

TECHNIKA

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

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

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

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

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

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

CIELE

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

Človek a technika

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy 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. 	<p>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni</p> <p>technika</p> <p>prostredie technické – prírodné – spoločenské, vzťahy medzi nimi</p> <p>ochrana, príroda, negatívne vplyvy techniky</p>

Človek a výroba v praxi

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže: <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. 	<p>remeslo, remeselník, pracovný nástroj, pracovné náradie, remeslá v minulosti a v súčasnosti</p> <p>výrobok, vznik výrobku: myšlienka – proces výroby – výrobok</p> <p>návrh výrobku človeku spríjemňujúceho život</p>

Úžitkové a darčkové predmety

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	<p>surovina, materiál, polotovar, darčkový a úžitkový predmet</p> <p>myšlienka, návrh, náčrt, rozmery, náradie a nástroje, postup práce</p> <p>materiál: špajdl'a, vetvička, gaštan, plastelína, kôra, latka, tenký drôt, alobal, kartón a pod.</p> <p>výrobky: náhrdelník; náušnice; náramok; zvieratko;</p> <p>počítadlo; svietnik; kvet; stojan na pero; stojan na „mobil“ a pod.</p>

Človek a technika

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none"> ✓ vysvetliť vlastnými slovami rozdiely medzi vynálezom, patentom a objavom, ✓ opísať proces vzniku výrobku. 	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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže: <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. 	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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <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 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. 	<p>drevo – stavba, štruktúra, rozdelenie, vlastnosti, drevo – ťažba, surovina, spracovanie, druhy reziva, polotovary, použitie, pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, rašpl'ovanie, pilovanie, brúsenie, vŕtanie, lepenie, spájanie klincami a skrutkami, povrchová úprava, výrobok z dreva výrobky: krmidlo pre vtáčikov (do klietky; do exteriéru); stojan na varešky; počítadlo; rámik na obraz; krabička na šperky; stojan na „mobil“ a pod.</p> <p>výroba železa a ocele, surovina</p> <p>kovy – rozdelenie, vlastnosti, polotovary, použitie pracovné postupy: meranie a obrysovanie, vyrovnávanie, strihanie, štikanie, ohýbanie, pilovanie, prebíjanie, vysekávanie, povrchová úprava, samostatná práca, výrobok z kovu</p> <p>výrobky: ozdobná brošňa alebo retiazka; kvet; košík; stojan na písacie potreby; oplietané vajíčko; zvonkohra a pod.</p> <p>plasty – rozdelenie, vlastnosti, druhy, výroba plastov, surovina, použitie, likvidácia a recyklácia</p> <p>pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, pilovanie, vŕtanie,</p>

	<p>leštenie a matovanie, lepenie, spoj skrutkou, samostatná práca, výrobok z plastu</p> <p>výrobky: prívesok na kľúče; stierka na cesto; kvet; hodiny; škrabka na okno; pokladnička; ozdoba na vianočný stromček; veľkonočný svietnik a pod.</p>
--	--

Elektrická energia, elektrické obvody

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ 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

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ 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)

Grafická komunikácia v technike

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy 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. 	<p>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni</p> <p>zobrazovanie telies na tri priemety, technická dokumentácia výrobku</p> <p>návrh, technický výkres vlastného jednoduchého výrobku z dreva (kombinovaného výrobku)</p> <p>výrobky: sú uvedené v rámci nasledujúceho tematického celku; návrh výrobku (polotovár, pracovné postupy... usmerňuje učiteľ) má byť realizovateľný v rámci nasledujúceho tematického celku</p>

Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <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, ✓ navrhnuť technologický postup zhotovenia vlastného výrobku, ✓ zrealizovať na výrobkoch vybrané pracovné postupy ručného obrábania podľa technického výkresu. 	<p>technické materiály – kovy, drevo, plasty, keramické materiály, sklo, guma, textil, kompozitné materiály, vlastnosti a využitie</p> <p>pracovné postupy obrábania dreva: rezanie, dlabanie, vŕtanie, lepenie, spájanie skrutkami, spájanie dreva plátovaním, povrchová úprava</p> <p>pracovné postupy obrábania kovov: rezanie, pilovanie, vŕtanie, nitovanie, ohýbanie</p> <p>pracovné postupy obrábania plastov: vŕtanie, lepenie, ohýbanie, tvárnenie, spájanie skrutkami</p> <p>samostatná práca, výrobok kombináciou materiálov</p> <p>výrobky: otvárač na veká fliaš; vianočný svietnik; značkovač záhradného záhonu; hviezdicová miska pod kvetináč; dopravná značka; netradičný prívesok; forma na odlievanie panáčka /autíčka; kyprič pôdy a pod.</p>

