

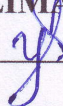
”Discutat”

Ședința Comisiei metodice,
”Tehnologii informaționale și
tehnicieni”

Proces verbal nr. 5 din
25.01. 2021

Șef de comisie

Victoria JELIMALAI



”Coordonat”

Agent economic
SRL ”Digital Expres”

Director **Vladimir SEU**



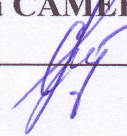
”Aprobat”

Consiliul Profesorat
I.P. Școala Profesională or.
Cupcini

Proces verbal nr. 4 din
05.02. 2021

Director

Violeta CAMERZAN



PROGRAM

Domeniul de educație: 71 Inginerie și activități inginerești

Domeniul de formare profesională: 714 Electronică și Automatică

Calificarea: Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor

(CORM: 413203 - Operator la calculatoare și calculatoare electronice)

Numărul total de ore: 288

Baza admiterii: Baza admiterii: studii secundare (ciclul I)

Limba de instruire: română, rusă

Forma de organizare: cu frecvența la zi

Cupcini 2021

Programul corespunzător profesiei are ca scop să asigure formarea cunoștințelor de bază și abilităților necesare pentru o muncă efectivă cu PC-ul. Pentru a atinge acest scop elevii studiază elementele de arhitectură a calculatoarelor personale și produsele program reprezentative pentru diferite domenii de utilizare a calculatorului, metode de introducere, prelucrare, validare a datelor, precum și utilizare a mijloacelor de comunicații digitale și a produselor-program frecvent utilizate pentru păstrarea, transmiterea și prelucrarea datelor, inclusiv securizarea informației. Precum și gestionarea suporturilor/ dispozitivelor de stocare a datelor/ documentelor, organizarea activității proprii, utilizarea echipamentelor periferice, asigurarea securității datelor/documentelor, transpunerea datelor pe suporturi de memorie.

Misiunea programului este pentru a crea condiții pentru educație de înaltă calitate, bazate pe un mediu educațional în continuă evoluție; să pună în aplicare programe inovatoare și a noilor tehnologii de învățare în direcția de pregătire în sectorul IT , pentru a asigura formarea profesională și un proces practic competitiv în sectorul serviciilor și piața muncii; să dezvolte activitatea de cunoaștere, creativitatea științifică, independența și creativitatea formabilor în domeniul de activitate profesională.

Obiectivul fundamental al programului operator pentru calculatoare și calculatoare electronice este acela de a oferi o bază teoretică și practică aprofundată, care să permită beneficiarilor să-și formeze și exerseze setul de competențe necesare în utilizarea sistemelor de operare și a echipamentelor periferice, colectarea, păstrarea și prelucrarea informației cu ajutorul aplicațiilor software specializate,

Persoanele care obțin calificarea operator pentru calculatoare și calculatoare electronice se pot angaja în câmpul muncii în funcțiile de administrator calculatoare, inspector în software al calculatoarelor, operator al bazelor de date, operator la calculatoare, operator introducere, validare și prelucrare date, operator introducerea datelor grafice.

Absolvenții cursului vor fi capabili să:

- utilizeze calculatorul personal;
- aplice procedurile de calitate;
- gestioneze suporturile / dispozitivele de stocare a datelor / documentelor;
- organizeze activități proprii;
- utilizeze echipamente periferice;
- asigurare securitatea documentelor;
- introduce și valida date;
- prelucra date;

– transpune datele pe suport.

Instituția Școala Profesională or . Cupcini, comisia metodică ”Tehnologii informaționale și tehnician” posedă o baza materială și didactică satisfăcătoare pregătirii specialiștilor în acest domeniu. Laborator din 15 calculatoare conectate la internet, proiector. Instituția dispune de literatură de specialitate în domeniul vizat. 100 % din cadrele didactice sunt cu grad didactice de calificare.

