

UČEBNÉ OSNOVY

Názov predmetu	TECHNIKA
Ročník	deviaty
Časový rozsah výučby I-ŠVP + I-ŠkVP	1 + 0 hod týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vzdelávacia oblasť	Človek a svet práce
Škola	Základná škola Školská 840, Lehnice 930 37
I-ŠVP	I-ŠVP pre nižšie stredné vzdelávanie ISCED 2
Stupeň vzdelania	nižšie stredné vzdelávanie – ISCED 2
Dĺžka štúdia	5 rokov
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

UO sú totožné resp. vychádzajú zo vzdelávacieho štandardu I-ŠVP pre predmet technika

http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/technika_nsv_2014.pdf

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Oblasť Človek a svet práce zahŕňa široké spektrum pracovných činností a technológií, vedie žiakov k získaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k vytváraniu životnej a profesijnej orientácie žiakov.

Koncepcia vzdelávacej oblasti Človek a svet práce vychádza z konkrétnych životných situácií, v ktorých žiaci prichádzajú do priameho kontaktu s ľudskou činnosťou a technikou v jej rozmanitých podobách a širších súvislostiach.

Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce sa zameriava na praktické pracovné návyky a dopĺňa celé základné vzdelávanie o dôležitou zložku nevyhnutnú pre uplatnenie človeka v ďalšom živote a v spoločnosti. Tým sa odlišuje od ostatných vzdelávacích oblastí a je ich určitou protiváhou. Je založená na tvorivej spolupráci žiakov.

Učebný predmet Technika 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 myšlienkovj 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.

Miesto realizácie: Vyučovanie sa uskutočňuje v kmeňovej triede, učebni informatiky, na školskom dvore a v blízkom okolí školy.

CIELE PREDMETU TECHNIKA

Vzťah k práci, otázky výberu povolania sú základom tejto vzdelávacej oblasti. Cieľom je pripraviť žiakov na život v praxi a na to, aby sa v budúcnosti dokázali uplatniť na trhu práce (napr. aby dokázali dodržiavať pravidlá, povinnosti a záväzky, aby sa vedeli adaptovať sa na zmenené pracovné podmienky). Oblasť vzdelávania sa sústreďuje na to, aby žiaci dokázali pristupovať k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, ale aj funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu. V tomto predmete sa majú žiaci naučiť základom pracovných zručností, kreativitě a kladnému vzťahu k prírode a práci

V rovine hodnôt a postojov predmet smeruje k:

- ☞ rozvoju kladného vzťahu k práci a ochrane toho, čo vytvorili;
- ☞ rozvoju morálnych a vôľových vlastností (systematickosť práce k dosiahnutiu cieľa, vytrvalosť, samostatnosť);
- ☞ estetickému vnímaniu bezprostredného okolia žiaka.

V rovine vedomostí predmet smeruje k:

- » poznávaniu súvislostí medzi technikou a prírodou, technikou a spoločnosťou;
- » osvojení si poznatkov o jednoduchých strojoch a prevodoch;
- » osvojení si poznatkov o mechanizačných prostriedkoch.

V rovine pracovných činností a zručností predmet smeruje k:

- ☞ získavaniu pracovných zručností a skúseností v oblasti tvorby životného prostredia, pri vytváraní jednoduchých strojov a prevodov.
- ☞ získavanie pracovných zručností a návykov pri používaní mechanizačných prostriedkov.

KLÚČOVÉ KOMPETENCIE A ZRUČNOSTI**Všeobecné (univerzálne) kompetencie žiaka**

Vzdelávanie v tejto oblasti smeruje k vytváraniu a rozvíjaniu kľúčových kompetencií žiakov tým, že vedie žiakov k/ku:

