

## UČEBNÉ OSNOVY

**Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami**

**Predmet: Informatika**

**Stupeň vzdelania: ISCED 2**

<b>Ročník</b>	<b>ŠVP</b>	<b>Voliteľná hodina</b>	<b>ŠkVP/spolu</b>
<b>piaty</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>šiesty</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>siedmy</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ôsmy</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>deviaty</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# INFORMATIKA

## 1. CHARAKTERISTIKA UČEBNÉHO PREDMETU

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vedie k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy. Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto v predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

## 2. CIELE PREDMETU INFORMATIKA

Cieľom vyučovania informatiky na 2. stupni ZŠ je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a pri tvorbe algoritmov a výpočtových procesov. Podobne ako matematika aj informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety. V predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Výchovno-vzdelávací proces na 2. stupni základnej školy smeruje k tomu, aby žiaci:

- sa oboznámili s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním, uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním.
- rozumeli pojmom algoritmus a program (formálny zápis automatizovaného spracovania údajov);
- sa oboznámili so systémami na spracovanie údajov – z pohľadu ich architektúry (počítač, prídavné zariadenia, médiá, komunikácie) a logickej štruktúry (napr. operačný systém);
- si rozvíjali schopnosť algoritmizovať zadaný problém, rozvíjali si programátorské zručnosti, naučili sa pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, naučili sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na CD alebo na sieti a naučili sa komunikovať cez sieť;
- nadobudli schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (t. j. schopnosť realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém), rozvíjali si formálne a logické myslenie, naučili sa viaceré metódy na riešenie problémov.

- rozvíjali si svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, verejne so skupinou o ňom diskutovať a referovať);
- rozvíjali si svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snažili sa o sebvzdelávanie;
- naučili sa rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo infromatických produktov, systémov a aplikácií (aby chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

### **3. OBSAH UČIVA**

#### **I. Obsah učiva pre 5. ročník**

( 1 hodina týždenne, 33 hodín za rok)

**Obsah tvorí päť tematických okruhov:**

- **Informácie okolo nás 10h**
- **Komunikácia prostredníctvom IKT 3h**
- **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie 8h**
- **Princípy fungovania IKT 5h**
- **Informačná spoločnosť 5h**

**Okrem učiva TC:**

**Bezpečnosť pri práci 1 h**

**Záverečné opakovanie 1 h**

#### **Informácie okolo nás**

Učivo v tematickom okruhu je kľúčové aj pre nižšie sekundárne vzdelávanie. Pojem informácia, typy informácií (textová, multimedialna, atď.), aplikácie na spracovávanie špecifických informácií sú veľmi dôležité pre pochopenie mechanizmov pri riešení najrôznejších problémov pomocou, resp. prostredníctvom IKT. Žiaci by sa už od prvej triedy mali učiť pracovať so základnými počítačovými aplikáciami, aby

1. vedeli základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
2. vedeli vytvárať jednoduché tabuľky v textovom editore
3. získali ďalšie zručnosti kreslenia v grafickom prostredí a spracovávaní grafických informácií,
4. pomocou IKT dokázali realizovať čiastkové úlohy a výstupy z projektového vyučovania.

**Pojmy:**

- typy informácií, reprezentácia
- formátovanie textu, nadpisy, odrážky, obrázky v texte

- grafická informácia, statický obraz
- informácie v tabuľkách, bunka, vzťahy medzi bunkami
- prezentácia, snímka, prezentačný program

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- vytvorenie plagátu, vizitky, pozvánky
- texty v obrázkoch
- vytvorenie alebo prerozprávanie príbehu ako prezentácia

### **Komunikácia prostredníctvom IKT**

Tento tematický okruh sa venuje využitiu nástrojov internetu na komunikáciu na vlastné učenie sa a aj na riešenie školských problémov, na získavanie a sprostredkovanie informácií.

Žiaci

1. by sa mali naučiť pracovať s elektronickou poštou,
2. by mali pochopiť spôsob a mechanizmy vyhľadávania informácií na internete,
3. by si mali uvedomovať bezpečnostné riziká pri práci s internetom.