Stroje a zariadenia v domácnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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). 	<p>stroje a zariadenia – mechanické, plynové, benzínové, elektrické</p> <p>stroje a zariadenia – charakteristika, návody na obsluhu a údržbu, bezpečné používanie</p>

Svet práce

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ orientovať sa v pracovných činnostiach vybraných profesií. 	<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> <p>možnosti vzdelávania – náplň učebných a študijných odborov, prijímacie skúšky, informácie a poradenské služby</p> <p>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</p>

Elektrické spotrebiče v domácnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy 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. 	<p>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, BOZP</p> <p>elektrické spotrebiče v domácnosti, druhy elektrických spotrebičov</p> <p>princíp činnosti elektrických spotrebičov</p> <p>pravidlá bezpečného používania a obsluhy</p> <p>ekonomika domácnosti, energetický štítok (energetická trieda)</p> <p>elektrických spotrebičov</p> <p>spotreba elektrickej energie</p>

Technická elektronika

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <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. 	<p>dióda, tranzistor, integrovaný obvod, mikročip</p> <p>logické obvody</p> <p>snímače a regulačné prvky</p> <p>prenos signálov, telekomunikačná technika</p> <p>virtuálna elektronická stavebnica (Edison)</p>

Technická tvorba

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <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 kombinovaného výrobku. 	<p>konštruktér, technológ, konštruovanie, technológia výroby</p> <p>návrh a tvorba technickej dokumentácie, dizajn</p> <p>marketing</p> <p>PC, kresliace programy</p> <p>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.</p>

Svet práce

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <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 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. 	<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>

Bytové inštalácie

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ vysvetliť príčiny možných porúch elektrickej inštalácie a z nich vyplývajúce nebezpečenstvá pre človeka, ✓ vysvetliť pravidlá správania sa pri poruchách plynoinštalácie, ✓ uviesť najčastejšie poruchy vodoinštalácie a kanalizácie, ✓ vyhľadať informácie o možnosti využitia solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní, ✓ vysvetliť niektoré poruchy vykurovacích systémov a základné pravidlá správania sa pri poruchách, ✓ uviesť príklady možností šetrenia energiami. 	<p>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni</p> <p>elektroinštalácia, silnoprúdová, slaboprúdová, základné prvky bytovej (domovej) inštalácie, elektroinštalačný materiál, spotreba elektrickej energie v domácnosti</p> <p>plynoinštalácia, základné prvky a ich funkcia, poruchy, plynové spotrebiče</p> <p>vodoinštalácia a kanalizácia, základné prvky a ich funkcia, regulácia spotreby v domácnosti</p> <p>kúrenie a klimatizácia v domácnosti, druhy kúrenia a vykurovania, regulácia spotreby tepla, poruchy, klimatizačné zariadenia, formy energie, výpočet spotreby energií v domácnosti</p> <p>revízia a údržba bytových inštalácií</p>

Strojové opracovanie materiálov

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

Tvorivá činnosť

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ navrhnuť technologický postup zhotovenia výrobku, ✓ zhotoviť výrobok s využitím aj ďalších pracovných postupov, ✓ zdôvodniť potrebu použitia ďalších pracovných postupov ručného spracovania vybraných materiálov pri zhotovení výrobku, ✓ aplikovať jednoduchý elektrický obvod na vlastnom výrobku, ✓ zhotoviť vlastný zložitejší kombinovaný výrobok podľa nimi navrhnutého projektu. 	<p>praktické činnosti zamerané na zhotovovanie navrhnutých výrobkov</p> <p>kombinované pracovné námety</p> <p>ďalšie dostupné pracovné postupy z oblasti opracovania dreva, kovov, plastov a z oblasti elektrotechniky</p> <p>návrh a technický výkres vlastného zložitejšieho kombinovaného výrobku, dizajn</p> <p>výrobky: výber z výrobkov z 8. ročníka, t.j. stolový ventilátor na solárny pohon; solárne osvetlenie záhradného chodníka; ochrana bytu/domu – pohybový snímač so zvukovým signálom; štedrovečerný stolový blikajúci (LED) stromček; z nefunkčného „mobilu“ autíčko; netradičný šach;</p> <p>návrh ďalších výrobkov: blikajúci robot – hračka; pohybový spínač osvetlenia domácej posilňovne; domáci hlásič požiaru; „čistotný“ a bezpečný mechanický drvič vlašských orechov; hlásič krádeže bicykla/kočíka/kufra/tašky; ťažidlo – reprezentačná plaketa školy a pod.</p>