Calendarul activităților (în săptămâni)

Perioada de studii (zile/săptămâni/luni)	Activități didactice	Forme de evaluare
8 săptămâni	Conform perioadei	Examen

Planul de învățământ pe luni de studiu

Nr. crt.	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact direct	Studiu individual	LT	LP	
1.	Utilizarea sistemelor de operare	20	20		10	10	
2.	Utilizarea echipamentelor periferice	10	10		5	5	
3.	Prelucrarea informației textuale	42	42		15	27	
4.	Calculul tabelar	50	50		22	28	
5.	Utilizarea bazelor de date	58	58		24	34	
6.	Tehnologii multimedia	30	30		13	17	
7.	Tehnologii de comunicare digitală	37	37		14	23	
8.	Instalarea și configurarea produselor-program	20	20		8	12	
9.	Remediarea riscului informatic	15	15		9	6	
10	Examen	6	6				
Total		288	288				

Notă: LT – lecție teoretică, LP – lecție teoretică

”Discutat”

Ședința Comisiei metodice,
”Tehnologii informaționale și
tehnicieni”

Proces verbal nr. 5 din
25.01. 2021

Șef de comisie

Victoria JELIMALAI



”Coordonat”

Agent economic

SRL ”Digital Expres”

Director **Vladimir SEU**



”Aprobat”

Consiliul Profesoral

I.P. Școala Profesională
or. Cupcini

Proces verbal nr. 4 din
05.02. 2021

Director

Violeta CAMERZAN




CURRICULUM MODULAR

Pregătire profesională de scurtă durată

„Operator la calculatoare și calculatoare electronice”

AUTOR:


Victoria Jelimalai

Cuprins

1. Preliminări	1
2. Scop. Obiective	3
3. Domeniul / Posibilitățile de încadrare	3
4. Finalitățile	4
5. Condiții de realizare	7
6. Planul de învățământ	9
7. Finalitățile de studiu	35
8. Bibliografie	36

1. Preliminări

Evoluțiile accelerate ce au loc în sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor necesită actualizarea documentelor curriculare la meseriile respective, ", nivelul 3 ISCED. Ținând cont de faptul că un document analog a fost aprobat în 2017, elaborarea unui nou curriculum devine o necesitate absolută.

Curriculumul modular, la componenta de instruire profesională, pentru meseria Operator la calculatoare și calculatoare electronice este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de pregătire a muncitorilor calificați.elaborat conform următoarelor documente:

- Cadru Național al Calificărilor;
- Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al meseriilor/profesiilor;
- Nomenclatorul domeniilor de formare profesională al specialităților și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar

Fiind elaborat în conformitate cu prevederile Codului Educației al Republicii Moldova, Strategiei “Educația 2020”, art. 1.5.1, 1.5.2, Strategiei naționale de dezvoltare “Moldova 2020”. Curriculum de față reprezintă un document reglator, care prezintă într-un mod unitar demersurile conceptuale, teleologice, de conținut și metodologice, accentul fiind pus pe sistemul de competențe. Curriculum modular fundamentează și ghidează activitatea cadrului didactic, și realizarea a procesului de predare-învățare-evaluare.

La elaborarea Curriculumului s-a ținut cont de tendințele globale de dezvoltare a sectorului TI, importanța acestuia pentru creșterea competitivității economice a Republicii Moldova, astfel ca să dețină competențele și abilitățile relevante pieții muncii. Componenta de instruire profesională prezentată și valorificată în plan pedagogic în acest curriculumul, are un rol important în dezvoltarea personalității elevilor, în formarea și dezvoltarea atât a competențelor profesionale, cât și a competențelor necesare pentru învățarea pe tot parcursul vieții, în integrarea într-o societate fundamentată pe cunoaștere.

Curriculumul modular, la componenta de instruire profesională are drept obiectiv central dezvoltarea competențelor de introducere, prelucrare, validare a datelor, precum și utilizare a mijloacelor de comunicații digitale și a produselor-program frecvent utilizate pentru păstrarea, transmiterea și prelucrarea datelor, inclusiv securizarea informației. Precum și gestionarea suporturilor/ dispozitivelor de stocare a datelor/ documentelor, organizarea activității proprii,

utilizarea echipamentelor periferice, asigurarea securității datelor/documentelor, introducerea și validarea datelor, prelucrarea datelor, transpunerea datelor pe suporturi de memorie.

