**TECHNIKA**

|  |  |
| --- | --- |
| 5. ročník | 1 hod. týždenne – 33 hod. ročne |
| Učebná osnova predmetu v tematickom okruhu **technika** je spracovaná presne v rozsahu stanovenom ŠVP, bez ďalších úprav.V tematickom okruhu **ekonomika domácnosti** je učebná osnova  z tematického celku Pestovateľské práce a chovateľstvo a to v plnom rozsahu. Štandardy sú uvedené v príslušnom ŠVP uvedené v príslušnom ŠVP na adrese [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk) alebo [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk) v sekcii Štátny vzdelávací program. |
| **Učebné zdroje: J. Levčíková, D. Mlyneková, Svet práce Tvorba životného prostredia pre 8. ročník základnej školy a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo Matice Slovenskej Martin 2012,**  **J. Levčíková, D. Mlyneková, Svet práce Tvorba životného prostredia pre 7. ročník základnej školy a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo Matice Slovenskej Martin 2012,**  **I. Krušpán a kol., Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl, Vydavateľstvo EXPOL Pedagogika, spol. s r.o., 1999**  **Ľ. Žáčok a kol., Technika učebnica pre 7. ročník základnej školy a druhý ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo TBB, a. s., Banská Bystrica,**  **internet** |
| **6. ročník** | **1 hod. týždenne – 33 hod. ročne** |
| V učebnej osnove predmetu v tematickom okruhu **technika** sú vynechané témy Proces vzniku výrobku, vypracovanie projektu na porovnanie rôznych druhov zobrazení. V tematickom okruhu **ekonomika domácnosti** je učebná osnova  z tematického celku Ručné práce, kde sa budú so ŠVP vyučovať nasledovné témy: Pomôcky a nástroje na ručné práce, drobné opravy odevov, netradičné materiály a práca s nimi. Štandardy sú uvedené v príslušnom ŠVP uvedené v príslušnom ŠVP na adrese [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk) alebo [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk) v sekcii Štátny vzdelávací program. |
| Učebné zdroje: I. Krušpán a kol., Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl, Vydavateľstvo EXPOL Pedagogika, spol. s r.o., 1999  Ľ. Žáčok a kol., Technika učebnica pre 7. ročník základnej školy a druhý ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo TBB, a. s., Banská Bystrica,  internet |
| 7. ročník | 1 hod. týždenne – 33 hod. ročne |
| Učebná osnova predmetu v tematickom okruhu **technika** je spracovaná presne v rozsahu stanovenom ŠVP, bez ďalších úprav.V tematickom okruhu **ekonomika domácnosti** je učebná osnova  z tematického celku Rodinná príprava, kde sa budú so ŠVP vyučovať témy: Predpoklady pre vznik rodiny, faktory ohrozujúce rodinu, komunikácia a roly v rodine, ako i tematického celku Príprava jedál a výživa, kde so ŠVP nebudeme vyučovať nasledovné témy:Tvorba kalkulačného listu, vplyv technologickej úpravy na kvalitu jedla. Štandardy sú uvedené v príslušnom ŠVP uvedené v príslušnom ŠVP na adrese [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk) alebo [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk) v sekcii Štátny vzdelávací program. |
| Učebné zdroje: I. Krušpán a kol., Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl, Vydavateľstvo EXPOL Pedagogika, spol. s r.o., 1999  Ľ. Žáčok a kol., Technika učebnica pre 7. ročník základnej školy a druhý ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo TBB, a. s., Banská Bystrica,  internet |
| 8. ročník | 1 hod. týždenne – 33 hod. ročne |
| V učebnej osnove predmetu v tematickom okruhu **technika** sme so ŠVP v tematickom celku Technická elektronika vypustili témy: integrované a logické obvody, telekomunikačná technika, práca s virtuálnou elektronickou stavebnicou. V tematickom okruhu **ekonomika domácnosti** je učebná osnova  z tematického celku Domáce práce a údržba domácnosti v plnom rozsahu. Štandardy sú uvedené v príslušnom ŠVP uvedené v príslušnom ŠVP na adrese [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk) alebo [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk) v sekcii Štátny vzdelávací program. |
| Učebné zdroje: I. Krušpán a kol., Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl, Vydavateľstvo EXPOL Pedagogika, spol. s r.o., 1999  Ľ. Žáčok a kol., Technika učebnica pre 7. ročník základnej školy a druhý ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo TBB, a. s., Banská Bystrica,  internet |
| 9. ročník | 1 hod. týždenne – 33 hod. ročne |
| Učebná osnova predmetu v tematickom okruhu **technika**je spracovaná presne v rozsahu stanovenom ŠVP, bez ďalších úprav.V tematickom okruhu **ekonomika domácnosti** je učebná osnova z tematického celku Plánovanie a vedenie domácnosti v plnom rozsahu. Štandardy sú uvedené v príslušnom ŠVP uvedené v príslušnom ŠVP na adrese [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk) alebo [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk) v sekcii Štátny vzdelávací program. |
| Učebné zdroje: I. Krušpán a kol., Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl, Vydavateľstvo EXPOL Pedagogika, spol. s r.o., 1999  Ľ. Žáčok a kol., Technika učebnica pre 7. ročník základnej školy a druhý ročník gymnázia s osemročným štúdiom, Vydavateľstvo TBB, a. s., Banská Bystrica,  internet |