Svet práce

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ preukázať v modelových situáciách schopnosť prezentovať sa pri vstupe na trh práce, ✓ identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní, ✓ stanoviť si kariérne ciele. 	<p>voľba profesijnej orientácie – základné princípy, 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</p> <p>podnikanie – druhy a štruktúra organizácií, najčastejšie formy podnikania, malé a stredné podnikanie</p>

EKONOMIKA DOMÁCNOSTI**Plánovanie a vedenie domácnosti**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia základnej školy vie/dokáže:</p> <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 vrátane nároku na reklamáciu, ✓ vysvetliť, kedy šoriť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou), ✓ viesť domáce účtovníctvo, 	<p>súladiť osobných želaní s potrebami človeka</p> <p>vzťah ľudská práca – peniaze</p> <p>finančné informácie, finančné inštitúcie (bankové a nebankové subjekty, dcérske spoločnosti a pobočky zahraničných bánk)</p> <p>hotovostný a bezhotovostný platobný styk</p> <p>příjmy a výdavky, rozpočet domácnosti, ekonomika domácnosti</p> <p>archivácia dôležitých dokumentov (záručné listy, úhrady platieb a pod.)</p> <p>úspory, sporenie, možnosti sporenia</p> <p>úvery, kreditná karta</p> <p>úverová história a jej význam</p> <p>spôsoby, ako znížiť riziko v domácnosti (požiar, krádež a pod.)</p> <p>poistenie</p> <p>poistenie motorových vozidiel (PZP) – porovnanie ponúk</p> <p>poistenie stavby a domácnosti</p> <p>spotrebiteľská gramotnosť (kritický spotrebiteľ)</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 - míňanie, 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.	
--	--

Svet práce

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ orientovať sa v pracovných činnostiach vybraných profesií, ✓ posúdiť svoje možnosti pri rozhodovaní o voľbe vhodného povolania a profesijnej prípravy, ✓ využiť profesijné informácie a poradenské služby pre výber vhodného vzdelania, ✓ preukázať v modelových situáciách schopnosť prezentovať sa pri vstupe na trh práce, ✓ navrhnuť plán a časový rozvrh pre dosiahnutie kariérnych cieľov, vrátane požiadaviek na vzdelanie a odbornú prípravu, ✓ vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá), ✓ uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda, napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátna sociálna podpora, náklady a možné zadlženie, ✓ použiť internetovú kalkulačku na výpočet výšky čistej mzdy, ✓ identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní, ✓ stanoviť si kariérne ciele. 	<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> <p>možnosti vzdelávania – náplň učebných a študijných odborov, prijímacie skúšky, informácie a poradenské služby</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>podnikanie – druhy a štruktúra organizácií, najčastejšie formy podnikania, malé a stredné podnikanie</p> <p>sústava povolaní - národná sústava povolaní, národné štandardy zamestnaní, register zamestnaní, karta zamestnania</p> <p>plán profesijného rozvoja</p>

Domáce práce a údržba domácnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:</p> <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. 	<p>stavebnice (konštrukčné, elektrotechnické, elektronické)</p> <p>zostavovanie modelov</p> <p>tvorba konštrukčných prvkov</p> <p>montáž a demontáž</p> <p>údržba odevov a textílií</p> <p>upratovanie domácnosti, organizácia upratovania, postupy, prostriedky a ich dopad na životné prostredie</p> <p>odpad a jeho ekologická likvidácia</p> <p>spotrebiče v domácnosti a ich údržba</p> <p>elektrotechnika v domácnosti</p> <p>nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom</p> <p>zavesenie police, obrazu</p> <p>založenie ohňa, príprava dreva, uskladnenie dreva</p> <p>oprava omietok, maľovanie, tapetovanie</p> <p>tepelné a vodné zdroje, hlavný uzáver prívodu vody, plynu, elektrickej energie</p>

