. Dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátna sociálna podpora), - použiť internetovú kalkulačku na výpočet výšky čistej mzdy.
Domáce práce a údržba domácnosti	
<ul style="list-style-type: none"> • stavebnice (konštrukčné, elektrotechnické, elektronické) • zostavovanie modelov • tvorba konštrukčných prvkov • montáž a demontáž • údržba odevov a textílií • upratovanie domácnosti, organizácia upratovania, postupy, prostriedky a ich dopad na životné prostredie • odpad a jeho ekologická likvidácia • spotrebiče v domácnosti a ich údržba • elektrotechnika v domácnosti • nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom • zavesenie police, obrazu založenie ohňa, príprava dreva, uskladnenie dreva • oprava omietok, maľovanie, tapetovanie • tepelné a vodné zdroje, hlavný uzáver prívodu vody, plynu, elektrickej energie 	<ul style="list-style-type: none"> - zostaviť podľa návodu, náčrtu, plánu daný model, - overiť funkčnosť, stabilitu a nosnosť daného modelu, - urobiť montáž, demontáž a údržbu jednoduchých predmetov a zariadení, - zhodnotiť svoje vlastné skúsenosti s prácami v domácnosti, - ovládať jednoduché pracovné postupy pri základných činnostiach v domácnosti, - orientovať sa v návodoch na obsluhu bežných domácich spotrebičov, - správne zaobchádzať s pomôckami, nástrojmi, náradím a zariadením vrátane údržby, - urobiť drobnú domácu údržbu, - dodržiavať základné hygienické a bezpečnostné pravidlá a predpisy, - poskytnúť prvú pomoc pri úraze, vrátane úrazu elektrickým prúdom, - skontrolovať a zabezpečiť domácnosť pri odchode.

9. ročník

Tematické celky

1. Bytové inštalácie
2. Strojové opracovanie materiálov
3. Tvorivá činnosť
4. Svet práce
5. Rodinná príprava (Ekonomika domácnosti)

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
Bytové inštalácie	
<ul style="list-style-type: none"> •školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni •elektroinštalácia, silnoprúdová, slaboprúdová, základné prvky bytovej (domovej) inštalácie, elektroinštalovaný 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 	<p>Žiak 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, - 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,
Strojové opracovanie materiálov	
<ul style="list-style-type: none"> •metódy strojového opracovania dreva, kovov a plastov •obrábaci stroj, obrobok – výrobok, nástroj, pohyby, obrábané plochy •CNC stroje (aj modely) •progresívne vybrané metódy obrábania materiálov: laser, vodný lúč, elektroerozívne obrábanie a pod. 	<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, - prezentovať výsledky pozorovania s exkurzie zameranej na strojové obrábanie technických materiálov,
Tvorivá činnosť	
<ul style="list-style-type: none"> •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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

<p>osvetlenie záhradného chodníka; ochrana 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.</p>	<p>výrobok podľa nimi navrhnutého projektu,</p>
Svet práce	
<ul style="list-style-type: none"> • voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebazpoznávanie, 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 	<ul style="list-style-type: none"> - v 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,
Rodinná príprava	
<ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<ul style="list-style-type: none"> - 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,

<p>príprava mlieka a iných pokrmov, denný režim dieťaťa)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	
--	--

Výchovné a vzdelávacie stratégie

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.

Pri výučbe techniky uplatňujeme najmä:

- **Informačno-receptívna metóda**

Učiteľ poskytuje žiakom informácie, žiaci ich prijímajú receptormi. Poznatky sa osvojujú na úrovni zapamätania a porozumenia. Použitie metódy je vhodné pri vstupných témach, keď žiaci ešte nemajú dostatočný pojmový aparát. Realizuje sa ako **výklad učiteľa, demonštrácia pokusu, práca s knihou.**

- **Reproduktívna metóda**

Učiteľ organizuje pre činnosť žiakov systém cvičení tak, aby sa niekoľkokrát opakovalo použitie získaných informácií informačno-receptívnou metódou. typickou úrovňou osvojenia učiva je aplikácia v typových situáciách. Realizuje sa v podobe **metódy riešenia úloh.**

- **Problémový výklad**

Učiteľ podáva učivo ako riešenie problému, ktorý vedci museli vyriešiť. vysvetlí, ako daný problém vznikol, aké hypotézy sa vyslovovali, aké spory vznikali pri ich obhajovaní, ako daný problém riešili. takto sa u žiakov tvoria vzory tvorivého myslenia. Realizuje sa **metódou výkladu, demonštrovania a pozorovania, dialógu so žiakmi.**

- **Výskumná metóda**

Nastolí sa úloha, ktorej vyriešenie si vyžaduje získanie nových vedomostí alebo aplikáciu už nadobudnutých vedomostí v nových podmienkach. Učiteľ sleduje priebeh činností žiakov, usmerňuje ich v prípade potreby, organizuje ich hodnotenie. Metóda je vhodná na riešenie tvorivých úloh.

