**Plănuirea tematică de lungă durată**

**Clasa a VIII-a**

**Competenţe cheie- transversale:**

1. Competenţe de bază în matematică, ştiinţe şi tehnologie.
2. Competenţe digitale, în domeniul tehnologiei informaţiei şi comunicaţiilor (TIC);

**Competenţe transdisciplinare:**

1.Competenţe de bază în matematică, ştiinţe şi tehnologie .

-competenţe de a dobîndi şi a aplica cunoştinţe de bază din domeniul Matematică,ştiinţe şi Tehnologii în rezolvarea unor probleme şi situaţii cotidiene.

2. Competenţe digitale, în domeniul tehnologiei informaţiei şi comunicaţiilor (TIC);

-competenţe de utilizare ăn situaţii reale a instrumentelor cu acţiune digitală(telefonul, teleghidul,calculatorul electronic etc.)

-competenţe de creare a documentelor şi utilizarea a serviciilor electronice de bază(e-guvernare, e-bissines,e-educaţie, e-sănătate,e-cultură), în comunicare şi dobîndirea informaţiilor inclusiv în reţeua Internet.

**Învăţămîntul din clasa a VIII-a urmăreşte formarea următoarelor competenţe specifice la Informatică:**

CS1.Cunoaşterea şi aplicarea principiilor şi legităţilor de funcţionare a echipamentelor digitale.

CS2. Utilizarea produselor-program de sistem şi de aplicaţii pentru colectarea şi organizarea informaţiilor text, grafice, audio şi video.

1. Comunicarea în mediile virtuale.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unități de conținut** | **Numărul de ore** | **Din ele: evaluări** |
| Regulile tehnicii securității și de conduită în laboratorul de Informatică | 3 | 1 |
| 1. Prelucrarea textelor | 12 | 2 |
| **Semestrul I** | **15** | **3** |
| 1. Algoritmi și executanți | 12 | 1 |
| 1. Modul la alegere: |  |  |
| *A) Editarea imaginilor\** | 7 | 1 |
| **Semestrul II** | **19** | **2** |
| **Total pe an de studii** | **34** | **5** |

Notă:

