



Základná škola, Sídliisko II 1336, 093 01 Vranov nad Topľou

Školský vzdelávací program

## TECHNIKA

Technika	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	Spolu
Štátny vzdelávací program	0	0	0,5	0,5	0	1
Školský vzdelávací program	0	0	0,5	0,5	0	1
Spolu	0	0	1	1	0	2

### 1. 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.

### 2. Ciele učebného predmetu

Podľa ŠPVV (2007) pre rozvoj technického vzdelávania je vytvorená oblasť Človek a technika. Koncepcia vzdelávacej oblasti vychádza z konkrétnych životných situácií, v ktorých žiaci prichádzajú do priameho kontaktu s ľudskou činnosťou a technikou v jej rozmanitých podobách.

Oblasť Človek a technika podľa dokumentu je zameraná na praktické pracovné návyky. Predkladatelia návrhu v tom vidia odlišnosť od ostatných vzdelávacích oblastí. S tým celkom nie je možné súhlasiť. Pri súčasných nárokoch na vedecko-technickú gramotnosť len veľmi ťažko sa môže jedinec uplatniť bez základnej orientácie v technických pojmoch a procesoch. V cieľovom vymedzení oblasti Človek a technika absentuje aj postojová línia. Elementárna úroveň vzdelávania je spájaná hlavne s morálnymi aspektmi. Výchova by mala iniciovať poznanie, že technika je nástrojom v rukách človeka a od jeho morálky závisí, na aké účely bude využívaná.

39

Ak vychádzame zo všeobecného cieľového zamerania primárneho vzdelávania, tak je orientované na rozvoj osobností žiaka. Významným prvkom je diagnostikovanie aktuálnej skúsenosti a záujmov detí a proces získavania poznatkov na základe hry, objavovania a stimulovania „poznávacej“ zvedavosti. Súčasťou cieľa primárneho vzdelávania je pripraviť žiakov na samostatnú prácu i prácu v skupine.

- poňatiu úlohy techniky v spoločnosti

- uvedenie si toho, ako technika ovplyvňuje náš život v rôznych životných situáciách (doma, v škole, pri cestovaní, pri hre, športe atď.)



Základná škola, Sídlisko II 1336, 093 01 Vranov nad Topľou

Školský vzdelávací program

- bipolárne vnímanie techniky (technika môže pomáhať, ale aj ohrozovať zdravie a život)
- rozvíjanie mravného vedomia a konania v súvislosti s využitím techniky
  - *rozvíjaniu osobnostných vlastností*
- uplatňovanie tvorivosti a vlastných nápadov
  - *vytváraniu postojov k hodnotám vo vzťahu k práci človeka*
- niešť zodpovednosť za kvalitu svojich i spoločných výsledkov práce
- rozvoj morálno - vôľových vlastností (vytrvalosť a sústavnosť pri plnení zadaných úloh, vynakladanie úsilia na dosiahnutie kvalitného výsledku)
- rozvoj asertivity pri presadzovaní vlastných názorov, postojov a citov
- rozvoj autonómnej pozície človeka (sebarealizácie, sebadôvery, sebavzdelávania atď').

#### **V rovine vedomostí smeruje k:**

- porozumeniu základným technickým problémom v kľúčových oblastiach techniky (materiály a technológie, komunikačné systémy, doprava a konštruovanie) na Veku primeranej úrovni
- poznanie základných životných potrieb rastlín v rámci pestovateľských prác
- poznanie základnej techniky v domácnosti a bezpečná manipulácia s ňou

#### **V rovine pracovných činností a zručností smeruje k:**

- *získavaniu pracovných skúseností a zručností v kľúčových oblastiach techniky*
- spôsobilosť kriticky používať informačné a komunikačné technické prostriedky
- získanie pracovných zručností pri opracovaní technických materiálov
- spôsobilosť v oblasti konštruovania počnúc plánovaním až po prezentáciu produktu
- osvojiť si bezpečne využívanie techniky v domácnosti
- bezpečne sa správať v doprave
- pestovať a ošetrovať základné druhy rastlín
  - *získavaniu všeobecne využiteľných pracovných skúseností*
- využívanie vhodných pracovných prostriedkov v bežnom živote
- naučiť sa pracovať v tíme

