

## Základná škola Pavla Horova Michalovce

**ŠKOLSKÝ ROK: 2017/2018**

# 5. ROČNÍK

# Technika

**Vypracoval: Miroslav Feňák**

## Obsah

Charakteristika predmetu.....	2
Ciele učebného predmetu.....	3
Kľúčové kompetencie.....	3
Obsahový štandard.....	6
Výkonový štandard.....	7
Pedagogické stratégie.....	8
Učebné zdroje.....	9
Hodnotenie.....	10

Učebné osnovy vypracované na základe Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2, schváleného MŠVVaŠ SR dňa 6.2.2015 pod č.2015-5129/5980:2-10AO pre druhý stupeň základnej školy s platnosťou od 1.9.2015.

## 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 podľa možností 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 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.

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.

Výučba Techniky v rámci vzdelávania má u žiakov 5. ročníka prehĺbiť hlavne pozitívny vzťah k práci, objektivitu a pravdivosť poznania. Do štandardu boli doplnené časti: hodnoty a postoje žiaka, hodnotenie, metódy a organizačné formy vyučovania, proces a počty hodín pre jednotlivé tematické celky.

## Ciele učebného predmetu.

- ❖ Rozvíjať u žiakov pozitívny vzťah k práci.
- ❖ Vytvárať profesijnú orientáciu u žiakov.
- ❖ Zdokonaľovať sa vo využívaní a spracovaní informácií na riešenie problémov.  
Porovnávať vlastnosti technických materiálov.
- ❖ Zdokonaľovať sa v komunikácii so spolužiakmi, vedieť pracovať v skupinách.
- ❖ Vytvárať vhodné návyky pre rodinný život.
- ❖ Vytvárať nový postoj a hodnoty vo vzťahu k práci človeka a životnému prostrediu.
- ❖ Osvojiť si získavanie a spracovanie informácií z internetu, odbornej literatúry a iných zdrojov.

## Kľúčové kompetencie

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

- ✓ Používať bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiavať stanovené pravidlá, plniť povinnosti a záväzky, adaptovať sa na zmenené alebo nové pracovné podmienky .
- ✓ Prístupovať 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 .
- ✓ Využívať znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých vzdelávacích oblastiach v záujme vlastného rozvoja i svojej prípravy na budúcnosť, robiť podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste.
- ✓ Orientovať sa v základných aktivitách ktoré bude potrebovať k uskutočneniu podnikateľského zámeru a k jeho realizácii, chápať podstatu, cieľ a riziko podnikania, rozvíjať svoje podnikateľské myslenie.

### 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. Z tematického okruhu technika je povinných najmenej dve tretiny z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v každom školskom roku a najviac jedna tretina z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v školskom roku sa venuje tematickému okruhu ekonomika domácnosti (podľa materiálno-technických a personálnych podmienok).

### 1. ČLOVEK A TECHNIKA

#### Rozvoj kompetencie

#### poznávacej (kognitívnej):

- Chápať techniku ako prostriedok, ktorý uľahčuje prácu človeka .
- Posudzovať techniku vo vzťahu k životnému prostrediu a spoločnosti.

#### komunikačnej:



- Vyhľadávať informácie so zameraním na historické aspekty objavov z rôznych zdrojov a pripraviť z nich stručný referát.

**interpersonálnej:**

- Akceptovať skupinové rozhodnutia.

**intrapersonálnej:**

- Vytvárať si vlastný hodnotový systém smerom k technike.

2. ČLOVEK A VÝROBA V PRAXI.

**Rozvoj kompetencie**

**poznávacej (kognitívnej):**

- Chápať výrobu v praxi ako prostriedok medzinárodnej komunikácie technikov.
- Tvorivo využiť vedomosti pri práci na návrhu technického výkresu výrobku.

**komunikačnej:**

- Riešiť technické problémy v tíme formou dialógu.
- Spracovať namerané hodnoty formou grafickej dokumentácie.

**interpersonálnej:**

- Kooperovať vo dvojici prípadne v skupine.