Funcțiile de bază ale Curriculumului sunt:

- act normativ al procesului de predare, învățare, evaluare și certificare în contextul unei pedagogii axate pe competențe;
- reper pentru proiectarea didactică și desfășurarea procesului educațional din perspectiva unei pedagogii axate pe competențe;
- componentă de bază pentru elaborarea strategiei de evaluare și certificare;
- orientare a procesului educațional spre formarea de competențe;
- componentă fundamentală pentru elaborarea ghidurilor metodologice, manualelor electronice, testelor de evaluare.

Pentru realizarea în volum deplin a acestor funcții, la elaborarea Curriculumului au fost luați în considerare următorii factori:

- necesitatea sporirii gradului de relevanță a studiilor pentru încadrarea profesională ulterioară;
- necesitatea axării procesului de instruire profesională pe formarea și dezvoltarea de competențe.

Beneficiarii acestui Curriculum sunt:

- tinerii și adulții care nu au finalizat învățământul obligatoriu;
- tinerii care au abandonat învățământul înainte de a obține o calificare profesională și nu sunt înscriși în nici o formă de educație sau formare profesională;
- absolvenții de învățământ non-profesional sau cei care au absolvit liceul sau calificările învățământului superior în domenii redundante sau irelevante pentru piața muncii;
- adulții cu nevoi educaționale speciale;
- tinerii și adulții care se întorc după o perioadă de muncă în străinătate;
- tinerii și adulții rezidenți în comunități dezavantajate economic și social;
- angajații peste 40 de ani cu nivel scăzut de educație, locuitorii din mediul urban și rural, slab calificați sau necalificați.

2. Scop. Obiective

Tehnologia a pătruns, ușor, în toate sectoarele de activitate, iar multiplele dispozitive și soluții software au eficientizat foarte mult modul în care cele mai multe companii își desfășoară activitatea zilnică.

Acest progres a creat și multe oportunități de carieră, iar pe piața muncii au apărut foarte multe joburi care presupun lucrul pe computer și folosirea unor instrumente digitale specifice. Printre acestea se numără și jobul de operator la calculatoare, o meserie extrem de căutată, accesibilă și care poate reprezenta o cale foarte bună de a deprinde un bagaj mare de aptitudini profesionale.

Programul de formare își propune ca participanții să conștientizeze ponderea și importanța tehnologiei în activitatea de angajare, precum și să le dezvolte abilitățile și competențele de a gândi dezvoltarea activității pe baze tehnologice, în termeni strategici. Programul oferă o viziune de ansamblu a ceea ce înseamnă gestionarea activității proprii, asigurării securității datelor și documentelor, introducerii și prelucrării datelor, creșterea nivelului de conștientizare a viitorilor angajați.

3. Domeniul / Posibilitățile de încadrare

În prezent, cele mai multe dintre organizațiile publice și private care lucrează cu date au nevoie de personal specializat care să gestioneze toate aceste informații, să verifice conformitatea acestora, validarea și salvarea lor în format electronic, pentru a putea fi stocate sau accesate mai simplu.

Polivalența meseriei de operator la calculatoare oferă o mare varietate de oportunități unei persoane care își dorește să ocupe un astfel de loc de muncă, atât în Moldova, cât și în străinătate, pentru organizații publice sau private din domenii de activitate precum: turism, agricultură, administrație, transporturi, construcții, servicii, sănătate și multe altele. Absolvenții acestei meserii se pot angaja ca:

Arhivar/ introducere date;

Operator facturare;

Operator back – office;

Operator introducere date la bancă;

Operator suport tehnic al calculatoarelor;

Operator introducere, validare servicii contabile;

Operator introducere, prelucrare și validare date (sfera vânzări angro);

Operator introducere și validare date (sfera farmaceutică);

Operator introducere și validare date (tipografie);

Administrator creare, gestiune a bazelor de date.

