

## Základná škola Pavla Horova Michalovce

**ŠKOLSKÝ ROK: 2017/2018**

# **8. 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 19.6.2008.



## 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.

V 8. ročníku podľa ISCED 2 je predmet Technika povinným predmetom v rozsahu, ako to určuje Štátny vzdelávací program.

Základnou charakteristikou predmetu Technika v 8.ročníku s vyučovaním 1 hodiny týždenne je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote.

Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k práci tu ide aj o úzku spoluprácu s prírodovedou, biológiou, geografiou a matematikou s využívaním prostriedkov IKT. Formy aktívneho poznávania a systematického bádania v technike sú si v metódach a prostriedkoch výskumnej činnosti príbuzné s ostatnými prírodovednými disciplínami. Žiaci preto budú mať čo najviac príležitostí na vlastných aktivitách osvojiť si vybrané formy skúmania sveta práce. Pri výučbe v 8. ročníku je najväčšia pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov – aktivitám, ktoré sú zamerané na činnosti vedúce ku konštrukcii nových poznatkov.

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 8. 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.
- ❖ 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

1. Používať bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiavať stanovené pravidlá, plniť povinnosti a záväzky, adaptovať sa na zmenené alebo nové pracovné podmienky .
2. 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 .
3. 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.
4. 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.

### 1. ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE V DOMÁCNOSTI

#### Rozvoj kompetencie

##### poznávacej (kognitívnej):

- Chápať elektrickú energiu ako prostriedok, ktorý uľahčuje prácu človeka .
- Posudzovať elektrickú energiu 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. TECHNICKÁ ELEKTRONIKA**

### **Rozvoj kompetencie**

#### **poznávacej (kognitívnej):**

- Chápať elektrickú energiu ako prostriedok, ktorý uľahčuje prácu človeka .
- Posudzovať elektrickú energiu 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.

## **3. TECHNICKÁ TVORBA**

#### **poznávacej (kognitívnej):**

- Tvorivo využiť vedomosti pri práci na návrhu výrobku.  
Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti.

#### **komunikačnej:**

- Spracovať získané vedomosti .

#### **interpersonálnej:**

- Kooperovať vo dvojici prípadne v skupine.

#### **intrapersonálnej:**

- Ohodnotiť vlastnú prácu a prácu druhých.
- Rešpektovať pravidlá pri práci s materiálmi s vedomou ochranou svojho zdravia

#### **4.EKONOMIKA DOMÁCNOSTI**

##### **Rozvoj kompetencie**

##### **poznávacej (kognitívnej):**

- Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti.
- Poznať rôzne druhy povolání

##### **komunikačnej:**

- Riešiť ekonomické problémy v tíme formou dialógu.
- Spracovať získané vedomosti .

##### **interpersonálnej:**

- Kooperovať vo dvojici prípadne v skupine.

##### **intrapersonálnej:**

- Schopnosť sebaregulácie.

## **Obsahový štandard**

#### **1.ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE V DOMÁCNOSTI**

- ✓ V tomto tematickom celku oboznámiť s pojmom energia, spoznať vzťah medzi technikou a prírodou, technikou a spoločnosťou s využitím osobných skúseností.



- ✓ V tematickom okruhu **Elektrická energia** sa žiak oboznamuje s poznatkami o zdrojoch elektrickej energie, ich využití a poznať pritom zásady bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach a účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus.
- ✓ Človek – príroda – spoločnosť – energia a ich vzťahy.

## **2. TECHNICKÁ ELEKTRONIKA**

Používať bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiava stanovené pravidlá, plní povinnosti a záväzky, adaptuje sa na zmenené alebo nové pracovné podmienky. Získať základné informácie v oblasti bytovej inštalácie – kúrenie, rozvod studenej a teplej vody, úspory energie, ekologické aspekty, malá údržba v domácnosti. 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.

- ✓ Využiť počítač a Internet, napr. pri prehľade spotreby elektrickej energie domácich spotrebičov

## **3. TECHNICKÁ TVORBA**

- ✓ Využíva znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých vzdelávacích oblastiach v záujme vlastného rozvoje i svojej prípravy na budúcnosť, robí podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste.