**intrapersonálnej:**

- Ohodnotiť vlastnú prácu a prácu druhých.
- Schopnosť sebaregulácie.

3. ÚŽITKOVÉ A DARČEKOVÉ PREDMETY



## Rozvoj kompetencie

### poznávacej (kognitívnej):

- Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti.
- Porozumieť a chápať fyzickú prácu ako formu uplatnenia sa vo svete práce.
- Poznať rôzne druhy materiálov, ktoré sa dajú využiť pri zhotovovaní jednoduchých výrobkoch.

### interpersonálnej:

- Kooperovať v skupine.

### intrapersonálnej:

- Rešpektovať pravidlá pri práci s materiálmi s vedomou ochranou svojho zdravia.

## Obsahový štandard

### 1. ČLOVEK A TECHNIKA.

- ✓ V tomto tematickom celku oboznámiť s pojmom technika, spoznať vzťah medzi technikou a prírodou, technikou a spoločnosťou s využitím osobných skúseností.
- ✓ Získať 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 výrobku, cesta: myšlienka – konštrukcia – výroba – využitie.

### 2. ČLOVEK A VÝROBA V PRAXI.

- ✓ Oboznámiť s pojmami ako: remeslo, remeselník, pracovný nástroj, pracovné náradie, remeslá v minulosti a v súčasnosti



- ✓ Výrobok, vznik výrobku: myšlienka – proces výroby – výrobok návrh výrobku človeku spríjemňujúceho život .Získať základy navrhovateľskej činnosti – technicky tvorivo myslieť.

### 3. ÚŽITKOVĚ A DARČEKOVĚ PREDMETY

- ✓ Obsah tohto tematického celku zamerať na niektoré druhy technických materiálov, ich základné vlastnosti a využitie.
- ✓ Spoznať čo je surovina, materiál, polotovár, 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. Základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov, zodpovedajúce náradie a pomôcky na ich ručné opracovanie.
- ✓ Spoznať základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov, zodpovedajúce náradie a pomôcky na ich ručné opracovanie.

### 4.EKONOMIKA DOMÁCNOSTI

- ✓ Súlad osobných želaní s potrebami človeka,
- ✓ Vzťah ľudská práca – peniaze finančné informácie,
- ✓ Finančné inštitúcie (bankové a nebankové subjekty, dcérske spoločnosti a pobočky zahraničných bánk),
- ✓ Hotovostný a bezhotovostný platobný styk

Prierezová téma	Realizovaná v tematickom celku
OSOBNOSTNÝ A SOCIÁLNY ROZVOJ	Človek a výroba v praxi
ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA	Úžitkové a darčekové predmety
MEDIÁLNA VÝCHOVA	Človek a technika
MULTIKULTÚRNA VÝCHOVA	Človek a technika. Ekonomika v domácnosti
DOPRAVNÁ VÝCHOVA - VÝCHOVA K BEZPEČNOSTI V CESTNEJ PREMÁVKE	Človek a technika
OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA	



## Výkonový štandard

### 1. 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.

### 2. 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,

### 3. ÚŽITKOVĚ A DARČEKOVĚ PREDMETY.

- 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

### 4. EKONOMIKA DOMÁCNOSTI

- 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



## Pedagogické stratégie

Pri výučbe je najväčšia pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov – aktivitám, ktoré sú zamerané na činnosti vedúce ku konštrukcii nových poznatkov. Dôraz sa kladie aj na také formy práce, akými sú diskusia, projektové vyučovanie, brainstorming, praktická skupinová práca, vytváranie logických schém a pojmových máp a práca s informáciami.

## Učebné zdroje

### Učebnice :

KRUŠPÁN, Ivan a kol.: Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl. EXPOL PEDAGOGIKA, spol. s r. o. Bratislava .1. vydanie, 1999. ISBN 80-967957-4-0.

### Časopisy :

Quark- vydáva Perfekt, a. s., v spolupráci so Slovenskou akadémiou vied. ISSN 1335-4000. Magazín o vede a technike

Mladý vedec. ISSN 1337 – 5873. Zaujímavosti z vedy a techniky.