1. Repartizarea orelor pe teme este orientativă.
2. Ordinea temelor poate fi schimbată dacă nu este afectată logica ştiinţifică sau didactică.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicatorii competenţelor specifice (CS)**  **şi**  **Unități de competență (UC)** | | **Nrcrt** | **Unități de conținut/ Conținut tematic** | **Data** | | | | **Activități și produse de învățate recomandate** | | **Note** |
| **CS** | **SC** |  |  | 8A | 8B | 8C | 8D |  | |  |
|  |  |  | **1. PRELUCRAREA TEXTELOR 15ore** | | | |  | | |  |
| CS1. | **-** aplicarea operaţiilor specifice editării textelor | **1.**  **2.** | **Tehnica securităţii. Repetare**  **Recapitulare** | 03.09-04.09  10.09-11.09 | | | | |  |  |
|  |  | **3.** | ***Evaluare inițială*** | 16.09-18.09 | | | | | Test inițial |  |
| CS3  CS4 | **-** crearea şi prelucrarea listelor.  **-** utilizarea instrumentelor de corectare gramaticală a textelor;  -crearea şi editarea tabelelor.  **-** crearea şi editarea diagramelor.  - inserarea obiectelor;  - utilizarea instrumentelor de grafică orientată pe obiecte.  **-** utilizarea instrumentelor de formatare a imaginilor din componenţa documentelor. | **4.** | **Introducerea şi editarea textelor**.  ***Formatarea caracterelor:***  - tehnoretactare;  - font;  - stil de afişare;  - formatarea caracterelor. | 23.09-25.09 | | | | | Exerciţii de:  **-** introducere şi editare a textului;  **-** identificare a corpului de litere propus;  **-** creare a stilurilor pentru formatarea caracterelor;  **-** formatare a textelor conform modelelor propuse |  |
| **5.** | ***Formatarea paragrafelor:***  - paragraf;  - aliniere;  - indentare;  - spaţiere;  - stil de paragraf. | 30.09-02.10 | | | | | Exerciţii de:  **-** precizare a atributelor de formatare a paragrafelor propuse;  **-** formatare a paragrafelor conform modelelor propuse; |  |
| **6.** | ***Aşezarea în pagină:***  - formatare a paginilor;  - antet şi subsol;  - secţiune;  - stil de caractere;  - şablon. | 7.10-9.10 | | | | | Exerciţii de:  **-** aşezare a textului în pagină conform modelelor propuse;  **-** formatare a textelor conform modelelor propuse; |  |
| **7.** | ***Liste:***  - tipuri de marcare;  - tpuri de numerotare. | 14.10-16.10 | | | | | Exerciţii de:  **-** creare şi ordonare a listelor numerotate sau marcate cu simboluri de evidenţiere; |  |
| **8.** | ***Instrumente de corectare:***  - analizator lexical;  - analizator gramatical;  - tezaur;  - corectare manuală ;  - corectare automată. | 21.10-23.10 | | | | | Exerciţii de:  **-** utilizare a instrumentelor de corectare;  **-** depistare automată agreşelilor în textele propuse. |  |
| **9.** | ***Evaluare formativă*** | 04.11-06.11 | | | | | Test |  |
| **10.** | **Tabele:**  - rînd, coloană, celulă;  - înserarea unei linii, coloane;  - unirea celulelor;  - divizarea celulelor;  - template a tabelelor;  - formatarea celulelor | 11.11-13.11 | | | | | *Exerciţii de:*   * identificare a unităţii de măsură a cantităţii de informaţie şi a multiplilor ei din lista propusă; * enumerare şi descriere ametodelor de transmitere, stocare şi prelucrare a informaţiei; * codificare şi decodificare a informaţiei textuale; |  |
| **11.** | **Diagrame:**  - foaie de date;  **-** tip de diagramă.  - formatarea diagramei; | 18.11-20.11 | | | | | Exerciţii de: **-** creare şi editare a diagramelor;  **-** selectare a tipului de diagramă în funcţie de specificul datelor de afişat;  **-** formatare a diagramelor conform modelului propus.  Studii de caz:  **-** domeniile de utilizare a fiecărui tip de diagramă: circulară, cu bare, cu coloane, liniară, grafic;  **-** utilizarea diagramelor în manualele şcolare. |  |
| **12.** | **Obiecte: -** imagini desenate;  - imagini predesenate;  **-** formule;  **-** fişiere audio;  **-** fişiere video.  Metode de inserare a obiectelor:  - prin memoria tampon: | 25.11-27.11 | | | | | Exerciţii de: **-** inserare a imaginilor desenate şi a celor predesenate; - inserare a obiectelor grafice;  Studii de caz:  **-** imaginile desenate şi imaginile predesenate; **-** imagini în grafica orientată pe obiecte şi grafica orientată pe puncte;  -proprietăţile obiectelor inserate ca simboluri de text şi ca entităţi inserate deasupra textului. |  |
| **13.** | **Metode de inserare a obiectelor**:  - prin apelul altor aplicaţii;  - din fişierele externe. | 02.12-04.12 | | | | | Exerciţii de: - inserare a secvenţelor sonore;  - inserare a secvenţelor video;  **-** inserare şi editare a formulelor; |  |