Pojmy:

- elektronická pošta, adresár príjemcov, príloha správy
- webová adresa, katalógy, portály, vyhľadávače

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- formátovanie emailovej správy
- školský web, weby inštitúcií, edukačný portál, vyhľadávanie pomocou google

### **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie**

V tomto tematickom okruhu sa žiaci zoznámia so špecifickými postupmi riešenia problémov prostredníctvom IKT. Zoznámia sa s pojmami ako algoritmus, program, programovanie. Najväčším prínosom tohto okruhu bude to, že žiaci získajú základy algoritmického myslenia a schopnosť uvažovať nad riešením problémov pomocou IKT. Naučia sa uvažovať nad rôznymi parametrami efektívnosti rôznych riešení problémov, naučia sa rôzne postupy a mechanizmy pri riešení úloh z rôznych oblastí.

Pojmy:

- skladanie príkazov, postupnosť krokov, tvorenie scén
- postup riešenia, etapy riešenia problémov
- programovací jazyk, elementárny príkaz, postupnosť

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- v detskom programovacom prostredí riešenie úloh s vykonávaním nejakých činností, zoskupovanie častí príkazov

- porovnanie času trvania rôznych riešení problému

### **Princípy fungovania IKT**

Tento tematický okruh sa venuje popisu a pochopeniu mechanizmov informačných a komunikačných technológií. Žiaci by sa mali zoznámiť s princípmi fungovania

1. jednoduchého hardvéru,
2. rôznych oblastí určenia softvéru,
3. úlohami operačných systémov (napr. práca so súbormi a priečkami).

Pojmy:

- vstupno/výstupné zariadenia,
- operačný systém, práca so súbormi a priečkami,
- priečinko, disk, CD, usb- pamäťový kľúč.

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- porovnávanie periférií podľa ich určenia a kapacít
- naštartovanie operačného systému, práca so súbormi a priečkami

### **Informačná spoločnosť**

Tematický okruh sa nachádza v prieniku informatiky a občianskej výchovy. Zaoberá sa etickými, morálnymi a spoločenskými aspektmi informatiky. Oboznamuje s možnými rizikami a metódami na riešenie týchto rizík. Žiaci by mali

1. sa oboznámiť s využitím IKT v najrôznejších oblastiach znalostnej spoločnosti,
2. pochopiť, že používanie IKT si vyžaduje kritický a zvažujúci postoj k dostupným informáciám.

Pojmy:

- informačné technológie vo vedomostnej spoločnosti

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- ako pomáhajú počítače v praktickom živote a živote spoločnosti, ukážky jednoduchých aplikácií

## **II. Obsah učiva pre 6. ročník**

( 1 hodina týždenne, 33 hodín za rok)

Obsah tvorí päť tematických okruhov:

- **Informácie okolo nás 9h**
- **Komunikácia prostredníctvom IKT 6h**
- **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie 8h**

- **Princípy fungovania IKT 4h**
- **Informačná spoločnosť 4h**

**Okrem učiva TC:**

**Bezpečnosť pri práci 1 h**

**Záverečné opakovanie 1 h**

### **Informácie okolo nás**

Učivo v tematickom okruhu je kľúčové aj pre nižšie sekundárne vzdelávanie. Pojem informácia, typy informácií (textová, multimediálna, atď.), aplikácie na spracovávanie špecifických informácií sú veľmi dôležité pre pochopenie mechanizmov pri riešení najrôznejších problémov pomocou, resp. prostredníctvom IKT. Žiaci by sa už od prvej triedy mali učiť pracovať so základnými počítačovými aplikáciami, aby

1. vedeli základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
2. vedeli vytvárať jednoduché tabuľky
3. získali ďalšie zručnosti kreslenia v grafickom prostredí a spracovávaní grafických informácií,
4. pomocou IKT dokázali realizovať čiastkové úlohy a výstupy z projektového vyučovania.