4. Finalitățile

La finalul cursului, participanții vor dobândi și dezvolta abilități practice de introducere și validare a datelor pe suport electronic, de prelucrare a datelor, de gestionare a suporturilor electronice, de transpunere pe suporturi de stocare datele introduse (cod CORM 413203).

Competențe dobândite la sfârșitul cursului:

Absolvenții cursului vor dobândi următoarele competențe:

- utilizarea calculatorului personal;
- aplicarea procedurilor de calitate;
- gestionarea suporturilor / dispozitivelor de stocare a datelor / documentelor;
- organizarea activității proprii;
- utilizarea echipamentelor periferice;
- asigurarea securității documentelor;
- introducerea și validarea datelor;
- prelucrarea datelor;
- transpunerea datelor pe suport.

Ocupația implică capabilități de comunicare eficientă cu beneficiarii, analiștii, programatorii, ceilalți specialiști IT, precum și cu persoanele din structurile ierarhice de conducere ale organizației. De asemenea, trebuie respectate atât standardele de protecție a mediului și de securitate și sănătate în muncă, a normelor generale de protecția muncii, precum și aplicarea procedurilor de calitate, necesare pentru îndeplinirea cu succes a activităților.

Unitati de competenta cheie

- Comunicare în limba oficială.
- Comunicare în limbi străine.
- Competențe de bază în matematică, știință, tehnologie

- Competențe informatice.
- Competența de a învăța.
- Competențe sociale și civice.

Unități de competență generale

- Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență.
- Aplicarea normelor de protecție a mediului.
- Aplicarea procedurilor de calitate.

Competențele profesionale generale. Competențele generale (CG) stabilite pentru domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor sunt:

CG1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă.

CG2. Gestionarea eficientă a resurselor.

CG3. Intreținerea instrumentelor și a utilajelor.

CG5. Organizarea rațională a locului de lucru.

CG6. Aplicarea normelor de protecție a mediului ambient.

CG7. Evaluarea calității produsului.

CG8. Evaluarea calității serviciilor prestate.

CG9. Aplicarea corectă a normelor de protecție a mediului.

CG10. Comunicarea adecvată și comportament profesional avizat în relațiile cu utilizatorii.

Competențele profesionale specific. Curriculumul modular la meseria *Operator al calculatoarelor* contribuie la formarea competențele specifice (CS) stabilite:

CS1. Respectarea normelor de protecție a muncii și utilizarea instrumentelor de depanare a calculatoarelor personale și a rețelelor de calculatoare.

CS2. Instalarea și configurarea produselor-program.

CS3. Mentenanța produselor-program.

CS4. Securizarea sistemelor informaționale și a datelor..

CS5. Prelucrarea informației textuale și numerice.

CS7. Gestiunea resurselor de birotică

CS8. Manipularea informației din baza de date.

CS9. Prelucrarea produselor grafice și multimedia.

CS10. Utilizarea tehnologiilor de transmitere a datelor.

CS11 Organizarea propriilor activități și respectarea prevederilor normativ-juridice și etice privind lucrul cu tehnologia informației și comunicațiilor.

OBIECTIVE CROSS-CURRICULARE ȘI GENERALE ale cursului

- ***Cunoaștere și înțelegere:***

cunoașterea principiului de funcționare a calculatorului, alegerea corectă a dispozitivelor de introducere/extragere a datelor, cunoașterea metodelor de compresie a datelor; identificarea, cunoașterea destinațiilor componentelor suprafeței de lucru a MSWord; identificarea, cunoașterea destinațiilor componentelor suprafeței de lucru a MExcel; seta, pregăti documentul, foaia de calcul pentru imprimare; identificarea și explicarea destinației obiectelor din componența prezentărilor electronice; definirea conceptului de un nume de domeniu; enumerarea tipurilor de acces la Internet; alegerea furnizorului de servicii de Internet; selectarea unui pachet de servicii. Crearea, gestionarea de baze de date în MSAccess, crearea de interogări, formulare, rapoarte ținând cont de diferite criterii.