**ÚVOD**

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

Vzdelávací štandard pozostáva z charakteristiky predmetu a základných učebných cieľov, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde. Je to ucelený systém výkonov, ktoré sú vyjadrené kognitívne odstupňovanými konkretizovanými cieľmi – učebnými požiadavkami.

Tieto základné požiadavky môžu učitelia ešte viac špecifikovať, konkretizovať a rozvíjať v podobe ďalších blízkych učebných cieľov, učebných úloh, otázok či testových položiek.

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

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

**CHARAKTERISTIKA PREDMETU**

Učebný predmet vedie žiakov k získaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k poznaniu trhu práce, vytváraniu životnej i profesijnej orientácie žiakov. Koncepcia predmetu vychádza z konkrétnych životných situácií, v ktorých človek prichádza do priameho kontaktu s ľudskou činnosťou a technikou v jej rozmanitých podobách a širších súvislostiach a prostredníctvom technických vymožeností chráni svet a kultúrne pamiatky.

Predmet musí byť založený predovšetkým na praktickej činnosti. Jeho náplň sa cielene zameriava na zručnosti a návyky pre uplatnenie žiakov v ďalšom živote a spoločnosti. Je založený na tvorivej myšlienkovej spoluúčasti a spolupráci žiakov.

Náplň učebného predmetu je určená všetkým žiakom bez rozdielu pohlavia. Žiaci sa učia pracovať s rôznymi materiálmi a pomôckami a osvojujú si základné pracovné zručnosti a návyky, rozvíjajú tvorivé technické myslenie. Pri navrhovaní výrobkov v oblasti dizajnu a pracovných postupov spájajú praktické zručností s tvorivým myslením. Základné vzdelávanie obohacuje o dôležitú zložku tým, že kladie základy z oblasti techniky, ktoré sú nevyhnutné pre ďalšie štúdium a uplatnenie človeka v reálnom živote. Žiaci sa učia plánovať, organizovať a hodnotiť pracovnú činnosť samostatne i v skupine. Sú vedení k dodržiavaniu zásad bezpečnosti a hygieny pri práci. V závislosti na veku žiakov sa postupne buduje systém, ktorý žiakom poskytuje dôležité informácie z pracovnej oblasti a pomáha im pri zodpovednom rozhodovaní o ďalšom profesijnom zameraní i rozhodovaní v živote.

**CIELE**

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.

**VZDELÁVACÍ ŠTANDARD**

Vzdelávací štandard učebného predmetu *technika* sa člení na dva tematické okruhy *technika a ekonomika domácnosti*, pričom každý z nich sa ďalej člení na jednotlivé tematické celky. Dôraz sa kladie na tematický okruh *technika*. Škola je povinná odučiť z tematického okruhu *technika* najmenej dve tretiny z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v každom školskom roku a najviac jednu tretinu z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v školskom roku z tematického okruhu *ekonomika domácnosti* podľa svojich materiálno-technických a personálnych podmienok.