| **14.** | **Formatarea imaginilor**.  Stabilirea:  **-** culorii, luminozităţii şi contrastului;  - poziţiei în document;  - dimensiunilor;  **-** modului de aranjare a textului în jurul imaginii;  **-** chenarelor şi umbrelor. | 09.12-11.12 | | | | | Exerciţii de:  **-** inserare şi formatare a imaginilor predesenate;  **-** inserare şi formatare a  desenelor create de utilizator;  **-** copiere şi redimensionare a imaginilor;  **-** formatare a imaginilor conform modelului propus |  |
|  |  | **15.** | ***Evaluare sumativă*** | 16.12-18.12 | | | | | Test |  |
|  |  |  |  |  | | | | |  |  |
| **Indicatorii competenţelor specifice (CS)**  **şi**  **Unități de competență (UC)** | | **Nrcrt** | **Unități de conținut/ Conținut tematic** | **Data** | | | | | **Activități și produse de învățate recomandate** | **Note** |
|  |  |  | **2. ALGORITMI ȘI EXECUTANȚI 12ore** | | | | | | | |
| CS1  CS2  CS3 | utilizarea metodelor de algoritmizare pentru soluţionarea problemelor frecvent întâlnite în activitatea cotidiană;  - descrierea şi utilizarea repertoriului de instrucţiuni ale executantului;  - elaborarea algoritmilor pentru executant | **16.** | **Noţiune de algoritm**.  ***Algoritmi şi executanţi***:  - algoritm;  - executant;  - comandă manuală;  - comandă prin program;  - program;  - limbaj de programare | 23.12-24.12 | | | | | **Exerciţii de**:  - descriere a mişcării executantului în procesul execuţiei algoritmilor propuşi;  - elaborare a algoritmilor pentru deplasarea executantului dintr-o poziţie în alta;  - depistare a erorilor sintactice, erorilor logice şi a erorilor de funcţionare;  - elaborare a algoritmilor pentru desenarea figurilor;  - elaborare a algoritmilor de către elevi şi testate cu ajutorul executanţilor;  - explicarea modului de execuţie a algoritmilor;  -depistare a erorilor sintactice, erorilor logice şi a erorilor de funcţionare. |  |
| CS1  CS5  CS6  CS1  CS5  CS6  CS1  CS5  CS6 | utilizarea metodelor de reprezentare a algoritmilor;  utilizarea metodei rafinării succesive;  - definirea formatului general şi utilizarea instrucţiunilor de ciclu;  - elaborarea algoritmilor utilizând instrucţiunile de ciclu;  - elaborarea algoritmilor utilizând instrucţiunea de ramificare  -cunoaşterea proprietăţilor fundamentale ale algoritmilor;  - identificarea structurii algoritmilor (liniari, cu ramificări, ciclici); | **17.** | **Metode de reprezentare a algoritmilor**:  - limbaj uman;  - limbaje algoritmice;  - scheme logice. | 13.01-15.01 | | | | | **Exerciţii de:**  - reprezentare a algoritmilor prin diferite metode;  - observare şi înţelegere a legăturii între modul de reprezentare a algoritmului şi repertoriul de instrucţiuni al executantului;  - transcriere a algoritmilor formulaţi în limbaj convenţional în reprezentări formalizate |  |
| **18.** | **Subalgoritmi***:*  - subprogram;  - program principal;  - procedură;  - apel de procedură;  - rafinare succesivă. | 20.01-22.01 | | | | | **Exerciţii de:**  - explicare a modului de execuţie a apelurilor de subalgoritmi;  - identificare a subalgoritmilor soluţionarea cărora necesită utilizarea subalgoritmilor;  - elaborare a subalgoritmilor pentru executanţi;  - observare şi înţelegere a legăturilor informaţionale şi de control între algoritm şi subalgoritmii apelaţi;  - desenare a figurilor în baza subalgoritmilor |  |
| **19.** | **Instrucţiunile limbajului algoritmic** .  ***Algoritmi repetitivi. Ciclu cu contor.*** | 27.01-29.01 | | | | | **Exerciţii de:**  - explicare a modului de execuţie a instrucţiunii de ciclu;  - elaborare a algoritmilor repetitivi;  reprezentare intuitivă (prin desen) a procesului de execuţie a algoritmilor  - repetitivi cu conexiune inversă;  identificare a programelor soluţionarea cărora necesită utilizarea algoritmilor |  |
|  | ***Elaborarea algoritmilor utilizând instrucţiunile de ciclu.*** | 03.02-05.02 | | | | |  |
|  | ***Algoritmi repetitivi. Ciclu cu condiţie***.  - condiţie;- ciclu cu condiţie;  - algoritm cu conexiune inversă;  **-** eroare de execuţie**.** | 10.02-12.02 | | | | |  |
|  | ***Elaborarea algoritmilor utilizând instrucţiunile de ciclu.*** | 17.02-19.02 | | | | | **Exerciţii de:**  - explicare a modului de execuţie a instrucţiunii de ramificare;  - desenare a schemei grafice a instrucţiunii de ramificare;  - elaborare a algoritmilor cu ramificări;  - identificare a problemelor soluţionarea cărora necesită utilizarea algoritmilor cu ramificări;  - reprezentare intuitivă (prin desen) a procesului de execuţie a algoritmilor cu ramificări; |  |