- ***Aplicare:***

utilizarea sistemului de operare Windows, compresarea/decompresarea datelor; crearea documentelor, formatarea, utilizarea obiectelor grafice, crearea tebelelor în MS Word; aplicarea formulelor, funcțiilor, crearea diagramelor în MS Excel; imprimarea documentelor, foilor de calcul, crearea prezentărilor electronice cu efecte de tranzație, animație în MS PowerPoint; crearea unui e-mail, blog; securizarea calculatorul cu programe antivirus, antispion.

- ***Integrare:***

abilitatea de a lucra în echipă, de a preveni și rezolva situațiile de conflict; de a accepta și a respecta valorile fundamentale ale democrației, a practicilor democratice și a drepturilor omului; de a se autoaprecia adecvat și a-și valorifica potențialul pentru dezvoltarea personală și autorealizare; de a se adapta la condiții noi.

5. Condiții de realizare

Școala Profesională or. Cupcini este lider de piață, zona de nord, în organizarea de cursuri pentru șomeri. Programul de formare profesională la meseria operator suport tehnic la calculatoare a fost evaluat de ANACEC al RM primind autorizare de funcționare c-rm OMECC 999/2019.

Formele de organizare a activităților didactice sunt: instruirea teoretică modulară, instruirea practică modulară. Planurile de învățământ sunt aprobate de MECC. Proiectarea didactică pe module se efectuează conform curriculum-ului. Demersul didactic este axat pe curriculum. Elevii sunt consultați cu privire la formele de organizare a activităților didactice.

Învățarea centrată pe elev reprezintă o abordare care presupune un stil de învățare activ și integrarea programelor de învățare în funcție de ritmul propriu de învățare al elevului. La lecții folosim metodele și strategiile de învățare centrat pe elev.

Elevi cu CES la acest program de formare profesională nu se atestă. Elevii sunt informați la începutul anului de studii că li se poate acorda suport individual în caz de necesitate.

Instrumentele TIC utilizate în procesul de predare – învățare – evaluare în cadrul programului de formare profesională sunt diverse. La lecții se utilizează tabla interactivă, computerul, rețeaua locală, rețeaua globală, poșta electronică, proiectorul, resurse WEB 3.0: www.canva.com, www.googleforms.com, www.mindmap2.0, www.popplet.com, www.quizizz.com, www.learningapps.com, www.classroom, www.survio.com, www.liveworksheets.com, bandicam, prezi.com.

Eficiența utilizării TIC la lecții constă în: dezvoltarea interesului pentru studierea profesiei. Lecțiile sunt diferențiate, elevii sunt activi. Evaluarea este cu un grad mai mare de obiectivitate și adaptată la nivelul de dezvoltare a elevilor.

Personalului didactic pentru programul de formare profesională la meseria *Operator la calculatoare și calculatoare electronice* corespunde cadrului normativ.

Structura personalului didactic e ilustrată în tabelul de mai jos:

Nr. d/o	Nume, Prenume cadru didactic	Obiectul predat	Stagiul de lucru	Grad de calificare
1.	Auz Raisa	Instruirea modulară	21 ani	II
2.	Gudumac Eduard	Instruirea modulară	27 ani	II
3.	Jelimalai Victoria	Informatica, TIC	20 ani	II
4.	Vovc Marina	Informatica, TIC	23 ani	II

Școala Profesională în prezent dispune de următoarele spații utilizate în procesul de instruire în cadrul programului de formare profesională:

– 2 laboratoare, 84 m²; 24 computere, proiectoare, imprimante, scanere conexiune a tuturor stațiilor de lucru la internet.

Spațiile educaționale destinate realizării programului de formare profesională corespund cerințelor de securitate, sănătate și de apărare împotriva incendiilor. Școala Profesională or. Cupcini are o dotare a spațiilor educaționale care asigură realizarea finalităților de studiu/rezultatelor învățării ale programului de formare profesională.