|  |  |
| --- | --- |
| **TECHNIKA  - 5. ročník** |  |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Človek a technika**  ✓ 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. | školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni  technika  prostredie technické – prírodné – spoločenské, vzťahy medzi nimi  ochrana, príroda, negatívne vplyvy techniky |
| **Človek a výroba v praxi**  ✓ 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. | remeslo, remeselník, pracovný nástroj, pracovné náradie, remeslá v minulosti a v súčasnosti  výrobok, vznik výrobku: myšlienka – proces výroby – výrobok  návrh výrobku človeku spríjemňujúceho život |
| **Úžitkové a darčekové predmety**  ✓ 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. | surovina, materiál, polotovar, darčekový 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; stojan na „mobil“ a pod. |
| **Pestovateľské práce a chovateľstvo**  vykonávať jednoduché pestovateľské činnosti,  zvoliť vhodné pracovné postupy pri pestovaní vybraných rastlín,  využívať kvety pre výzdobu,  zvoliť podľa druhu pestovateľských činností správne pomôcky, nástroje a náradie a urobiť ich údržbu,  dodržiavať technologické postupy,  preukázať základnú znalosť chovu drobných zvierat a zásad bezpečného kontaktu so zvieratami,  dodržiavať zásady hygieny a bezpečnosti,  poskytnúť prvú pomoc pri úraze vrátane úrazu spôsobeného zvieratami. | základné podmienky pre pestovanie (pôda a jej spracovanie – rýľovanie, hrabanie, úprava hriadok; zvyšovanie úrodnosti – hnojenie, striedanie plodín; výživa rastlín, ochrana rastlín a pôdy)  zelenina (osivo, výsadba, priesady, jednotenie zeleniny, podmienky a zásady pestovania, pestovanie vybraných druhov zeleniny)  okrasné rastliny (zásady ošetrovania izbových rastlín, rozmnožovanie izbových rastlín stonkovými odrezkami, pestovanie vybraných okrasných drevín a kvetov, kvety v interiéri a exteriéri)  rez, jednoduchá úprava kvetov, jednoduché aranžovanie a viazanie kytíc  ovocné dreviny (druhy, spôsob pestovania, uskladnenie a spracovanie)  liečivé rastliny (pestovanie vybraných druhov rastlín, rastliny a zdravie človeka, liečivé účinky rastlín, jedovaté rastliny, rastliny ako drogy a ich zneužívanie, alergie)  poznávanie škodcov, ochrana zeleniny...  chovateľstvo (chov zvierat v domácnosti, podmienky chovu, hygiena a bezpečnosť chovu, kontakt so známymi i neznámymi zvieratami) |