Pojmy:

- typy informácií, reprezentácia, bit, bajt
- formátovanie textu, nadpisy, odrážky, obrázky v texte
- grafická informácia, statický obraz, animácia
- informácie v tabuľkách, bunka, vzťahy medzi bunkami
- prezentácia, snímka, prezentačný program

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- vytvorenie plagátu, vizitky, pozvánky
- úprava obrázkov
- texty v obrázkoch
- vytvorenie alebo prerozprávanie príbehu ako prezentácia
- edukačné prostredie na iné predmety

### **Komunikácia prostredníctvom IKT**

Tento tematický okruh sa venuje využitiu nástrojov internetu na komunikáciu na vlastné učenie sa a aj na riešenie školských problémov, na získavanie a sprostredkovanie informácií.

Žiaci

- a. by sa mali naučiť pracovať s elektronickou poštou,
- b. by mali pochopiť spôsob a mechanizmy vyhľadávania informácií na internete,

- c. by si mali uvedomovať bezpečnostné riziká pri práci s internetom.

Pojmy:

- elektronická pošta, adresár príjemcov, príloha správy
- webová adresa, katalógy, portály, vyhľadávače

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- formátovanie emailovej správy
- školský web, weby inštitúcií, edukačný portál, vyhľadávanie pomocou google
- rozhovor (chat) so spolužiakmi v triede, okamžité správy so spolužiakmi a učiteľom

### **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie**

V tomto tematickom okruhu sa žiaci zoznámia so špecifickými postupmi riešenia problémov prostredníctvom IKT. Zoznámia sa s pojmami ako algoritmus, program, programovanie. Najväčším prínosom tohto okruhu bude to, že žiaci získajú základy algoritmického myslenia a schopnosť uvažovať nad riešením problémov pomocou IKT. Naučia sa uvažovať nad rôznymi parametrami efektívnosti rôznych riešení problémov, naučia sa rôzne postupy a mechanizmy pri riešení úloh z rôznych oblastí.

Pojmy:

- postup riešenia, etapy riešenia problémov
- programovací jazyk, elementárny príkaz, postupnosť, procedúra, cyklus
- zložitosť riešenia problému

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- v detskom programovacom prostredí riešenie úloh s opakovaním nejakých činností, zoskupovanie častí riešenia do procedúr
- porovnanie času trvania rôznych riešení problému

### **Princípy fungovania IKT**

Tento tematický okruh sa venuje popisu a pochopeniu mechanizmov informačných a komunikačných technológií. Žiaci by sa mali zoznámiť s princípmi fungovania

- a. jednoduchého hardvéru,
- b. rôznych oblastí určenia softvéru,
- c. úlohami operačných systémov (napr. práca so súbormi a priečinkami).

Pojmy:

- vstupno/výstupné zariadenia
- oblasti aplikácií softvéru
- operačný systém, práca so súbormi a priečinkami
- priečinkov, disk, CD, usb- pamäťový kľúč

- sieť, internet

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- porovnávanie periférií podľa ich určenia a kapacít
- naštartovanie operačného systému, práca so súbormi a priečinkami
- ukladanie informácií na rôzne média, porovnanie kapacít a rýchlosti ukladania

### **Informačná spoločnosť**

Tematický okruh sa nachádza v prieniku informatiky a občianskej výchovy. Zaoberá sa etickými, morálnymi a spoločenskými aspektmi informatiky. Oboznamuje s možnými rizikami a metódami na riešenie týchto rizík. Žiaci by mali

1. sa oboznámiť s využitím IKT v najrôznejších oblastiach znalostnej spoločnosti,
1. pochopiť, že používanie IKT si vyžaduje kritický a zvažujúci postoj k dostupným informáciám.