Formy výučby

- usporiadanie vyučovacieho procesu, t. j. vytvorenie prostredia a spôsob organizácie činností učiteľa a žiakov na vyučovaní. Spojenie vhodných organizačných foriem s vhodnými metódami výučby je základným predpokladom na splnenie cieľov výučby.

- **hromadná a frontálna výučba** (jeden učiteľ, skupina žiakov rovnakého veku žiaci v priebehu výučby plnia v rovnakom čase rovnaké učebné úlohy),

- **individualizovaná výučba** (žiaci majú možnosť voľby, akým spôsobom budú pracovať na riešení zadaných úloh),

- **projektová výučba** (žiaci s podporou vyučujúceho musia v skupinách riešiť časti komplexnej úlohy – projektu a navzájom prezentovať výsledky svojej práce),

- **diferencovaná výučba** (žiaci sa zoskupujú do homogénnych skupín podľa určitých

kritérií, aby učiteľ mohol lepšie organizovať ich činnosti),

Učebné zdroje

Učebnice:

doc .Ing .Ivan Krušpán a kolektív: Technická výchova pre 5. až 9. ročník ZŠ

Mgr. Jana Levčíková, Mgr. Daniela Mlyneková: Svet práce –Tvorba životného prostredia 13

doc. Dr. Zdeněk Rádl, CSc: Pracovné vyučovanie 5.ročník

PaedDr. Jozef Ivan: Pestovateľské práce 5. ročník

Prof. MUDr. Augustín Wolf a kolektív: Špecifická príprava dievčat

Odborná literatúra, odborné časopisy, náučné slovníky, mediálne – technické a didaktické prostriedky

Hodnotenie a klasifikácia žiakov

Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa vykonáva v súlade so zákonom č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, aktuálnym metodickým pokynom na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základných škôl.

Hodnotenie

Hodnotenie žiakov je súčasť výchovno - vzdelávacieho procesu a má motivačnú, informatívnu, korekčnú funkciu.

Klasifikácia je forma hodnotenia, ktorej výsledky sa vyjadrujú určenými piatimi stupňami. Žiaci sú v predmete klasifikovaní známkou.

Prospech žiaka v danom predmete sa klasifikuje týmito stupňami:

- 1 – výborný,
- 2 – chválitebný,
- 3 – dobrý,
- 4 – dostatočný,
- 5 – nedostatočný.

Získavanie podkladov na hodnotenie:

Podkladom pre celkové hodnotenie vyučovacieho predmetu sú:

- známky za ústne odpovede,
- známky za písomné práce, didaktické testy, grafické práce, praktické práce,
- posúdenie prejavov žiaka: najmä učebné výsledky žiaka, ktoré dosiahol vo vyučovacích predmetoch v súlade s požiadavkami vymedzenými v učebných osnovách, osvojené kľúčové kompetencie, ako aj usilovnosť, osobnostný rast, rešpektovanie práv iných osôb, ochota spolupracovať.

Písomné práce budú hodnotené na základe percentuálnej úspešnosti podľa týchto kritérií:

100%-90%	výborný
89%-75%	chválitebný
74%-50%	dobrý
49%-30%	dostatočný
29%-0%	nedostatočný

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, zdefinovať, opísať, vyjadriť

vlastnými slovami.

Použitie poznatkov (špecifický transfer) – žiaci dokážu poznatky: aplikovať, demonštrovať, vyskúšať, vyriešiť.

Formy hodnotenia:

- pre predmet technika sú nasledovné: písomná (grafická) forma hodnotenia kreslenie náčrtkov, grafický záznam navrhnutého projektu. Dopĺňanie, prípadne oprava (vyhľadávanie chýb) v spôsoboch zobrazovania. Praktická forma hodnotenia pre tematické celky, kde má žiak zvládnuť pracovné operácie, prípadne pracovné postupy hlavne v tematických celkoch: Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania. Rovnako je vhodná na overenie základných zručností pre vytvorenie návrhu pomocou počítača.

Ústna forma hodnotenia vhodná pre všetky tematické celky hlavne ak žiak prakticky demonštruje, definuje jav, obhajuje spôsob riešenia problému, prezentuje vlastný projekt (Príklady projektov: Slovenský vynálezca, Technika a spoločnosť, Technika a životné prostredie, a pod.).

Záverečné hodnotenie na konci prvého a druhého polroka sa uskutoční klasifikáciou predmetu technika.

Váha všetkých známok je rovnaká.