|  |  |
| --- | --- |
| **TECHNIKA – 6. ročník** |  |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Človek a technika**   * vysvetliť vlastnými slovami rozdiely medzi vynálezom, patentom a objavom, | školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni  významné etapy v dejinách vývoja techniky v Európe a vo svete  vynález, patent, objav a ich spoločenský význam  proces vzniku výrobku: myšlienka – konštruovanie – výroba – použitie výrobkov – likvidácia a recyklácia |
| **Grafická komunikácia v technike**   * poukázať na základné rozdiely medzi technickým zobrazovaním a kresbou, * vytvoriť vlastný návrh piktogramu, uviesť príklady uplatnenia piktogramov * 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, | zobrazovanie v technike  návrh, náčrt, technický náčrt, piktogram, technický výkres  kóta, kótovanie, druhy čiar, mierka  zobrazovanie telies na jednu priemetňu – nárysňu  čítanie jednoduchého technického výkresu  vlastný jednoduchý výrobok  odporúčané výrobky: sú uvedené v rámci nasledujúceho tematického  celku |
| **Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania**  ✓ porovnať vlastnosti rôznych drevín,  ✓ zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania dreva podľa technického výkresu,  ✓ rozlíšiť základné druhy kovov,  ✓ porovnať vlastnosti kovov,  ✓ vysvetliť princíp spracovania kovov na polotovary,  ✓ uviesť príklady využitia kovov v praxi v závislosti od ich vlastností,  ✓ zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plechu a drôtu podľa technického výkresu,  ✓ rozlíšiť základné druhy plastov,  ✓ uviesť príklady použitia plastov v praxi  ✓ zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plastov podľa technického výkresu. | drevo – stavba, štruktúra, rozdelenie, vlastnosti, drevo – ťažba,  surovina, spracovanie, druhy reziva, polotovary,  použitie, pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie,  rašpľovanie,  pilovanie, brúsenie, vŕtanie, lepenie, spájanie klincami a skrutkami,  povrchová úprava, výrobok z dreva výrobky: kŕmidlo pre vtáčikov (do klietky; do exteriéru); jednoduchá drevená hračka  stojan na varešky; počítadlo; rámik na obraz; krabička na šperky;  stojan na „mobil“ a pod.  výroba železa a ocele, surovina  kovy – rozdelenie, vlastnosti, polotovary, použitie  pracovné postupy: meranie a obrysovanie, vyrovnávanie, strihanie,  štikanie, ohýbanie, pilovanie, prebíjanie, vysekávanie, povrchová  úprava, samostatná práca, výrobok z kovu  výrobky: ozdobná brošňa alebo retiazka; kvet; košík;  stojan na písacie potreby; oplietané vajíčko; zvonkohra a pod.  plasty – rozdelenie, vlastnosti, druhy, výroba plastov, surovina,  použitie, likvidácia a recyklácia  pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, pilovanie, vŕtanie, leštenie a matovanie, lepenie, spoj skrutkou,  samostatná práca, výrobok z plastu  výrobky: prívesok na kľúče; stierka na cesto; kvet; hodiny; škrabka na okno; pokladnička; ozdoba na vianočný stromček;  veľkonočný svietnik a pod. |
| **Elektrická energia, elektrické obvody**  ✓ vysvetliť rozdiely medzi monočlánkom, batériou a akumulátorom,  ✓ znázorniť prvky jednoduchých elektrických obvodov,  ✓ zapojiť jednoduchý elektrický obvod na stavebnici,  ✓ zdôvodniť zber nebezpečného odpadu,  ✓ opísať hlavné zásady postupu poskytnutia prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom,  ✓ zapojiť samostatne ďalšie elektrické obvody na el. stavebnici podľa schémy. | elektrická energia, výroba – premena energií, zdroje, využitie  v priemysle a v domácnosti, šetrenie elektrickou energiou elektrické  obvody  prvky a schematické značky, schémy elektrických obvodov  elektrotechnická stavebnica  nebezpečný odpad – jeho zber a separovanie (monočlánky, batérie,  akumulátory)  účinky elektrického prúdu  prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom |
| **Jednoduché stroje a mechanizmy**  ✓ uviesť príklady využitia jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov v praxi,  ✓ porovnať niektoré druhy prevodov v mechanických hračkách. | jednoduché stroje, mechanizmy  prevody ‒ druhy a princípy, využitie (mechanické hračky, mechanické  prístroje a zariadenia v domácnosti a v praxi) |
| **Ručné práce (4 h)**   * oboznámiť sa s pomôckami a nástrojmi pre ručné práce,   robiť drobné opravy odevov,  oboznámiť sa s ďalšími netradičnými (menej rozšírenými) ručnými prácami. | základné pomôcky a nástroje na ručné práce,  prišívanie zapínadiel  práca s netradičným materiálom (napr. šúpolie, drotárstvo, prútie) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Technika – 7. ročník** |  |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Grafická komunikácia v technike**  ✓ určiť jednotlivé priemety na technickom výkrese,  ✓ doplniť chýbajúci priemet telesa na technickom výkrese,  ✓ uviesť príklady reálnych predmetov, ktoré je potrebné zobraziť 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. | 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 (polotovar, pracovné postupy... usmerňuje  učiteľ) má byť realizovateľný v rámci nasledujúceho tematického  celku |
| **Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania**  ✓ 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. | 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 prívesok; forma na odlievanie panáčika  /autíčka; kyprič pôdy a pod. |
| **Stroje a zariadenia v domácnosti**  ✓ charakterizovať stroje a zariadenia používané v domácnosti,  ✓ zdôvodniť výhody a nevýhody využitia strojov a zariadení na rôzny pohon,  ✓ 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). | stroje a zariadenia – mechanické, plynové, benzínové, elektrické  stroje a zariadenia – charakteristika, návody na obsluhu a údržbu, bezpečné používanie |
| **Svet práce**  ✓ orientovať sa v pracovných činnostiach vybraných profesií | 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 – náplň učebných a študijných odborov, prijímacie skúšky, informácie a poradenské služby  zamestnanie – pracovné príležitosti v obci (regióne), spôsoby hľadania zamestnania, písanie životopisu, motivačného listu, pohovor u zamestnávateľa, problémy nezamestnanosti, úrady práce, práva a povinnosti zamestnancov a zamestnávateľov |
| **Rodinná príprava (2 h)**  identifikovať predpoklady pre založenie rodiny,  analyzovať a diskutovať o faktoroch ohrozujúcich rodinu,  efektívne komunikovať v rodine,  diskutovať o roliach v rodine, | 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  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 |
| **Príprava jedál a výživa (4 h)**  orientovať sa v základnom vybavení kuchyne,  pripraviť jednoduché jedlá v súlade so zásadami zdravej výživy,  pripraviť vybrané tradičné slovenské jedlo a typické jedlo inej kultúry,  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. | kuchyňa (základné vybavenie, udržiavanie poriadku a čistoty, bezpečnosť a hygiena prevádzky)  potraviny (výber, nákup, skladovanie, skupiny potravín, zásady zostavovania jedálneho lístka)  príprava jedál (úprava jedál v studenej kuchyni, základné spôsoby tepelnej úpravy, základné postupy pri príprave jedál a nápojov)  úprava stola a stolovanie (jednoduché prestieranie, obsluha a správanie sa pri stole)  pitný režim  racionálne jedlá  tradičné jedlá, typické jedlá iných kultúr |

