

Țuncu Nicoleta

Curs:
Informatica și TIC pentru gimnaziu- clasa a V-a

PORTOFOLIU

Formator: prof. Nodea Gabriela

Cursant: Țuncu Nicoleta
Județul Gorj- Seria 1, Grupa 2

septembrie-octombrie 2017

Gorj, Seria 1, Grupa 2

OPIS

1. Argument pentru tema aleasă **pag. 3**

2. Proiectul unității de învățare Sisteme de calcul **pag. 4**

3. Proiectul didactic pentru lecția Elemente de structură a unui sistem de calcul **pag. 7**

4. O fișă de lucru la lecția aleasă **pag. 12**

5. Fișa de lucru rezolvată **pag. 14**

Argument

Transformările societății din ultimii ani, dezvoltarea și răspândirea informaticii, pătrunderea elementelor moderne de comunicații și tehnologiilor informatice în țara noastră, impun o pregătire diversificată a tinerilor în acest domeniu. Pornind de la faptul că nu există domeniu de activitate unde să nu se prelucreze și să nu se transmită informații atât în cadrul domeniului respectiv cât și înafara lui, afirmăm că, azi, informația este foarte prețioasă, ea trebuie stocată, prelucrată și transmisă în condiții de sigură corectitudine și exactitate. Utilizând calculatorul elevii pot învăța și celelalte materii studiate în școală.

Formarea deprinderilor de utilizare a calculatorului este absolut necesară pentru evoluția socială, și profesională a elevilor, asigurând condiții pentru succesul lor în viitor.

Pentru a putea să-și formeze deprinderile de utilizator elevii, trebuie să se familiarizeze cu structura fizică și logică a unui calculator, cu componentele calculatorului, cu interfața sistemului de operare.

Acestea sunt câteva argumente care conduc la alegerea temei pentru portofoliul final al cursului.

Școala Gimnazială "Drăguțești"

Disciplina: Informatică și Tehnologia Informației și a Comunicațiilor

**Profesor: Țuncu Nicoleta
Clasa a V-a, 1oră/săptămână**

**Proiectul unității de învățare
Număr ore alocate 7**

**Unitatea de învățare: Sisteme de calcul
Programa școlară OMEN nr 3393/28.02.2017**

Conținuturi (detalieri)	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Observații
1. Norme de ergonomie și de siguranță. Noțiuni de securitate cibernetică	1.1.3.	<ul style="list-style-type: none"> • Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică • Poziția corectă a corpului la stația de lucru 	Manual Conversația, Explicația 1 oră		
2. Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații	1.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Momente principale în evoluția sistemelor de calcul • Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană 	Manual/ Calculator Videoproiector Conversația, Explicația 1 oră	Observarea sistematică și notare	
3. Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul	1.1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Unitatea centrală • Dispozitive de intrare • Dispozitive de ieșire • Memorii • Conceptul de sistem de operare 	Manual/ Calculator Videoproiector Explicația, Exercițiul	Observarea sistematică și notare	

		<ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de software • Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal • Legislația referitoare la drepturile de autor privind produsele software <p>Aspecte economice ale nerespectării legislației (pentru producător, pentru utilizator)</p>	, Fișă de lucru 3 ore		
4. Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare - ieșire, de stocare a datelor	1.1.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Dispozitive de intrare : exemple, rol, mod de utilizare • Dispozitive de ieșire : exemple, rol, mod de utilizare • Dispozitive de intrare - ieșire : exemple, rol, mod de utilizare • Dispozitive de stocare a datelor 	Manual/ Calculator Videoproiector Explicația, Exercițiul, Fișă de lucru 2 ore	Observarea sistematică și notare	
5. Evaluare	1.1.1, 1.1.2. 1.1.3	Să rezolve un test scris de 30 minute	Test	Test sumativ	

1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul

1.1.1. descrierea momentelor principale în evoluția sistemelor de calcul și de comunicații (prin imagini/desene/grafice/filme didactice etc.) cu identificarea caracteristicilor dispozitivelor actuale