|  | ***Elaborarea algoritmilor utilizând instrucţiunile de ciclu.*** | 24.02-26.02 | | | | |  |
|  | ***Algoritm cu ramificări. Instrucţiunea de ramificare***. | 03.03-04.03 | | | | |  |
|  | ***Elaborarea algoritmilor utilizând instrucţiunea de ramificare*** | 10.03-12.03 | | | | |  |
|  | **Generalităţi despre algoritmi**.  Proprietăţile algoritmilor  - determinismul;  - universalitatea;  - finitudinea.  ***Noţiunea de gândire algoritmică.***  ***Algoritmul de funcţionare a calculatorului.***  ***Clasificarea algoritmilor după***:  - modul de reprezentare;  - proprietăţi;  - structură. | 17.03-19.03 | | | | | **Exerciţii de**:  - evidenţiere a proprietăţilor algoritmilor pe baza exemplelor propuse;  - observare şi înţelegere a legăturilor între proprietăţile algoritmului şi modul de execuţie pe calculator  **Exerciţii de:**  - evidenţiere a proprietăţilor algoritmilor pe baza exemplelor propuse;  - observare şi înţelegere a legăturilor între proprietăţile algoritmului şi modul de execuţie pe calculator |  |
|  |
|  | ***Evaluare sumativă*** | 24.03-26.03 | | | | | **Test** |  |
|  |  | **3.A EDITAREA IMAGINILOR 7ore** | | | | | | |  |  |
|  | • Identificarea elementelor unei imagini cu rastru.  • Gestionarea fișierelor grafice.  • Importul fișierelor grafice.  • Exportul fișierelor grafice.  • Transformarea geometrică a  fișierelor grafice.  Modificarea modelului de culoare al fișierelor grafice.  • Transformarea artistică a fișierelor grafice. |  | ***Noțiuni de bază:***  rastru; imagine cu rastru;  rezoluție; dimensiuni;  model de culoare.  Spațiu de lucru al editorului raphic:  – panouri;  – meniuri;  – instrumente;  – rigle, riglete, ghidaje;  – personalizarea spațiului de lucru | 31.03-02.04 | | | | | modificare a modelului de culoare;  • selectare a instrumentului necesar din barele de instru-  mente; |  |
|  | Crearea imaginii cu rastru:  – setări geometrice: dimensiuni, rezoluție;  – setări coloristice: model culoare;  – formate grafice: BMP, JPEG, TIFF, PNG, PDF.  Importul imaginii cu rastru:  – importul direct/memorie buffer;  – import fișier;  – import dispozitiv: cameră foto, scaner. | 07.04-09.04 | | | | | creare a unei imagini noi în spațiul de lucru al editorului  grafic: dimensiuni, rezoluție, model de culoare;  • selectare a formatului grafic pentru imaginea curentă;  • importare a unei imagini cu rastru cu ajutorul memoriei  buffer;  • importare a unui fișier grafic extern;  • importare a fișierelor din camera fotodigitală/smartphone; |  |
|  | Instrumente pentru desen:  – peniță;– pensulă;  – fundal;– figuri primitive/grafice. | 14.04-16.04 | | | | | desenare/redesenare a elementelor imaginii utilizând instrumentele: peniță, pensulă, colorare fundal, figure geometrice;  • selectare a proprietăților peniței, ale pensulei, ale figurilor geometrice; |  |
|  | Gestionarea proprietăților instrumentelor de  desen.  Instrumente pentru selecție și editare:– selector;  – măști;  – foarfece;  – pipetă;  – radieră;  – cuțit. | 21.04-23.04 | | | | | selectare a măștilor de formă: patrulater, elipsă, arbitrară;  • decupare a fragmentelor imaginii utilizând operația de forfecare;  • selectare a culorii cu ajutorul instrumentului pipeta;  • radierea unor fragmente ale imaginii cu ajutorul instrumentului radieră;  • setare a proprietăților instrumentului radieră;  • decupare a unor fragmente ale imaginii cu ajutorul instrumentului cuțit; |  |
|  | Prelucrarea textului:  – instrumente de scriere;  – editarea textului;  – formatarea caracterelor;  – spațierea;  – formatarea paragrafelor.  Alte instrumente:  – setare contur;  – setare transparență;  – setare umbre;  – aplicare efecte standard. | 28.04-30.04 | | | | | • reglare nivel umbrire a fragmentelor de imagine selectate;  • aplicare directă asupra imaginii a efectelor artistice accesibile (mozaic, sticlă udă, cristalizare, textură, estompare).  *Studii de caz:*  • Evoluția editoarelor grafice în distribuție liberă.  • Evoluția editoarelor grafice comerciale.  *Proiecte:*  • Postere tematice.  • Colecție digitală de semne rutiere. |  |
|  |  |  | ***Evaluare sumativă*** | 11.05-14.05 | | | | | *Proiect* |  |
|  |  |  | Recapitulare | 19.05-22.05 | | | | |  |  |

