

INOVOVANÉ UČEBNÉ OSNOVY PRE PREDMET

TECHNIKA

NIŽŠIE STREDNÉ VZDELÁVANIE	ISCED 2
VYUČOVACÍ JAZYK	SLOVENSKÝ JAZYK
VZDELÁVACIA OBLASŤ	ČLOVEK A SVET PRÁCE
PREDMET	TECHNIKA
SKRATKA PREDMETU	THD
ROČNÍK	ÔSMY
ČASOVÁ DOTÁCIA	1 HODINA TÝŽDENNE 33 HODÍN ROČNE
MIESTO REALIZÁCIE	TRIEDA KNIŽNICA DIELŇA BIOZÁHRADA

Úvod

Vzdelávacie štandardy nepredstavujú 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.

Vzdelávacie štandardy pozostávajú 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 vymedzenému výkonom sa priradzuje 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 pojmami, 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 predmetu

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.

Kompetencie

Všeobecné (univerzálne) kompetencie

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

Pracovné kompetencie žiaka

- používa bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiava stanovené pravidlá, plní povinnosti a záväzky, adaptuje sa na zmenené alebo nové pracovné podmienky
- prístupuje 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 rozvoje 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.

Vzdelávací štandard

Elektrické spotrebiče v domácnosti - 7 hodín

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 	<ul style="list-style-type: none"> - školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni, BOZP - elektrické spotrebiče v domácnosti, druhy elektrických spotrebičov - princíp činnosti elektrických spotrebičov - pravidlá bezpečného používania a obsluhy - ekonomika domácnosti, energetický štítok (energetická trieda)

<p>prevádzku niektorých elektrických spotrebičov v domácnosti,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdôvodniť zber, triedenie a likvidáciu vyradených elektrických spotrebičov, - zrealizovať prieskum projekt na kúpu elektrického spotrebiča do domácnosti. 	<p>elektrických spotrebičov</p> <ul style="list-style-type: none"> - spotreba elektrickej energie
---	--

Technická elektronika - 6 hodín

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, <ul style="list-style-type: none"> - opísať princíp prenosu telekomunikačných signálov. 	<ul style="list-style-type: none"> - dióda, tranzistor, integrovaný obvod, mikročip <ul style="list-style-type: none"> - logické obvody - snímače a regulačné prvky - prenos signálov, telekomunikačná technika - virtuálna elektronická stavebnica (Edison)

Technická tvorba - 10 hodín

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,<ul style="list-style-type: none">- navrhnuť vlastný výrobok,- zrealizovať na svojom výrobku pracovné postupy ručného obrábania materiálov s využitím zapájania elektrických obvodov,- vypracovať projekt vlastného jednoduchého kombinovaného výrobku.	<ul style="list-style-type: none">- konštruktér, technológ, konštruovanie, technológia výroby<ul style="list-style-type: none">- návrh a tvorba technickej dokumentácie, dizajn<ul style="list-style-type: none">- marketing- PC, kresliace program- 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.

Svet práce - 7 hodín

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	<ul style="list-style-type: none">- voľba profesijnej orientácie – základné princípy, sebazpoznávanie, osobné záujmy a ciele, telesný a zdravotný stav, osobné vlastnosti a schopnosti, sebahodnotenie, vplyvy na voľbu profesijnej orientácie,

<p>vhodného vzdelania,</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhnuť plán a časový rozvrh pre dosiahnutie kariérnych cieľov, vrátane požiadaviek na vzdelanie a odbornú prípravu, náklady a možné zadĺženie, - 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>informační základňa pre voľbu povolania, práca s profesijnými informáciami a využívanie poradenských služieb</p>
---	---

Ekonomika domácnosti - Domáce práce a údržba domácnosti - 3 hodiny

Metódy a formy práce

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kompetencií žiakov. Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacích hodín, vekových a osobitostí žiakov a materiálneho vybavenia.

Metódy:

- informačno-receptívna – výklad
- reproduktívna – riadený rozhovor
- heuristická – rozhovor
- motivačné: motivačné rozprávanie, rozhovor, problém , demonštrácia;
- expozičné: rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, pozorovanie, manipulácia s predmetmi, inštruktáž;

- problémové metódy: projektová;
- praktické aktivity: práca s knihou a textom; samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky;
- aktivizujúce diskusia, didaktické hry;
- fixačné: metódy opakovania a precvičovania.