Spațiile educaționale sunt dotate corespunzător obiectului de studiu. Elevii la ore dispun de toate instrumentele necesare pentru a fi mobilizați în procesul de învățare/evaluare (manuale, proiector, calculator, televizoare, tablă interactivă, instrumente pentru efectuarea lucrărilor de laborator, etc.). Elevii au acces la toate spațiile și dotările acestora în timpul orelor și în afara lor.

Fondul bibliotecii destinat programului de formare profesională este dotat corespunzător, dezvoltat periodic și accesibil.

Biblioteca dispune de 12 calculatoare la care elevii au acces zilnic pentru efectuarea temelor. La biblioteca școlii au acces nu doar elevii, dar și toți lucrătorii din incinta școlii. Biblioteca este situată în cămin. Elevii primesc la ore informația necesară corespunzător cu programul de studio, sunt asigurați cu suport curricular atât fizic și electronic.

Procesul de formare este divizat în 8 săptămâni. La finalizarea programului de formare profesională în scopul evaluării finalităților de studiu/rezultatelor învățării ale acestora, conform Cadrului Național al Calificărilor din Republica Moldova se stabilește modul de evaluare a competențelor profesionale în formă de examen. Examenul se organizează pentru candidații care au parcurs programul de formare profesională conform prevederilor curriculare. Certificarea competențelor profesionale se va face prin eliberarea unui act de studii

6. Planul de învățământ

Administrarea modulelor

MODULUL DE INSTRUIRE I: UTILIZAREA SISTEMELOR DE OPERARE

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Utilizarea sistemelor de operare	20	20		20		

Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Structura și funcționare calculatorului personal	2	1	3
2.	Bazele sistemelor de operare	1	2	3
3.	Instalarea sistemelor de operare	2	3	5
4.	Configurarea sistemelor de operare	2	2	4
5.	Accesul la rețea	1	1	2
6.	Compresia și decompresia datelor	1	1	2
7.	Evaluare sumativă	1		1
Total		10	10	20

CONȚINUTURI ȘI STRATEGII DIDACTICE

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Utilizarea diverselor tipuri de calculatoare personale 2. Identificarea componentelor de bază ale unui calculator personal 3. Montarea și demontarea dispozitivelor de extensie/conexiune 4. Conectarea și deconectarea cablurilor din/la blocul de sistem	1. Clasificarea calculatoarelor personale de birou, portabile, te tip tabletă 2. Componentele de bază ale calculatorului personal: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> carcasa <input type="checkbox"/> sursa de alimentare <input type="checkbox"/> placa de bază <input type="checkbox"/> procesorul

	<input type="checkbox"/> memoriile ROM și RAM <input type="checkbox"/> dispozitivele de extensie (video, sunet, rețea, conexiuni fără fir, porturi) <input type="checkbox"/> dispozitivele de conexiune (cabluri de date, cabluri de putere, conectori, fante)
1. Destinația sistemelor de operare. 2. Tipuri de sisteme de operare: <input type="checkbox"/> Mac OS <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Windows 3. Caracteristicile sistemelor de operare	1. Identificarea parametrilor tehnici ai calculatorului 2. Identificarea necesităților utilizatorului 3. Selectarea sistemului de operare, conform specificului prelucrărilor preconizate
1. Sistemul de bază de intrare-ieșire (BIOS-ul). 2. Noțiuni generale. Lansarea Programului de configurare a BIOS-ului, modificarea și salvarea setărilor 3. Partiționarea discului rigid. 4. Partițiile primare și partițiile extinse. Discuri fizice și discuri logice	1. Configurarea BIOS-ului în vederea instalării sistemului de operare 2. Crearea partițiilor primare, logice 3. Setarea configurărilor specifice
1. Managementul utilizatorilor. Domenii de securitate. Conturi de tip: <input type="checkbox"/> administrator <input type="checkbox"/> utilizator <input type="checkbox"/> cu permisiuni speciale 2. Drive-re. Modalități de căutare a acestora/de instalare 3. Programe de monitorizare a performanțelor unui calculator personal 4. Configurarea suprafeței de lucru 5. Instrumentarul oferit de panoul de control: <input type="checkbox"/> Appearance and Personalization <input type="checkbox"/> Clock, Language and Region <input type="checkbox"/> Network and Internet <input type="checkbox"/> Programs <input type="checkbox"/> Security <input type="checkbox"/> System and Maintenance <input type="checkbox"/> User Accounts	1. Crearea conturilor de utilizator 2. Configurarea parametrilor de acces 3. Instalarea programelor-pilot (driverelor) 4. Instalarea și configurarea echipamentelor periferice ale calculatorului 5. Instalarea programelor opționale de sistem
1. Rețele de calculatoare. Noțiuni generale. Tipuri de rețele: rețele cu fir, rețele fără fir	1. Verificarea setărilor rețelelor de calculatoare 2. Partajarea resurselor la nivel de rețele locale 3. Partajarea resurselor la nivel de rețele globale
1. Tehnici de codificare a informației 2. Programe de comprimare/decomprimare 3. Tipuri de compresie/codificare: <input type="checkbox"/> Codificarea cu pierdere de date <input type="checkbox"/> Compresie audio <input type="checkbox"/> Compresie video	1. Comprimarea informației 2. Decomprimarea informației 3. Stocarea arhivelor pe suportul de date 4. Restabilirea informației 5. Instalarea programelor de comprimare