|  |  |
| --- | --- |
| **Technika – 8. ročník** |  |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Elektrické spotrebiče v domácnosti**  ✓ 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 | 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 |
| **Technická elektronika**  ✓ 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, | dióda, tranzistor,  snímače a regulačné prvky |
| **Technická tvorba**  ✓ vytvoriť technickú dokumentáciu k vlastnému jednoduchému výrobku v elektronickej podobe,  ✓ navrhnúť vlastný výrobok,  ✓ zrealizovať na svojom výrobku pracovné postupy ručného obrábania materiálov s využitím zapájania elektrických obvodov,  ✓ vypracovať projekt vlastného jednoduchého kombinovaného výrobku. | konštruktér, technológ, konštruovanie, technológia výroby  návrh a tvorba technickej dokumentácie, dizajn  PC, kresliace programy  výrobky: 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 a pod. |
| **Svet práce (2 h)**  ✓ 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 zadlženie,  ✓ 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. | 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 |
| **Domáce práce a údržba domácnosti (6 h)**  zostaviť podľa návodu, náčrtu, plánu daný model,  overiť funkčnosť, stabilitu a nosnosť daného modelu,  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. | stavebnice (konštrukčné, elektrotechnické, elektronické)  zostavovanie modelov  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  oprava omietok, maľovanie, tapetovanie  tepelné a vodné zdroje, hlavný uzáver prívodu vody, plynu, elektrickej energie |