Pojmy:

- informačné technológie vo vedomostnej spoločnosti
- riziká technológií, vírusy, antivírusové programy
- zásady bezpečnosti

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- ako pomáhajú počítače v praktickom živote a živote spoločnosti, ukážky jednoduchých aplikácií
- ako vznikajú a ako sa šíria počítačové vírusy, ako sa odhaľujú a odstraňujú

## **4. POŽIADAVKY NA VÝSTUP**

### **I. Požiadavky na Výstup za 5. ročník**

#### **Informácie okolo nás**

##### Obsahový štandard

Typy informácií, reprezentácia, bit, bajt. Formátovanie textu, nadpisy, odrážky, obrázky v texte. Grafická informácia, statický obraz. Informácie v tabuľkách, bunka, vzťahy medzi bunkami. Prezentácia, snímka, prezentačný program.

##### Výkonový štandard

Žiak

- Dokáže vytvoriť plagát, vizitku, pozvánku.
- Vie upraviť statický obraz, texty v obrázkoch.



- Dokáže graficky prezentovať výsledky prieskumu
- Dokáže vytvoriť prezentáciu a pozná zásady správneho prezentovania.

#### Učebné pomôcky:

Textový editor Word, Grafický editor Skicár alebo LogoMotion, softvér na vytváranie prezentácií Power Point.

### **Komunikácia prostredníctvom IKT**

#### Obsahový štandard

Neinteraktívna komunikácia. Adresár príjemcov, príloha správy. Webová adresa, katalógy, portály, vyhľadávače.

#### Výkonový štandard

##### Žiak

- Dokáže poslať emailovú správu s prílohou, plnohodnotne využíva možnosti poštového klienta, pozná správnu formu správy.
- Pozná školský web, vyhľadávanie informácií na internete pomocou vyhľadávacích strojov a katalógov.
- Pozná nástroje netikety.

#### Učebné pomôcky:

Počítačová učebňa pripojená na internet, webový prehliadač, e- mailový klient

### **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie**

#### Obsahový štandard

Postup riešenia, formálny zápis riešenia, etapy riešenia problémov. Programovací jazyk, elementárny príkaz, postupnosť, cyklus, procedúra. Zložitosť riešenia problému.

#### Výkonový štandard

##### Žiak

- Dokáže zapisovať a interpretovať postupy do formálneho zápisu
- Demonštruje v detskom programovacom prostredí riešenie úloh so skladaním príkazov a vie vytvoriť jednoduchú scénu
- Ovláda objekt pomocou príkazov korytnačej grafiky
- Dokáže porovnať čas trvania rôznych riešení problému

#### Učebné pomôcky:

Vhodné programovacie prostredie primerané veku- Scratch, Imagine.

## **Princípy fungovania IKT**

### Obsahový štandard

Hardvér, softvér. Oblasti aplikácií softvéru. Operačný systém, práca so súborami a priečinkami. Priečínok, disk, CD, usb- pamäťový kľúč.

### Výkonový štandard

Žiak

- Pozná určenie, parametre periférií.
- Dokáže spúšťať naraz viac aplikácií.
- Pozná ukladanie informácií na rôzne média.

### Učebné pomôcky:

Internet, multimediálne CD z projektu Infovek.

## **Informačná spoločnosť**

### Obsahový štandard

Informačné technológie v znalostnej spoločnosti.

### Výkonový štandard

Žiak pozná využitie informačných a komunikačných technológií v znalostnej spoločnosti (bankovníctvo, zdravotníctvo, doprava, umenie... ).

### Učebné pomôcky:

Internet, multimediálne CD z projektu Infovek.

## **II. Požiadavky na Výstup za 6. ročník**

### **Informácie okolo nás**

#### Obsahový štandard

Typy informácií, reprezentácia, bit, bajt. Formátovanie textu, nadpisy, odrážky, obrázky v texte. Grafická informácia, statický obraz, animácia. Informácie v tabuľkách, bunka, vzťahy medzi bunkami. Prezentácia, snímka, prezentačný program.

#### Výkonový štandard

Žiak

- Dokáže vytvoriť plagát, vizitku, pozvánku.
- Vie upraviť statický obraz, texty v obrázkoch.
- Dokáže graficky prezentovať výsledky prieskumu
- Dokáže vytvoriť prezentáciu a pozná zásady správneho prezentovania.

### Učebné pomôcky:

Textový editor Word, Tabuľkový editor Excel, Grafický editor Skicár alebo LogoMotion, softvér na vytváranie prezentácií Power Point.