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/ tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lecție teoretică	9	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda studiului • Expres dezbateri • Met. Chiorchinelui • Met. Piramidei • https://learningapps.org/1896117 • https://quizizz.com/join/quiz/5fd7b870bb16e7001b729438/start?studentShare=true
2.	Lecție practică	10	<ul style="list-style-type: none"> • Explorarea instrumentelor din cadrul panoului de control • Interfața sistemului de operare;
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.proprofs.com/quiz-school/story.php?title=mjmyodu0nqlbkg

MODULUL DE INSTRUIRE II: UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR PERIFERICE

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct	Laborator	
zi	Utilizarea echipamentelor periferice	10	10		10		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Unități externe de stocare a datelor	1	2	3
2.	Dispozitive de introducere a datelor	2	1	3
3.	Dispozitive de extragere a datelor	1	2	3
4.	Evaluare sumativă	1		
Total		5	5	10

CONȚINUTURI ȘI STRATEGII DIDACTICE

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Stocarea datelor 2. Unități externe de stocare a datelor pe: <input type="checkbox"/> discuri magnetice <input type="checkbox"/> discuri optice <input type="checkbox"/> cartele magnetice <input type="checkbox"/> cartele de memorie solidă <input type="checkbox"/> cartele inteligente	1. Verificarea completitudinii setului de echipamente periferice de instalat 2. Selectarea optimă a unității de stocare a datelor 4. Verificarea compatibilității fiecărui dispozitiv periferic cu unitatea centrală a calculatorului personal
1. Instalarea și dezinstalarea dispozitivelor de introducere a datelor ale calculatoarelor 2. Dispozitive de introducere a datelor: <input type="checkbox"/> șoricelul <input type="checkbox"/> tastatura <input type="checkbox"/> suprafața tactilă <input type="checkbox"/> ecranul tactil <input type="checkbox"/> cititorul de amprente <input type="checkbox"/> scannerul <input type="checkbox"/> microfonul <input type="checkbox"/> camera digitală de luat vederi	1. Conectarea fiecărui tip de dispozitiv de introducere a datelor la unitatea centrală 2. Deconectarea fiecărui dispozitiv de introducere a datelor de la unitatea centrală

<input type="checkbox"/> camera digitală video	
1. Instalarea și dezinstalarea dispozitivelor de extragere a datelor ale calculatoarelor personale 2. Dispozitive de extragere a datelor: <input type="checkbox"/> monitorul <input type="checkbox"/> imprimanta <input type="checkbox"/> difuzorul <input type="checkbox"/> ecranul tactil <input type="checkbox"/> proiectorul multimedia <input type="checkbox"/> desenatorul de grafice 3. Procedurile de conectare a echipamentelor periferice	1. Conectarea fiecărui tip de dispozitiv de extragere a datelor la unitatea centrală 2. Deconectarea fiecărui dispozitiv de extragere a datelor de la unitatea centrală 3. Configurarea setărilor plăcii de bază conform specificului dispozitivelor periferice instalate 4. Deconectarea fiecărui tip de dispozitiv periferic la unitatea centrală 5. Conservarea și depozitarea echipamentelor periferice