### Internetové stránky :

Dostupné na internete:

[www.equark.sk](http://www.equark.sk)

[www.infovek.sk/predmet Technická výchova/](http://www.infovek.sk/predmet/Technická%20výchova/)

[www.mladyvedec.sk](http://www.mladyvedec.sk)

## Hodnotenie

Kritériá hodnotenia budú zisťovať, či žiak vzdelávací výstup – výkonový štandard zvládol, alebo nie. Na kontrolu a hodnotenie žiakov sa použijú postupy na zabezpečenie korektného a objektívneho hodnotenia.

Pri praktických aktivitách budeme využívať slovné hodnotenie praktických zručností s dôrazom na samostatnosť a správnosť tvorby záverov z riešenia úloh, aktivitu žiakov.



ZŠ P. HOROVÁ  
MICHALOVCE

Žiaci 5. ročníka sa hodnotia slovné a klasifikujú v predmete technika podľa čl. 17

Metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základných škôl. Použijeme slovné hodnotenie so stručným komentárom k výkonu žiaka a klasifikáciu známku.

Medzipredmetové vzťahy sú nevyhnutnou súčasťou vzdelávania. Zabezpečujú komplexnosť vzdelávania, využívanie aplikačných súvislostí a riešenia problémov, situácií a javov v logickom celku. Dôsledné poznanie štruktúry učiva je jedným z prvých krokov, ktoré vedú k ich uplatňovaniu. Predmet Technika v šk. r. 2017/2018 je v 5. ročníku je klasifikovaný známku.



## Tematický plán

Ročník: 5. Ročník

1 hodina týždenne

Časová dotácia: 33 hodín/ročne

Tematický celok	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard
<b>1.ČLOVEK A TECHNIKA</b> Počet hodín: 7	V akom prostredí žijeme.  Pozitívne a negatívne dôsledky techniky  História techniky  História techniky.  História techniky na Slovensku	Technika, vzťah techniky k prírode a spoločnosti.  Vedieť vymenovať pozitívne a negatívne dôsledky techniky.  Poznať stručnú históriu techniky.  Svetoví vynálezcovia.  Oboznámiť sa s poznatkami o histórii techniky na Slovensku a so slovenskými vynálezcami.	Definovať techniku, technické dielo, technické prostredie. Vymenovať negatívne a pozitívne dôsledky techniky.  Spôsobilosť chápať kultúru v kontexte - vyjadrovať sa prostredníctvom techniky  Sociálne komunikačné spôsobilosti - vyjadrovať sa výstižne, súvisle  Oboznámiť sa s najvýznamnejšími objavmi a vynálezmi 18. – 20. storočia.  Spôsobilosť chápať kultúru v kontexte - rešpektovať dedičstvo

	Projekt – Ochrana prírody	Vymedziť ciele projektu, zadať žiakom čiastkové úlohy a usmerňovať ich pri tvorbe projektu	Vedieť pripraviť, spracovať aj odprezentovať projekt pred spolužiakmi a učiteľom
<b>2. ČLOVEK A VÝROBA V PRAXI</b> Počet hodín : 8	Cesty od myšlienky k technickému dielu.  Remeslá v minulosti a v súčasnosti  Výrobky v minulosti a súčasnosti	Vznik výrobku. Myšlienka - konštrukcia - výroba – využitie.  Porovnať remeslá v minulosti a v súčasnosti Pojmy: remeslo, remeselník, pracovný nástroj, pracovné náradie.  Porovnať výrobky v minulosti a súčasnosti.	Vysvetliť pojem technologický postup a opísať všeobecne cestu vzniku výrobku.  Porovnať profesie remeselníkov v minulosti a v súčasnosti  Vedieť vyhľadať príklady výrobkov, pracovných nástrojov a pracovného náradia remeselníkov v minulosti a v súčasnosti.