- ⇒ Kladnému vzťahu k práci a zodpovednosti za kvalitu svojich i spoločných výsledkov práce.
- ⇒ Osvojeniu pracovných zručností a návykov v rôznych pracovných oblastiach, k organizácii a plánovaniu práce a k používaniu vhodných nástrojov, náradia a pomôcok pri práci i v bežnom živote.
- ⇒ Vytrvalosti a sústavnosti pri plnení zadaných úloh, k uplatňovaniu tvorivosti a vlastných nápadov pri pracovnej činnosti a k vynakladaniu úsilia na dosiahnutie kvalitného výsledku
- ⇒ Autentickému poznávaniu okolitého sveta, k potrebnej sebadôvere, k novému postoju a hodnotám vo vzťahu k práci človeka, technike a životnému prostrediu.
- ⇒ Chápaniu práce a pracovnej činnosti ako príležitosti k seberealizácii, sebavzdelávaniu a k rozvíjaniu podnikateľského myslenia.
- ⇒ Orientácii v rôznych odboroch ľudskej činnosti, formách fyzickej a duševnej práce a osvojeniu potrebných poznatkov a zručností významných pre možnosť uplatnenia, pre voľbu vlastného profesijného zamerania a pre ďalšiu životnú a profesijnú orientáciu.
- ⇒ Rešpektovaniu environmentálnych hodnôt a chápaniu recyklácie materiálov a produktov

Pracovné kompetencie žiaka**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 seberealizáciu, 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 podľa i-ŠVP

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 materiálo-technických a personálnych podmienok.

TEMATICKÉ OKRUHY A CELKY***Ekonomika domácnosti***

Domáce práce a údržba domácnosti (6 hod.)

Technika

Bytové inštalácie (7 hod.)

Strojové opracovanie materiálov (11 hod.)

Svet práce (5 hod.)

Tvorivá činnosť (4 hod.)

OČAKÁVANÉ VÝSTUPY:**EKONOMIKA DOMÁCNOSTI Domáce práce a údržba domácnosti (6 hod.)**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy 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>školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, BOZP 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</p>

TECHNIKA Bytové inštalácie (7 hod.)

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>elektroinštalácia, silnoprúdová, slaboprúdová, základné prvky bytovej (domovej) inštalácie, elektroinštalčný 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>

TECHNIKA Strojové opracovanie materiálov (11 hod.)

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 	<p>metódy strojového opracovania dreva, kovov a plastov obrábací stroj, obrobok – výrobok, nástroj, pohyby,</p>

(vrtanie, brúsenie, sústruženie, frézovanie, lisovanie), ✓ zdôvodniť význam vybraných technológií pre výrobnú prax, ✓ prezentovať výsledky pozorovania z exkurzie zameranej na strojové obrábanie technických materiálov.	obrábané plochy CNC stroje (aj modely) progresívne vybrané metódy obrábania materiálov: laser, vodný lúč, elektroerozívne obrábanie a pod.
---	--

TECHNIKA Svet práce (6 hod.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ 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

TECHNIKA Tvorivá činnosť (4 hod.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ 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 ním 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; 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.

Pri výbere tém a zameraní projektov zohľadňovať záujem a schopnosti žiaka.

Zoznam prierezových tém aplikovaných v 9.ročníku

Prierezová téma	Ciele a kľúčové kompetencie
PPZ - Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Naučiť sa zdokonaľovať schopnosti týkajúcich sa spolupráce a komunikácie v tíme v rôznych situáciách. Učiť sa porozumieť sebe samému a druhým, zvládať vlastné správanie, prispievať k utváraniu dobrých medziludských vzťahov v triede aj mimo ňu. Rozvíjať základné schopnosti dobrej komunikácie a k tomu príslušné vedomosti, utvárať a rozvíjať základné zručnosti pre spoluprácu, získať základné sociálne zručnosti pri riešení zložitých situácií a osvojovať si študijné zručnosti.
OSR – Osobnostný a sociálny rozvoj	Rozvíjať evolúciu (proces) ľudského správania sa, komunikáciu človeka s prírodou, sebareguláciu konania ako základný ekologický princíp. Pomáhať každému žiakovi hľadať vlastnú cestu k životnej spokojnosti založenej na dobrých vzťahoch k sebe samému, k spolužiakom, k vyučujúcim ale aj k prírode a k svetu. V témach reflektujúcich fyzickú stránku človeka rozvíjať sociálne vzťahy, komunikáciu a rozhodovanie v bežných aj vypätých situáciách.
ENV - Environmentálna výchova	Rozvíjať pracovné aktivity v prospech životného prostredia. Spoznávať význam a role rôznych profesií vo vzťahu k životnému prostrediu.
DOV – Dopravná výchova	Naučiť žiakov pozorovať svoje okolie, vyhodnocovať situáciu z hľadiska bezpečnosti. Pochopiť význam technického stavu a údržby vozidiel pre bezpečnú jazdu v cestnej premávke.
MUV - Multikultúrna výchova	Poznávať vlastnú kultúru a porozumieť odlišným kultúram. Upozorniť na využívanie výsledkov vedy a výskumov z hľadiska časového i priestorového.