|  |  |
| --- | --- |
| **Technika – 9. ročník** |  |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **Bytové inštalácie**  ✓ vysvetliť príčiny možných porúch elektrickej inštalácie a z nich vyplývajúce nebezpečenstvá pre človeka,  ✓ uviesť najčastejšie poruchy vodoinštalácie a kanalizácie,  ✓ vyhľadať informácie o možnosti využitia solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní,  ✓ vysvetliť niektoré poruchy vykurovacích systémov a základné pravidlá správania sa pri poruchách,  ✓ uviesť príklady možností šetrenia energiami. | školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni  elektroinštalácia, silnoprúdová, slaboprúdová, základné prvky bytovej  (domovej) inštalácie, elektroinštalačný materiál, spotreba elektrickej  energie v domácnosti  vodoinštalácia a kanalizácia, základné prvky a ich funkcia, regulácia  spotreby v domácnosti  kúrenie a klimatizácia v domácnosti, druhy kúrenia a vykurovania,  regulácia spotreby tepla, poruchy, klimatizačné zariadenia,  formy energie, výpočet spotreby energií v domácnosti  revízia a údržba bytových inštalácií |
| **Strojové opracovanie materiálov**  ✓ rozlíšiť podľa princípu obrábania (tvary obrábaných plôch – nástroj – obrábací stroj) metódu obrábania (vŕtanie, brúsenie, sústruženie, frézovanie, lisovanie),  ✓ zdôvodniť význam vybraných technológií pre výrobnú prax,  ✓ prezentovať výsledky pozorovania z exkurzie zameranej na strojové obrábanie technických materiálov. | metódy strojového opracovania dreva, kovov a plastov  obrábací stroj, obrobok – výrobok, nástroj, pohyby, obrábané plochy  CNC stroje (aj modely)  progresívne vybrané metódy obrábania materiálov: laser, vodný lúč,  elektroerozívne obrábanie a pod. |
| **Tvorivá činnosť**  ✓ navrhnúť technologický postup zhotovenia výrobku,  ✓ zhotoviť výrobok s využitím aj ďalších pracovných postupov,  ✓ zdôvodniť potrebu použitia ďalších pracovných postupov ručného spracovania vybraných materiálov pri zhotovení výrobku,  ✓ aplikovať jednoduchý elektrický obvod na vlastnom výrobku,  ✓ zhotoviť vlastný zložitejší kombinovaný výrobok podľa nimi navrhnutého projektu. | praktické činnosti zamerané na zhotovovanie navrhnutých výrobkov  kombinované pracovné námety  ďalšie dostupné pracovné postupy z oblasti opracovania dreva, kovov,  plastov a z oblasti elektrotechniky  návrh a technický výkres vlastného zložitejšieho kombinovaného  výrobku, dizajn  výrobky: výber z výrobkov z 8. ročníka, t.j. stolový ventilátor  na solárny pohon; solárne osvetlenie záhradného chodníka;  ochranca bytu/domu – pohybový snímač so zvukovým signálom;  štedrovečerný stolový blikajúci (LED) stromček; z nefunkčného  „mobilu“ autíčko; netradičný šach;  návrh ďalších výrobkov: blikajúci robot – hračka;, pohybový spínač  osvetlenia domácej posilňovne; domáci hlásič požiaru; „čistotný“  a bezpečný mechanický drvič vlašských orechov; hlásič krádeže  bicykla/kočíka/kufra/tašky; ťažidlo – reprezentačná plaketa  školy a pod. |
| **Svet práce (2 h)**  ✓ preukázať v modelových situáciách schopnosť prezentovať sa pri vstupe na trh práce,  ✓ identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní,  ✓ stanoviť si kariérne ciele. | voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebapoznávanie, osobné záujmy a ciele, telesný a zdravotný stav, osobné vlastnosti a schopnosti, sebahodnotenie, vplyvy na voľbu profesijnej orientácie, informační základňa pre voľbu povolania, práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb  podnikanie – druhy a štruktúra organizácií, najčastejšie formy podnikania, malé a stredné podnikanie |
| **Ekonomika domácnosti – plánovanie a vedenie domácnosti (3 h)**  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,  prijímať finančné rozhodnutia na základe svojich reálnych možností,  zhodnotiť dôsledky finančného rozhodnutia,  vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov vrátane nároku na reklamáciu,  vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou),  roztriediť výdavky na domácnosť a príjmy v domácnosti,  rozlíšiť pravidelné a nepravidelné príjmy a výdavky,  opísať spôsob rozdelenia finančnej čiastky pripadajúcej na týždeň medzi jednotlivé finančné ciele - míňanie, sporenie a spoluúčasť,  zostaviť rozpočet domácnosti,  uplatniť zodpovedné rozhodovanie, primerané osobnému veku, pri nákupe,  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 | súlad osobných želaní s potrebami človeka  vzťah ľudská práca – peniaze  finančné informácie, finančné inštitúcie  príjmy a výdavky, rozpočet domácnosti, ekonomika domácnosti  úspory, sporenie, možnosti sporenia  úvery, kreditná karta  úverová história a jej význam  poistenie  spotrebiteľská gramotnosť (kritický spotrebiteľ) |