***La finele clasei a VIII-a elevul poate:***

– să creeze și să prelucreze documente de tip text;

– să verifice corectitudinea gramaticală a documentelor de tip text;

– să insereze obiecte în documentele de tip text;

– să elaboreze și să depaneze în medii didactice algoritmi de comandă cu executanții,

*manifestând următoarele atitudini specifice predominante:*

– atitudine pozitivă, atenție și concentrare;

– elemente de creativitate în elaborarea documentelor de tip text;

– percepția științifică a algoritmilor, a executanților și a limbajelor algoritmice;

– elemente de creativitate în algoritmizarea problemelor;

– inițiativă și perseverență în elaborarea și implementarea algoritmilor;

– respectarea regulilor de securitate, ergonomice, etice și de design în crearea și difuzarea documentelor de tip text.

# Bibliografie

1. Cartaleanu T. , Cosovan O., Goras-Postică V., et al., Formare de competenţe prin strategii didactice interactive, Centrul Educaţional Pro Didactica, Chişinău, 2008.
2. Ciobanu I., Curbet Gh., Gremalschi A., Gremalschi L., Ivanov L., O nouă viziune asupra Curriculumului şi Standardelor la Informatică // „Modernizarea standardelor şi curricula educaţionale – deschidere spre o personalitate integrală”: Materialele Conf. Şt. Intern. 22–23 oct. 2009. Ch.: Inst. de Ştiinţe ale Educaţiei, 2009
3. Gremalschi A., Ciobanu I., Ivanov L., Prisăcaru A. Referenţial de evaluare. Disciplina Informatica // Referenţialul de evaluare a competenţelor specifice formate elevilor, Institutul de Ştiinţe ale Educaţiei, Chişinău, 2014
4. Gremalschi A., Gremalschi L., Informatica − o disciplina şcolară ce formează gîndirea algoritmică şi bazele culturii informaţionale // Materialele Conferinţei Internaţionale „Calitatea învăţămîntului. Teoria şi practica utilizării tehnologiilor informaţionale şi comunicaţionale în educaţie. 12−13 martie 2008”. Ministerul Educaţiei şi Tineretului, Chişinău, 2008
5. Gremalschi A., Mocanu Iu., Ivanov L., Gremalschi L., Standarde de eficienţă a învăţării Informaticii, Chişinău, „Liceum”, 2012
6. Gremalschi A., Vasilache G., Gremalschi L. Informatica. Manual pentru clasa a 7-a, Chişinău, Editura Ştiinţa, 2012
7. Guţu V., Chicu V., Dandara O. et al., Psihopedagogia centrată pe copil, Centrul Educaţional-Poligrafic al USM, Chişinău, 2008
8. Microsoft Small Basic Curriculum //   
   http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/16299.small-basic-curriculum.aspx
9. Microsoft Small Basic. An introduction to Programming // <http://smallbasic.com/>