	<p>Praktická činnosť 1:⊕pozn. dole Vlastný výrobok (návrh, prezentácia) - 5 -</p>	<p>Vedieť vybrať vhodný materiál na výrobu vlastného výrobku a správne kalibrovať meradlo. Vedieť prezentovať svoju prácu. (vianočné pohľadnice, ikebana...)</p>	<p>Prezentovať návrh a zhotovenie vlastného jednoduchého výrobku z dostupných materiálov. Spôsobilosť učiť sa učiť sa - uplatňovať základy rôznych techník, priblížiť sa návrhu</p>
<p><b>3.ÚŽITKOVÉ A DARČEKOVÉ PREDMETY.</b> - 9 -</p>	<p>Základné druhy technických materiálov a ich vlastností</p> <p>Praktická činnosť :-2-⊕pozn. dole</p> <p>Praktická činnosť</p> <p>Vlastný výrobok</p>	<p>Poznať základné druhy technických materiálov Chápať pojmy: surovina (materiál), polovýrobok, výrobok</p> <p>Zhotoviť jednoduchý technický náčrt, vedieť vybrať vhodný materiál a nástroje, zvoliť konštrukčné riešenia a spoje, navrhnuť technológie, zhotoviť výrobok a prezentovať ho.</p>	<p>Gramotnosť v oblasti prírodných vied - hľadať logické postupy v materiáloch</p> <p>Vedieť realizovať drobný projekt.</p> <p>Spôsobilosť riešiť problémy - riešiť problém podľa svojich schopností a vedomostí</p>

	Technický výkres  Technický výkres	Základy technickej komunikácie - technické kreslenie, technický výkres- čítanie.  Základy technického kreslenia	Realizovať drobný projekt – technický výkres navrhovaného vlastného výrobku  Technický výkres vlastného výrobku
<b>4.EKONOMIKA DOMÁCNOSTI.</b> <b>Plánovanie a vedenie</b> <b>domácnosti</b> <b>Počet hodín: 3</b>	Peniaze a ich funkcia	Vedieť zladať osobné želania s potrebami . Vysvetliť vzťah ľudská práca – peniaze	Vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb, uviesť príklady hospodárneho zaobchádzania s vecami.



ZŠ P. HOROVA  
MICHALOVCE

	Finančné inštitúcie	Rozlišovať finančné informácie, finančné inštitúcie (bankové a nebankové subjekty, dcérske spoločnosti a pobočky zahraničných bánk), hotovostný a bezhotovostný platobný styk.	Uviest' príklady hospodárneho zaobchádzania s vecami, hospodárneho správania sa vo svojom okolí (domácnosť, škola, obec)
--	---------------------	--	--

<p>Domáce práce a údržba domácnosti -5-1-</p>	<p>Rozpočet domácnosti a sporenie</p> <p>Práca s elektrotechnickou stavebnicou</p> <p>Záverečné opakovanie</p>	<p>Pomenovať pojmy: príjmy a výdavky, rozpočet domácnosti, ekonomika domácnosti archivácia dôležitých dokumentov (záručné listy, úhrady platieb a pod.) úspory, sporenie, možnosti sporenia.</p> <p>Zostaviť model zo stavebnice elektrotechnickej, tvorba konštrukčných prvkov montáž a demontáž.</p> <p>Upevňovanie učiva.</p>	<p>Vedieť zoradiť osobné želania ,potreby podľa ich dôležitosti, vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami jednotlivca a rodiny, vedieť prijať finančné rozhodnutia na základe svojich reálnych možností.</p> <p>Vedieť zostaviť podľa návodu, náčrtu, plánu daný model, overiť funkčnosť, stabilitu a nosnosť daného modelu, urobiť montáž, demontáž a údržbu jednoduchých predmetov a zariadení.</p> <p>Využitie získaných vedomostí v praktickom živote.</p>
---	--	--	---





ZŠ P. HOROVÁ  
MICHALOVCE

**Pozn.:** Spoznať čo je 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; počítaadlo; svietnik; kvet; stojan na pero; stojan na „mobil“ a pod. Základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov, zodpovedajúce náradie a pomôcky na ich ručné opracovanie.

**Pomôcky na výrobu vlastného výrobku (sadra, drôt, koráliky, sponky, lepiaca pištoľ, materiál na ikebanu, ...)**