Formy práce:

- frontálna a individuálna práca žiakov
- skupinová práca žiakov
- práca s knihou
- demonštrácia a pozorovanie
- práca s PC a CD nosičmi
- metodické - výkladové, dialogické, demonštračné, formy samostatnej práce žiakov;
- sociálne - frontálna práca, individuálna práca; skupinová práca s materiálmi, práca vo dvojiciach, práca s počítačom
- 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
- práca v teréne

- práca s IKT

Hodnotenie predmetu

Cieľom hodnotenia vzdelávacích výsledkov žiakov v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky, kde má rezervy, aké sú jeho pokroky. Súčasťou je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov. Cieľom je zhodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami.

Budeme dbať na to, aby sme prostredníctvom hodnotenia nerozdeľovali žiakov na úspešných a neúspešných. Hodnotenie budeme robiť na základe určitých kritérií, prostredníctvom ktorých budeme sledovať vývoj žiaka. Základným dokumentom, ktorým sa budeme riadiť, sú Metodické pokyny na hodnotenie žiakov ZŠ č. 22/2011. V triedach, v ktorých je väčší počet žiakov zo SZP učiteľ prihliada na túto skutočnosť. Môže znížiť obsah učiva (maximálne 10 %), náročnosť písomných, kontrolných prác. Musí byť však zachovaný predpísaný tematický obsah.

V 8. ročníku sa predmet klasifikuje.

Hodnotenie predmetu je špecifické, pretože musí zohľadniť špecifický prínos predmetu k vzdelanostnému rastu a osobnostnej formácii žiaka.

Hodnotenie má v prvom rade funkciu pozitívne motivovať žiaka a usmerniť jeho osobnostný vývoj. Tu musí učiteľ brať ohľad na jeho schopnosti, nadanie, ambície a vkus. Pri hodnotení žiaka má prednosť porovnávanie jeho výkonu s jeho predchádzajúcimi výkonmi a s nastavenými kritériami, pred porovnávaním s výkonmi iných žiakov.

Až v druhom rade je teda hodnotenie porovnaním v rámci skupiny žiakov (triedy). Toto porovnanie má mať najmä výchovný charakter. Pri zohľadnení osobitosti každého žiaka, poskytuje obraz o rozvrstvení škály kvality prístupu, výkonu, poznania, schopnosti zaujať stanovisko a výsledku činnosti v porovnaní medzi jednotlivými žiakmi.

Forma hodnotenia

Ťažiskovou formou hodnotenia je osobný rozhovor so žiakom, v ktorom učiteľ žiakovi poskytne citlivú, veku primeranú analyticky podloženú spätnú väzbu o rôznych aspektoch jeho činnosti (viď kritériá hodnotenia). Vo vzájomnej komunikácii má žiak možnosť klásť otázky alebo zdôvodniť svoj prístup. Túto formu odporúčame príležitostne kombinovať aj so sebahodnotením žiaka.

V 8. ročníku hodnotíme predmet technika škálou od 1 do 5.

Nie je nutné známkovať každú prácu a každý výkon žiaka. Je na voľbe učiteľa, ktoré úlohy bude hodnotiť, aby poskytli žiakovi i prostrediu dostatočný obraz o jeho kvalitách a vývoji.

Odporúča sa však, aby žiak bol hodnotený z úloh v rámci rozličných metodických radov, aby bola vyváženosť výkonu žiaka, nakoľko môžu byť rozdiely vzhľadom na rôznorodosť záujmov a schopností žiakov.

Kritériá hodnotenia:

Učiteľ má brať ohľad na to, že technický prejav súvisí s fantáziou, seba projekciou, záujmami a intímnym svetom žiaka, a že toto hľadisko sa bude prejavovať aj v jeho riešení úloh iniciovaných učiteľom. Preto sa pri hodnotení musí vyvarovať paušálnych súdov a šablónovitých kritérií, ktoré by sa mohli necitlivo dotknúť osobnostného zamerania žiaka. Uprednostňujeme osobný, diferencovaný prístup.

Kritériá hodnotenia sú vypracované v súlade s ročníkovými kompetenciami a je potrebné, aby učiteľ pri hodnotení mal tieto kompetencie a ich postupné dosahovanie na zreteli.