## **Komunikácia prostredníctvom IKT**

### Obsahový štandard

Interaktívna a neinteraktívna komunikácia. Adresár príjemcov, príloha správy. Webová adresa, katalógy, portály, vyhľadávače.

### Výkonový štandard

#### Žiak

- Dokáže poslať emailovú správu s prílohou, plnohodnotne využíva možnosti poštového klienta, pozná správnu formu správy.
- Pozná školský web, vyhľadávanie informácií na internete pomocou vyhľadávacích strojov a katalógov.
- Vie používať niektorý z nástrojov na interaktívnu komunikáciu, pozná nástroje netikety.

### Učebné pomôcky:

Počítačová učebňa pripojená na internet, webový prehliadač a vyhľadávač, e- mailový klient, chat.

## **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie**

### Obsahový štandard

Postup riešenia, formálny zápis riešenia, etapy riešenia problémov. Programovací jazyk, elementárny príkaz, postupnosť, cyklus, procedúra, . Zložitosť riešenia problému.

### Výkonový štandard

#### Žiak

- Dokáže zapisovať a interpretovať postupy do formálneho zápisu
- Demonštruje v detskom programovacom prostredí riešenie úloh s opakovaním nejakých činností, zoskupovanie častí riešenia do procedúr
- Dokáže porovnať čas trvania rôznych riešení problému

### Učebné pomôcky:

Vhodné programovacie prostredie primerané veku- Scratch, Imagine.

## **Princípy fungovania IKT**

### Obsahový štandard

Hardvér, softvér. Oblasť aplikácií softvéru. Formáty súborov. Operačný systém, práca so súborami a priečinkami. Priečinkov, disk, CD, usb- pamäťový kľúč.

### Výkonový štandard

Žiak

- Pozná určenie, parametre periférií.
- Dokáže spúšťať naraz viac aplikácií.
- Pozná ukladanie informácií na rôzne médiá, vie porovnať kapacitu.

### Učebné pomôcky:

Internet, multimedialne CD.

## **Informačná spoločnosť**

### Obsahový štandard

Informačné technológie v znalostnej spoločnosti. Riziká technológií, vírusy, antivírusové programy. Zásady bezpečnosti. Platnosť, správnosť informácií, nebezpečný obsah.

### Výkonový štandard

Žiak:

- Pozná využitie informačných a komunikačných technológií v znalostnej spoločnosti (bankovníctvo, zdravotníctvo, doprava, umenie... ).
- Chápe ako sa šíria počítačové vírusy, ako sa odhaľujú a odstraňujú, pozná spôsoby bezpečnosti na internete a ochrany počítača.

### Učebné pomôcky:

Internet, multimedialne CD, antivírusový program NOD32.

## **5. STRATÉGIE VYUČOVANIA ( METÓDY A FORMY PRÁCE )**

- výklad, dialóg, diskusia, hra
- frontálna, individuálna a skupinová práca, projektové vyučovanie

## **6. UČEBNÉ ZDROJE**

Kalaš, I. a kol.: Informatika pre stredné školy. SPN, Bratislava: 2001.

Jašková, L., Šnajder, L., Baranovič, R.: Práca s internetom. Informatika pre stredné školy. SPN, Bratislava: 2003.

Lukáč, S., Šnajder, L.: Práca s tabuľkami. Informatika pre stredné školy. SPN, Bratislava: 2003.

Blaho, A., Kalaš, I.: Tvorivá informatika. 1. zošit z programovania. SPN, Bratislava: 2007.

Blaho, A., Salanci, L.: Tvorivá informatika. 1. zošit o práci s textom. SPN, Bratislava: 2007.

Salanci, L.: Tvorivá informatika. 1. zošit o obrázkoch. SPN, Bratislava: 2009.

Varga, M., Hrušecká, A.: Tvorivá informatika. 1. zošit s internetom. SPN, Bratislava: 2006.