1.1.2. identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: componente ale unor calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea

1.1.3. exersarea utilizării corecte a unui calculator sau a unor dispozitive mobile (tabletă, telefon, consolă, laptop), cu evidențierea efectelor asupra stării de sănătate și a pericolelor ce pot apărea în cazul unei utilizări incorecte, inclusiv identificarea riscurilor asociate cu implicarea excesivă a divertismentului digital sau utilizarea excesivă a platformelor și resurselor de divertisment digital

Proiect didactic

Unitatea de învățământ: Școala Gimnazială “Drăguțești”

Disciplina: Informatică și TIC

Profesor: Țuncu Nicoleta

Clasa: a V-a

Subiectul lecției: Elemente de structură a unui sistem de calcul

Tipul lecției: De dobândire de noi cunoștințe

Timpul necesar: 50 min

Competențe generale: Cunoașterea structurii și principiului de funcționare a calculatorului

Competențe specifice :

- Să descrie schema funcțională a calculatorului ;
- Să cunoască destinația fiecărei unități a calculatorului;

Obiectivele operaționale:

❖ **Informative**

- Să cunoască structura fizică și funcționare a calculatorului;
- Să cunoască partea software a calculatorului
- Să definească și să clasifice componentele hardware
- Să cunoască parametrii de bază ai calculatorului;

❖ **Formative**

- Să rezolve cerințele date
- Să demonstreze înțelegerea corectă a noțiunilor învățate
- Să argumenteze logic alegerea răspunsului

❖ **Afective**

- Să aibe satisfacția muncii personale, a lucrului bine făcut

Strategii didactice:

- ❖ **Metode și procedee:** explicația, demonstrația, exercițiul, conversația euristică, expunerea;
- ❖ **Forme de activitate:** activitate independentă în grupuri, activitate colectivă a întregii clase;
- ❖ **Resurse materiale:** calculator, tabla, manual;

Forme de evaluare:

Evaluare formativă: întrebări, analiza răspunsurilor, observarea sistematică a atenției.

Desfașurarea lecției:

Secvențele lecției	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Metode și procedee	Timpul/min
I Moment organizatoric	Profesorul salută elevii , le propune să ocupe locurile la mese și să pregătească toate cele necesare pentru lecție;	Elevii își organizează locul de muncă	explicația	1-2
II Verificarea cunoștințelor anterioare	Cateva întrebări din materia care am studiat-o anterior	Elevii răspund la întrebări;	Conversația	8-10
III Anunțarea temei noi și a obiectivelor	Anunță tema nouă: Elemente de structură a unui sistem de calcul După această introducere , anunță scopurile și obiectivele lecției: La sfârșitul orei veți putea să:	Elevii își fac unele notițe;	Demonstrația	4-5

	<p>-să descrieți schema funcțională a calculatorului;</p> <p>-să descrieți componentele unui calculator;</p>			
IV Predarea temei noi	<p>-Scrie pe tablă titlul noii lectii : Elemente de structură a unui sistem de calcul Structura unui calculator. - unitate centrală de prelucrare (microprocesor) ; - memoria ; -dispozitive periferice. Unitatea centrală de prelucrare reprezintă creierul unui calculator. Ea execută programele păstrate în memoria internă. Instrucțiunile sunt aduse pe rând în unitatea centrală, examinate și executate una după alta. Unitatea centrală de prelucrare(U.C.P) este la rândul ei alcatuită din : unitate de comandă și control, registre generale și unitate aritmetico-logică. Unitatea de comandă și control(U.C.C) execută activitatea tuturor echipamentelor fizice ale calculatorului. Unitatea aritmetico-logică(U.A.L) execută operațiile aritmetice cum ar fi : adunarea,</p>	<p>Elevii își fac unele notițe și încearcă să înțeleagă informațiile primite. Pun întrebări în caz de necesitate;</p>	<p>Explicația Conversația euristică</p>	<p>15-20</p>