Príprava jedál a výživa

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ orientovať sa v základnom vybavení kuchyne, ✓ používať základný kuchynský inventár a bezpečne obsluhovať základné spotrebiče, ✓ 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. 	<p>kuchyňa (základné vybavenie, udržiavanie poriadku a čistoty, bezpečnosť a hygiena prevádzky)</p> <p>potraviny (výber, nákup, skladovanie, skupiny potravín, zásady zostavovania jedálneho lístka)</p> <p>základné zložky potravy</p> <p>príprava jedál (úprava jedál v studenej kuchyni, základné spôsoby tepelnej úpravy, základné postupy pri príprave jedál a nápojov)</p> <p>základné znalosti o konzervovaných a trvanlivých (chladených, mrazených, sušených, kondenzovaných, solených a iných potravinách), vrátane skladovania</p> <p>uchovávanie a podávanie hotových pokrmov</p> <p>úprava stola a stolovanie (jednoduché prestieranie, obsluha a správanie sa pri stole, slávnostné stolovanie v rodine, dekorácie a kvety na stole)</p> <p>denný režim – rozloženie a zloženie potravy v priebehu dňa</p> <p>význam bielkovín, tukov a sacharidov pre zdravie človeka</p> <p>význam vitamínov a minerálov pre zdravie človeka</p> <p>pitný režim</p> <p>racionálne jedlá, diétne jedlá, jedlá pre deti</p> <p>tradičné jedlá, typické jedlá iných kultúr</p> <p>stravovanie v rôznych kultúrach</p>

Ručné práce

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:</p> <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. 	<p>základné pomôcky a nástroje na ručné práce, šijací stroj</p> <p>tkaniny – bavlnené, hodvábné, vlnené, syntetické</p> <p>základné stehy, pomocné stehy, obnitkovacie stehy, spojovacie stehy, ozdobné stehy</p> <p>prišívanie zapínadiel</p> <p>prišitie pútka</p> <p>navlečenie gumy a šnúrk</p> <p>strih a jeho základné využitie</p> <p>háčkovanie (krátky a dlhý stĺpik, retiazkové očka)</p> <p>pletanie(hladké a obrátené očka, začínanie a ukončenie pletenia, pridávanie a uberanie očiek)</p> <p>práca s netradičným materiálom (napr. šúpolie, drotárstvo, gumičkovanie)</p> <p>kultúra odievania</p>

Rodinná príprava

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:</p> <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>predpoklady pre založenie rodiny (fyzická, duševná a spoločenská zrelosť človeka)</p> <p>význam vzťahov, hodnotová orientácia, zodpovednosť, tolerancia, význam rodinného zázemie, zodpovednosť za deti, člena rodiny, rodičov, starých rodičov</p> <p>byt a jeho funkcia – kultúra racionálneho bývania</p> <p>komunikácia medzi členmi rodiny, rodinné súžitie (rodičia a deti, spolužitie viacerých generácií)</p> <p>nebezpečné zlozvyky a ich následky (napr. fajčenie, závislosť na hrách), šikanovanie, domáce násilie</p> <p>svadba, rôzne tradície, obrady a zvyky, multikultúrna výchova</p> <p>úplná a neúplná rodina</p> <p>úloha a ciele manželstva (povinnosti a práva manželov)</p> <p>tehotenstvo (základy hygieny, povinné lekárske vyšetrenia, príprava na materstvo)</p> <p>rodičovstvo (povinnosti voči úradom v súvislosti s narodením dieťaťa, rola matky a otca)</p> <p>starostlivosť o dieťa (detská výbavička, príprava mlieka a iných pokrmov, denný režim dieťaťa)</p> <p>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)</p> <p>zdravý životný štýl, význam starostlivosti o zdravie a o sebarozvoj</p>

Pestovateľské práce a chovateľstvo

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak počas štúdia na základnej škole vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	<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> <p>zelenina (osivo, výsadba, priesady, jednotenie zeleniny, podmienky a zásady pestovania, pestovanie vybraných druhov zeleniny)</p> <p>okrasné rastliny (zásady ošetrovania izbových rastlín, rozmnožovanie izbových rastlín stonkovými odrezkami, pestovanie vybraných okrasných drevín a kvetov, kvety v interiéri a exteriéri)</p> <p>rez, jednoduchá úprava kvetov, jednoduché aranžovanie a viazanie kytíc</p> <p>ovocné dreviny (druhy, spôsob pestovania, uskladnenie a spracovanie)</p> <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>poznávanie škodcov, ochrana zeleniny...</p> <p>chovateľstvo (chov zvierat v domácnosti, podmienky chovu, hygiena a bezpečnosť chovu, kontakt so známymi i neznámymi zvieratami)</p>