40

- poznať pravidlá bezpečnosti práce a vedieť poskytnúť pomoc pri úraze

### **Kompetencie žiaka**

#### **Všeobecné (univerzálne) kompetencie:**

1. schopnosť riešiť problém, schopnosť uplatňovať tvorivé nápady vo svojej práci,
2. schopnosť preberať zodpovednosť, schopnosť byť samostatným, schopnosť hodnotiť a vyjadrovať vlastný názor,
3. schopnosť sebapoznania a seba hodnotenia v smere vlastnej profesijnej orientácie,
4. schopnosť flexibilne reagovať na zmeny na trhu práce v snahe čo najlepšie sa uplatniť,

#### **Pracovné kompetencie žiaka**



Základná škola, Sídlisko II 1336, 093 01 Vranov nad Topľou

Školský vzdelávací program

- používa bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiava stanovené pravidlá, plní povinnosti a záväzky, adaptuje sa na zmenené alebo nové pracovné podmienky
- pristupuje k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu, ale i z hľadiska ochrany svojho zdravia i zdravia druhých, ochrany životného prostredia i ochrany kultúrnych a spoločenských hodnôt
- využíva znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých vzdelávacích oblastiach v záujme vlastného rozvoja i svojej prípravy na budúcnosť, robí podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste
- orientuje sa v základných aktivitách ktoré bude potrebovať k uskutočneniu podnikateľského zámeru a k jeho realizácii, chápe podstatu, cieľ a riziko podnikania, rozvíja svoje podnikateľské myslenie

### 3. Témy, tematické okruhy

#### 7. ročník

Vzdelávací obsah je rozdelený do 3 tematických okruhov:

Celkový počet hodín :

1. Človek a technika	5h
2. Grafická komunikácia	11h
3 Materiály a technológie	17h

#### 1. Človek a technika

Hodnoty a postoje žiaka	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Chápať techniku ako prostriedok, ktorú uľahčuje prácu človeka. Posudzovať techniku vo vzťahu k životnému prostrediu a spoločnosti.	Žiaci sa v tomto tematickom celku oboznámia s pojmom technika, spoznajú vzťahy medzi technikou a prírodou, technikou a spoločnosťou s využitím osobných skúseností. Získajú základné informácie o slovenských vynálezoch a histórii techniky všeobecne a na Slovensku. Človek – príroda – spoločnosť – technika a ich vzťahy. História techniky – človek tvorca techniky. Vznik výroby, cesta: myšlienka – konštrukcia – výroba – využitie.	Vedieť vysvetliť pojem technika, technické prostredie a technické dielo ako produkt ľudskej činnosti. Vedieť vymenovať pozitívne a negatívne dôsledky techniky. Oboznámiť sa s najvýznamnejšími objavmi a vynálezmi 18. – 20. storočia. Oboznámiť sa s poznatkami histórie na Slovensku a so slovenskými vynálezcami. Vedieť vysvetliť pojem technologický postup a opísať všeobecne cestu vzniku výroby.

#### 2. Grafická komunikácia



Základná škola, Sídlisko II 1336, 093 01 Vranov nad Topľou

Školský vzdelávací program

Hodnoty a postoje žiaka	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Chápať grafickú komunikáciu ako prostriedok medzinárodnej komunikácie technikov. Vedieť riešiť technické problémy v tíme formou dialógu.	Základy navrhovateľskej činnosti – technické tvorivé myslenie, Základy technickej komunikácie – zobrazovanie, technický náčrt – kreslenie, technický výkres – čítanie. Počítač a technické kreslenie (softvéry na kreslenie) Počítač a Internet pri konštruovaní, napr. projekty „Búdka pre vtáčika“, „Stojan na CD“	Vedieť realizovať drobný projekt (zhotoviť technický náčrt, vybrať vhodný materiál, zvoliť konštrukčné riešenia a spoje, navrhnúť technológie), Poznať proces vzniku technického produktu. Mat schopnosti vytvárať a realizovať technické myšlienky pre vlastné potreby pre potreby školy, pre komerčné aktivity a pod.