## **4. EKONOMIKA DOMÁCNOSTI**

- ✓ Zoradiť osobné želania/potreby podľa ich dôležitosti
- ✓ Vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov/nárok na reklamáciu

Prierezová téma	Realizovaná v tematickom celku
OSOBNOSTNÝ A SOCIÁLNY ROZVOJ	TECHNIKA-BEZPEČNOSŤ
ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA	ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE
MEDIÁLNA VÝCHOVA	TECHNIKA-DOMÁCNOSŤ
MULTIKULTÚRNA VÝCHOVA	EKONOMIKA DOMÁCNOSTI



DOPRAVNÁ VÝCHOVA - VÝCHOVA K BEZPEČNOSTI V CESTNEJ PREMÁVKE	TECHNICKÁ ELEKTRONIKA
OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA	TECHNIKA-DOMÁCNOSŤ-BEZPEČNOSŤ
TVORBA PROJEKTU A PREZENTAČNÉ ZRUČNOSTI	TECHNICKÁ TVORBA

## Výkonový štandard

### 1.ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE V DOMÁCNOSTI

- Poznať schémy elektrických zapojení a jednoduché elektrotechnické práce.
- Pracovať s elektrotechnickou stavebnicou pre ZŠ, poznať a pracovať s elektromontážnym materiálom.
- Oboznámiť sa s pravidlami bezpečnej práce a elektrickým prúdom a poskytovať prvú pomoc.
- Osvojiť si poznatky o výrobe, rozvode a zdrojoch elektrickej energie.
- Zostaviť jednoduchý elektrický obvod.
- Poznať základné a moderné elektrické spotrebiče, domovú inštaláciu.  
Vedieť určiť spotrebu el. energie.

### 2. TECHNICKÁ ELEKTRONIKA

- Oboznámiť sa so systémom, základmi konštrukcie, údržby prvkov bytovej inštalácie
- Ekonomicky a ekologicky hodnotiť jednotlivé systémy.
- Šetrenie elektrickou energiou v domácnosti.
- Oboznámiť sa s konštrukciou domácich elektrických zariadení.
- Výpočet spotreby energie v domácnosti.

Mať schopnosť vytvárať a realizovať technické myšlienky pre vlastné potreby, pre potreby školy, pre komerčné aktivity a pod.

### 3.TECHNICKÁ TVORBA

Oboznámiť sa o svojej príprave na budúce povolanie, poznať podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste. Poznať rôzne druhy povolání a ich uplatnenie na trhu práce

### 4.EKONOMIKA DOMÁCNOSTI

Zostaviť rozpočet domácnosti. Vysvetliť používanie peňazí v bežných situáciách.



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

## Hodnotenie

Kritériá hodnotenia budú zisťovať, či žiak vzdelávacie 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.

Žiaci 8. ročníka sa hodnotia známku a klasifikujú v predmete technika podľa čl. 17 Metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základných škôl. Použijeme aj slovné hodnotenie so stručným komentárom k výkonu žiaka. 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 8. ročníku je klasifikovaný známku. Pri jeho klasifikácia budeme vychádzať z Metodického pokynu č. 7/2009-R z 28. apríla 2009 na hodnotenie žiakov základnej školy. V prípade písomných prác, testov, didaktických testov a projektov, pri ktorých je možné využiť percentuálnu stupnicu budeme uplatňovať nasledovne:

Stupeň 1: 100% - 90%

Stupeň 2: 89% - 75%

Stupeň 3: 74% - 50%

Stupeň 4: 49% - 30%

Stupeň 5: 29% - 0%



## Tematický plán

Ročník: 8. Ročník

1 hodina týždenne

Časová dotácia: 33 hodín/ročne

Tematický celok	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard
<b>1.TECHNICKÁ ELEKTRONIKA</b> Počet hodín: (12h)	Úvod do predmetu. Elektrická energia Schémy elektrických zapojení Základný elektroinštalačný materiál Práca s elektrotechnickou stavebnicou pre ZŠ Práce súvisiace s technológiou montáže v elektrotechnike Pravidlá bezpečnej práce s elektrickým prúdom Výroba a rozvod elektrickej energie Zdroje elektrickej energie	Organizačné pokyny. Oboznámenie sa s náplňou a témami. Energetika -jej právna norma. Zdroje elektrickej energie a ich využitie. Elektrotechnické značky . Elektrotechnické schémy. Základný elek. inštalačný materiál, jeho funkcie a použitie Zapájanie elektrických obvodov na stavebnici Technológie montáží využívaných v elektrotechnike Pravidlá bezpečnej práce	Organizovanie vyučovacích hodín a ich náplni. Energetika -poznať základné pojmy Získať dostatočné množstvo poznatkov o el. energii, zdrojoch a využití. Poznať elektrotechnické značky a vie čítať elektrické schémy Oboznámiť sa s elektroinštalač. materiálom Získať zručnosť pri zapájaní jednoduchých elektrických obvodov na stavebnici Získať vedomosti o technológiách montáží využívaných v elektrotechnike