Kritéria hodnotenia - praktické aktivity

Stupeň hodnotenia:

(1) – výborný- žiak je iniciatívny a tvorivý v technickom vyjadrovaní, uplatňuje vlastné nápady, je otvorený voči novým podnetom a experimentovaniu, ovláda zručnosti (technické, nástrojové, materiálové) podľa požiadaviek ročníkových kompetencií na vynikajúcej úrovni. Žiak zrealizoval výrobok primerane svojmu veku a schopnostiam.

(2) – chváľitebný- žiak v podstate spĺňa kritéria 1. stupňa hodnotenia, ale je menej samostatný, iniciatívny a tvorivý.

(3) – dobrý – žiak realizuje edukačné úlohy priemerne, chýba mu iniciatívnosť, tvorivosť, tolerancia, neosvojuje si nové vyjadrovacie prostriedky, podlieha stereotypu.

(4) – dostatočný – žiak realizuje edukačné úlohy na nízkej úrovni, bez vlastného vkladu, s ťažkosťami aplikuje získané zručnosti a poznatky v nových oblastiach.

(5) – nedostatočný – žiak nespĺňa kritéria, nemá záujem o aktivity, neguje vyučovací proces.

Písomná forma

Kontrolovať a hodnotiť sa bude osvojenie základných poznatkov prostredníctvom testu na konci tematického celku alebo skupiny podobných učebných tém v časovom limite 20 minút v rozsahu 10 – 20 otázok zostavených podľa výkonového štandardu.

kritériá hodnotenia:

100% - 90% výborný (1)

89% - 75% chváľitebný (2)

74% - 55% dobrý (3)

54% - 35% dostatočný (4)

34% - 0% nedostatočný (5)

TVORBA PROJEKTU

Cieľom je podpora samostatnej (skupinovej) tvorivej činnosti, aplikácia teoretických vedomostí a komunikatívnych zručností. Žiaci môžu riešiť projekt samostatne alebo v skupinách (2 – 3 žiaci). Projekt tvorí plagát (poster), ktorý žiaci písomne a graficky spracujú na základe vlastného pozorovania a inštrukcii učiteľa.

Obsah projektu

1. Názov projektu, meno a priezvisko žiaka, ročník, trieda
2. Cieľ - čo sa má riešením zistiť, dosiahnuť
3. Úlohy - potrebné na dosiahnutie cieľa
4. Metódy - postupy na splnenie úloh
5. Výsledky - súbor jednoduchých textov, tabuľka, graf a pod.
6. Záver - zhrnutie výsledkov a možnosti ich využitia.

Prezentácia projektov

- Formou prehliadky umiestnených v triede.
- Účelom je, aby žiaci preukázali poznatky a komunikatívne schopnosti vo verbálnej, písomnej a grafickej forme.
- Projekt sa prezentuje slovným komentovaním obsahu posteru v stanovenom časovom limite. Žiaci stručne a vecne charakterizujú projekt z hľadiska cieľa, úloh, metód, postupov, výsledkov a záverov. Najlepšie postery môže škola prezentovať aj navonok /v chodbových priestoroch školy/ ako propagácia praktickej tvorivej činnosti žiakov.

Prierezové témy

Prierezová téma	Tematický celok	Téma
Osobnostný a sociálny rozvoj	Elektrické spotrebiče v domácnosti	Úvod do vyučovania predmetu
	Svet práce	Voľba profesijnej orientácie
	Domáce práce a údržba v domácnosti	Montáž a demontáž jednoduchých zariadení v domácnosti
Výchova k manželstvu a rodičovstvu	Domáce práce a údržba domácnosti	Záverečné opakovanie a zhrnutie učiva
Environmentálna výchova	Elektrické spotrebiče v domácnosti	Spotreba elektrickej energie
	Technická tvorba	Konštruktér, konštruovanie, technická dokumentácia
Mediálna výchova	Technická elektronika	Snímače a regulačné prvky
	Technická tvorba	Vlastný výrobok – blikajúci vianočný stromček
Multikultúrna výchova	Technická elektronika	Prenos telekomunikačných signálov
Ochrana života a zdravia	Elektrické spotrebiče v domácnosti	Úvod do vyučovania predmetu
	Technická elektronika	Dióda, zapojenie diódy

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

autor/ka	učebnica
A. FUJAS – D. BOGOVÁ – E. BOOCOVÁ – M. REIFEROVÁ	Pracovný zošit pre 8. ročník ZŠ
	odborná literatúra, odborné časopisy, materiálno-technické a didaktické prostriedky: obrazový materiál, internet, DVD, CD

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný predmet.