### 3. Materiály a technológie

Hodnoty a postoje žiaka	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti. Porozumieť a chápať fyzickú prácu ako formu uplatnenia sa vo svete práce. Poznať rôzne druhy povolání, ktoré majú vzťah k materiálom a technológiách definovaných v štandarde.	Obsah tohto tematického celku je zameraný na hlavné druhy technických materiálov, ich základné vlastnosti a využitie. Základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov, zodpovedajúce náradie a pomôcky na ich ručné opracovanie. Základné technické materiály – drevo, kovy, plasty – polotovary. Základy jednoduchého – ručného obrábania technických materiálov. Pravidlá správania sa v školskej dielenskej učebni a v technickom prostredí.	Poznať základné druhy technických materiálov Vedieť správne preniesť tvar a rozmery predmetu z výkresu na opracúvaný materiál, správne voľiť meradlá a pomôcky na obrysovanie. Vedieť pracovať podľa jednoduchého technologického postupu a technického výkresu. Poznať a rozlíšiť základné druhy technických materiálov - drevo, kovy, plasty. Poznať základné náradie na ručné opracovanie dreva, kovu a plastov. Prakticky si precvičiť (podľa možností a vybavenia školy) a osvojiť jednotlivé elementárne zručnosti pri opracovaní dreva, kovov a plastov (pilovanie, vŕtanie dreva, ohýbanie plastov a plechu, strihanie, sekanie drôtu a plechu).

### 4. Požiadavky na výstup



Základná škola, Sídlisko II 1336, 093 01 Vranov nad Topľou

Školský vzdelávací program

- vid'. v bode 3

## 5. Metódy a formy – stratégie vyučovania

Pre predmet technika v 6. ročníku základnej školy budú použité nasledovné metódy. Pre teoretické získavanie poznatkov z príslušných tematických celkov výkladová metóda (tematické celky – Človek a technika, Grafická komunikácia, Materiály a technológie).

Na precvičovanie a spätnú väzbu je vhodné použiť metódu precvičovania formou pracovných listov v tlačenej alebo elektronickej podobe.

Pre nadobúdanie praktických zručností projektová metóda alebo problémové vyučovanie (tematické celky Človek a technika, Grafická komunikácia Materiály a technológie)

Pri použití projektovej metódy, prípadne problémového vyučovania budú realizované prezentácie žiakov na rozvoj ďalších kompetencií (komunikačné kompetencie).

Exkurzia – na poznávanie Technických pamiatok na Slovensku, technických diel na Slovensku, múzeí.

Exkurzia – do stolárskej prípadne zámočnickej dielne, do výrobného podniku.

### Proces

Výkonové a obsahové štandardy predmetu technika vytvárajú podmienky pre tvorivú prácu učiteľa a žiaka pre rozvoj uvádzaných kľúčových kompetencií. Sú koncipované tak, aby sa žiak rozvíjal všestranne. Pre osvojenie stanovených vedomostí je možné využívať internet ako zdroj informácií, aplety, prípadne ďalšie možnosti IKT. Vo vyučovacom procese je možné využiť multimédiá a multimediálne prezentácie so zameraním na vzdelávanie v oblasti techniky.

Osobitná pozornosť sa kladie na medzipredmetové vzťahy hlavne s predmetmi: fyzika, matematika, prírodopis a informatická príprava.

V organizovaní vyučovacieho procesu je možné využívať viac tímovú prácu (projektové a problémové vyučovanie) pred frontálnou prácou žiakov. Práve tímová práca sa využíva pri riešení rôznych problémov v bežnom živote. Žiaci sa majú naučiť vzájomne komunikovať v tíme, spoločne pracovať, vedieť uplatniť svoj názor pri riešení problému, učiť sa od ostatných, niesť zodpovednosť za prácu celého tímu.

Vyučovací proces je možné uskutočňovať v dvojhodinových blokoch, každý druhý týždeň.

## 6. Učebné zdroje

K učebným osnovám sú vypracované metodické príručky s rozvedenými metodickými radmi, ktoré nie sú záväzné, majú charakter inšpiračného materiálu pre učiteľa. Expozičný, pracovný a demonštračný vizuálny materiál je možné získať z výučbových prezentácií, na nosičoch CD/DVD, prípadne z internetových portálov.

### Učebnice, učebné zdroje



Základná škola, Sídlisko II 1336, 093 01 Vranov nad Topľou

*Školský vzdelávací program*

Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl  
Ivan Krušpán a kolektív.

Edukačné CD  
Ako veci pracujú  
Konštrukcia bicykla

Technický portál  
<http://etp.pf.ukf.sk/>

## 7. Hodnotenie predmetu

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.

Odporúčané formy hodnotenia pre predmet technika sú nasledovné:

**Písomná (grafická) forma hodnotenia** – odporúča sa pre tematický celok Grafická komunikácia – 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: Materiály a technológie. 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.