	<p>scaderea, înmulțirea, împărțirea și operații logice cum ar fi: “^” sau “√”.</p> <p>Memoria unui calculator are rolul de a păstra informațiile utilizate de U.C.P. sau dispozitivele periferice. În funcție de informația păstrată memoria unui calculator se împarte în memorie principală (internă) și memorie secundară(externă). Informațiile sunt păstrate în memoria calculatorului sub formă binară adică succesiuni de cifre 0 și 1</p> <p>Memoria internă(principală) conține informația în curs de prelucrarea, mai precis programe în curs de elaborare și date cu care operează programul curent. Ea se împarte în memorie ROM și memorie RAM.</p> <p>Memoria ROM(Read Only Memory) este utilizată pentru a stoca BIOS-ul unui calculator. BIOS-ul este un program de mărime mică (< 2MB) fără de care computerul nu poate funcționa, acesta reprezintă interfața între componentele din sistem și sistemul de operare instalat (SO).</p> <p>Memoria ROM permite acces numai la citire, este nevolatilă(informațiile scrise pe aceasta nu se pierd la oprirea calculatorului)</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Memoria RAM(Random Acces Memory) este o memorie volatilă(informațiile scrise pe aceasta se pierde la oprirea calculatorului), permite atât scrierea cât și citirea datelor</p> <p>Memoria externă păstrează informația în vederea unei utilizări ulterioare. Ea este realizată prin dispozitive periferice specializate pe suporturi cum ar fi: banda magnetica, discul rigid, discul flexibil, tamburul magnetic, disc optic și cartele perforate.</p>			
V Consolidarea cunoștințelor	Acum as vrea după ce am vorbit despre componentele unui calculator să-mi spuneți ce ați înțeles din lecția de astăzi. A fost o lecție interesantă și în același timp utilă pentru voi.	Elevii răspund la întrebarea profesorului	Exercițiul	5-10

Fișă de lucru

Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul

I. Indicați corespondența dintre denumirile unităților funcționale ale calculatorului (coloana din stânga) și destinația acestora (coloana din dreapta)

Coloana A

- 1) Memoria
- 2) Dispozitivul aritmetic logic
- 3) Dispozitivul de ieșire
- 4) Dispozitivul central de comandă
- 5) Procesorul

Coloana B

- a) efectuarea operațiilor aritmetice și logice elementare
- b) colorarea imaginilor și memorarea lor pe discuri optice
- c) extragerea datelor din calculator
- d) furnizarea semnalelor de comandă necesare executării secvențiale a instrucțiunilor
- e) introducerea documentelor în calculator și corectarea greșelilor gramaticale
- f) înmagazinarea datelor inițiale, intermediare și finale ale problemei precum și a instrucțiunilor care indică secvența calculelor
- g) prelucrarea automată a informației conform programului înmagazinat în memorie
- h) efectuarea calculelor aritmetice și afișarea rezultatelor la ecran

II. Completați spațiile libere cu următoarele cuvinte:

8	1	Bit
Software	octet	byte
Rezoluția	nevizibilă	monitor

1. Programele poartă denumirea de, adică partea a calculatorului.
2. este caracteristica comună pentru imprimantă și
3. Informația elementară se mai numește și, adică cele două valori binare 0 și
4. Biții se grupează câte și formează un sau un

III. Rezolvați următorul rebus

1. Memorie volatilă
2. Unitatea centrală de prelucrare sau
3. Zone de stocare temporară a informației
4. Cea mai mică unitate de date care poate fi reprezentată și prelucrată de sistemul de calcul
5. Execută activitatea tuturor echipamentelor fizice ale calculatorului(prescurtat)
6. Execută operațiile aritmetice și logice(prescurtat)
7. Memoria unui calculator se împarte în memorie internă și memorie
8. Memorie nevolatilă