STRATÉGIE VYUČOVANIA – METÓDY A FORMY

Tematický celok	Metódy	Formy práce
Technika	» motivačné: motivačné rozprávanie, rozhovor, problém, demonštrácia; » expozičné: rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, pozorovanie, manipulácia s predmetmi, inštruktáž; » problémové metódy: projektové; - praktické aktivity, práca s knihou a textom; samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky; » aktivizujúce: diskusia, didaktické hry ; » fixačné: metódy opakovania a precvičovania.	Metodické - výkladové, dialogické, demonštračné formy samostatnej práce žiakov; Sociálne - frontálna práca, individuálna práca; skupinová práca s materiálmi, práca vo dvojiciach, organizačné - vyučovacia hodina, domáca práca, frontálna výučba, demonštrácia a pozorovanie, kooperatívne vyučovanie, problémové vyučovanie, projektové vyučovanie, - praktická činnosť žiakov - práca s odbornou literatúrou - prezentácie - inštruktáž - demonštračné ukážky - práca v teréne - práca s IKT
Ekonomika domácnosti	» motivačné: motivačné rozprávanie, rozhovor, problém, demonštrácia; » expozičné: rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, pozorovanie, manipulácia s predmetmi, inštruktáž; » problémové metódy: projektové; - praktické aktivity, práca s knihou a textom; samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky; » aktivizujúce: diskusia, didaktické hry ; » fixačné: metódy opakovania a precvičovania.	Metodické - výkladové, dialogické, demonštračné formy samostatnej práce žiakov; Sociálne - frontálna práca, individuálna práca, skupinová práca, práca vo dvojiciach; Organizačné - vyučovacia hodina, domáca práca - praktická činnosť žiakov - práca s odbornou literatúrou - prezentácie - inštruktáž - demonštračné ukážky - práca v teréne - práca s IKT

UČEBNÉ ZDROJE:

Tematický celok	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálové výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Technika	Učebnica: Ivan Krušpán a kol. : Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl,	PC, prezentácie	Rôzne materiály: drevo, plasty, kov, počítač, technické kreslenie.	Časopisy, internet, encyklopédie využívanie názorných učebných prostriedkov , články vystrihnuté z časopisov, obrazy, fotografie
Ekonomika domácnosti	Učebnica: Ivan Krušpán a kol. : Technická výchova pre 5. až 9. ročník ZŠ	PC, interaktívna tabuľa	Rôzne materiály: drevo, plasty, kov, počítač, technické kreslenie.	Časopisy, internet, encyklopédie, využívanie názorných učebných prostriedkov , obrazy, fotografie, články z časopisov

HODNOTENIE PREDMETU:

Predmet je na vysvedčení klasifikovaný známku (stupnica 1,2,3,4,5). Je vhodné žiakom klasifikácie zdôvodniť slovným zhodnotením, ktoré by malo mať motivačný charakter podložený poznaním individuality dieťaťa... Pri klasifikácii vychádzame z Metodického pokynu č. 22/2011-R na hodnotenie žiakov ZŠ.

Hodnotiť sa môže:

- teoretická časť
- praktická časť
- projekt

Vypracoval: Mgr. Ľudovít Horváth 8/2019

Prerokované a schválené na PK.

Schválené riaditeľkou ZŠ Ing. Zuzanou Pálmayovou dňa 2.9.2019