Kalaš, I., Bezáková, D.: Tvorivá informatika. 1. zošit o číslach a tabuľkách. SPN, Bratislava: 2009.

Kalaš, I., Winczer, M.: Tvorivá informatika. Informatika okolo nás. SPN, Bratislava: 2007.

Tomusko, M., Lauko, P.: Informatika s Tomíkom. Computer Press, Brno: 2008.

#### Učebné pomôcky:

Textový editor MS Word, Tabuľkový editor MS Excel, Grafický editor Skicár alebo LogoMotion, softvér na vytváranie prezentácií PowerPoint, WINDOWS.

Počítačová učebňa pripojená na internet, webový prehliadač a vyhľadávač, e- mailový klient

Vhodné programovacie prostredie primerané veku- Imagine, Karel, Scratch.

Internet, multimedialne CD z projektu Infovek.

Rôzne učebné programy, vytvorené v programovacom prostredí Imagine a Delphi.

CD, DVD, USB- kľúč, externý harddisk.

#### **7. HODNOTENIE PREDMETU:**

Predmet je klasifikovaný.

Proces hodnotenia a klasifikácie bude v súlade s Metodickým pokynom č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy.

Cieľom je hodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami v danom predmete.

Hodnotenie je zamerané na zistenie:

- rozsahu, v akom si mladí ľudia osvojili širšie zručnosti, vedomosti, spôsobilosti, ktoré budú potrebovať vo svojom dospelom živote,
- chápania súvislostí,

- medzipredmetových vzťahov.

Základ pre hodnotenie predmetu:

- praktické cvičenia z jednotlivých tém
- teoretické ústne alebo písomné skúšanie
- prezentácia ľubovoľnej témy

**8. PRIEREZOVÉ TÉMY:**

1. Dopravná výchova (DOV) – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke:

5. ročník: Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie:

Práca s demo programom Dopravná výchova

2. Tvorba projektu a prezentačné zručnosti (TBZ):

5. a 6. ročník: Informácie okolo nás:

Tvorba projektov na iné predmety

3. Mediálna výchova (MDV):

5. ročník: Princípy fungovania IKT:

Základné druhy médií. Sú médiá pre všetkých?

Bezpečné používanie internetu, vírusy a spamy, hoaxy

Práca s internetovou stránkou: [www.bezpecnenainternete.sk](http://www.bezpecnenainternete.sk), [www.ovce.sk](http://www.ovce.sk).

6. ročník: Informačná spoločnosť:

Ochrana súkromia a osobných údajov

Vírusy a antivírusy

4. Ochrana života a zdravia (OŽZ):

5. – 6. ročník: Bezpečnosť pri práci s PC technikou.

Rešpektovanie prevádzkového poriadku odbornej učebne informatiky.

6. ročník: Informačná gramotnosť:

O zdraví pri PC

Ochrana súkromia a osobných údajov

Vírusy a antivírusy

5. Multikultúrna výchova (MUV):

5. ročník: Informačná spoločnosť:

Práca s internetovou stránkou: [www.bezpecnenainternete.sk](http://www.bezpecnenainternete.sk), [www.ovce.sk](http://www.ovce.sk).

6. Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR):

5. ročník: Informačná spoločnosť:

Bezpečné používanie internetu, vírusy a spamy, hoaxy

Práca s internetovou stránkou [www.bezpecnenainternete.sk](http://www.bezpecnenainternete.sk), [www.ovce.sk](http://www.ovce.sk).

Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie:

Základné príkazy korytnačej grafiky

6. ročník: Komunikácia prostredníctvom IKT:

Netiketa

7. Finančná gramotnosť (FIG) - Národný štandard finančnej gramotnosti – aplikácia v predmete :

5. ročník: Informačná spoločnosť:

Bezpečné používanie internetu, vírusy a spamy, hoaxy

Práca s internetovou stránkou [www.bezpecnenainternete.sk](http://www.bezpecnenainternete.sk), [www.ovce.sk](http://www.ovce.sk).

6. ročník: Informačná spoločnosť:

Ochrana súkromia a osobných údajov

Vírusy a antivírusy