<p><b>2.ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE V DOMÁCNOSTI</b></p> <p>Počet hodín: (11 h)</p> <p><b>3.TECHNICKÁ TVORBA(4 h)</b></p>	<p>Alternatívne zdroje energie.Ekologické aspekty</p> <p>Prezentácia projektov</p> <p>Základné elektrické spotrebiče</p> <p>Domová inštalácia elektrického prúdu</p> <p>Výpočet spotreby elektrickej energie. Úspory elektrickej energie</p> <p>Moderné elektrické spotrebiče</p> <p>Konštrukcia vodovodného kohútika alebo batérie</p> <p>Záverečné hodnotenie</p>	<p>Príprava projektu o výrobe a rozvodoch elek. energie</p> <p>Príprava projektu o jednotlivých zdrojoch elek. energie</p> <p>Príprava projektu o alternatívnych zdrojoch energie</p> <p>Nácvik prezentačných a komunikačných schopností</p> <p>Funkcie, hlavné parametre a správne použitie elek. spotrebičov v domácnosti</p> <p>Bytové inštalácie – kúrenie, rozvod studenej a teplej vody</p> <p>Elektromer- príklady výpočtu spotreby elektrickej energie</p> <p>Moderné elek. spotrebiče</p> <p>Zloženie a funkcia vodovodného kohútika</p> <p>Zhodnotenie práce a správanie žiakov</p>	<p>Poznať nebezpečenstvá pri práci s elek. prúdom, poznať pravidlá bezpečnej práce s elektrickým prúdom , poskytnúť prvú pomoc.</p> <p>Mať schopnosti urobiť návrh projektu, preukázať svoje zručnosti pri vyhľadávaní informácií</p> <p>Prezentovať svoju prácu pred spolužiakmi, odpovedať na otázky</p> <p>Použiť domáce spotrebiče, poznať ich hlavné parameter</p> <p>Oboznámiť sa so základnými rozvodmi v domácnosti a zariadeniami na meranie spotreby</p> <p>Vysvetliť funkciu elektromera a vypočítať spotrebu elek. energie</p> <p>Poznať moderné elektrické spotrebiče. Poznať výhody pri kúpe nového spotrebiča. Poznať zloženie vodovodného kohútika.</p> <p>Ohodnotiť svoju prácu</p>
---	---	---	--

<p><b>4.EKONOMIKA DOMÁCNOSTI</b> <b>Počet hodín:5+1(IV.-VI)</b></p>	<p>Práca, povolanie, zamestnanie</p> <p>Práva spotrebiteľov</p> <p>Poradenské služby, inštitúcie pôsobiace na trhu práce</p>	<p>Povolania, zamestnania, požiadavky</p> <p>Reklamácia- jej nároky</p> <p>Inštitúcie a centrá pôsobiace na trhu práce</p>	<p>Uvedie príklady profesií remeselníkov v minulosti a v súčasnosti,</p> <p>Vysvetlí poslanie národného úradu práce a obvodných úradov práce.</p> <p>Vymenuje niektoré základné práva a povinnosti zamestnanca z hľadiska pracovného práva, porovná mzdu a cenu práce.</p>
	<p>Rozpočet domácnosti</p> <p>Zneužívanie ľudí na trhu práce</p>	<p>Pracovné právo v zákonníku práce</p> <p>riziká a prevencia na trhu práce zneužívanie ľudí na pracovnom trhu</p> <p>práca v zahraničí obchodovanie s ľuďmi a s nebezpečným tovarom agentúry sprostredkovania práce v zahraničí</p>	<p>Navrhne vhodné rozdelenie financovania domácnosti,</p> <p>Pozná riziká práce v zahraničí, uvedie príklady zneužívania ľudí na trhu práce.</p>



ZŠ P. HOROVÁ  
MICHALOVCE

<b>1 hodina</b>	Záverečné hodnotenie	Zhodnotenie práce a správanie žiakov	Ohodnotiť svoju prácu
-----------------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------



ZŠ P. HOROVÁ  
MICHALOVCE




ZŠ P. HOROVA  
MICHALOVCE

--	--	--	--