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lección mixtă teoretică	4	<ul style="list-style-type: none"> • Sarcini individuale • Controversa creativă • Identificarea dispozitivelor de extragere a datelor • Instalarea dispozitivelor de extragere a datelor • Conectarea/deconectarea echipamentelor periferice
2.	Lección practică	5	<ul style="list-style-type: none"> • Conectarea/deconectarea dispozitivelor de introducere și extragere a datelor la unitatea centrală • Conectarea și configurarea parametrilor proiectorului • http://cristilautentiuprea.blogspot.com/p/echipamente-periferice.html
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://quizizz.com/join?gc=436572 • https://quizizz.com/join?gc=445612

MODULUL DE INSTRUIRE III: PRELUCRAREA INFORMAȚIEI TEXTUALE

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Prelucrarea informației textuale	42	42		42		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Crearea și gestionarea documentelor	2	5	7
2.	Formatarea documentelor.	4	6	10
3.	Crearea și editarea tabelelor	2	4	6
4.	Crearea și editarea diagramelor	1	2	3
5.	Inserarea și formatarea obiectelor	3	6	9
6.	Verificarea și revizuirea documentelor	1	2	3
7.	Imprimarea documentelor	1	2	3
8.	Evaluare sumativă	1		1
Total		15	27	42

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
Crearea și gestionarea documentelor <input type="checkbox"/> lansarea aplicației <input type="checkbox"/> salvarea documentelor <input type="checkbox"/> introducerea informațiilor <input type="checkbox"/> selectarea informațiilor <input type="checkbox"/> editarea informațiilor <input type="checkbox"/> utilizarea memoriei tampon <input type="checkbox"/> vizualizarea paginilor <input type="checkbox"/> mediile personalizate de lucru	1. Crearea documentelor 2. Deschiderea și închiderea documentelor supuse prelucrării 3. Salvarea documentelor 4. Introducerea de conținuturi în documentul supus prelucrării 5. Revocarea și repetarea comenzilor precedente 6. Efectuarea de operații-tip asupraobiectelor din componența documentelor: copierea, mutarea, ștergerea, căutarea, înlocuirea

	7. Personalizarea mediului de lucru al procesorului de texte
<p>1. Formatarea caracterelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tehnoredactarea <input type="checkbox"/> tipuri de font <input type="checkbox"/> stiluri de afișare <input type="checkbox"/> stiluri de caractere <p>2. Formatarea paragrafelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tipuri de paragraf <input type="checkbox"/> tipuri de aliniere <input type="checkbox"/> indentare <input type="checkbox"/> spațiere <input type="checkbox"/> stiluri de paragraf <p>3. Așezarea în pagină:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> structura paginilor <input type="checkbox"/> antet și subsol <input type="checkbox"/> secțiuni <p>4. Liste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tipuri de marcare <input type="checkbox"/> tipuri de numerotare <p>5. Stiluri și șabloane</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setarea proprietăților de caractere 2. Setarea proprietăților de paragrafe 3. Setarea proprietăților de pagină 4. Organizarea documentelor în secțiuni 5. Inserarea de anteturi și subsoluri 6. Numerotarea paginilor 7. Inserarea notelor de subsol și de final 8. Creare și ordonare a listelor numerotate sau marcate cu simboluri de evidențiere 9. Crearea și utilizarea stilurilor și a șabloanelor 10. Crearea șabloanelor pentru inserarea cuprinsului 11. Crearea șabloanelor pentru inserarea bibliografiei
<p>1. Tabele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> rînd <input type="checkbox"/> coloană <input type="checkbox"/> celulă <input type="checkbox"/> șabloane de tabele 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserarea tabelelor 2. Inserarea unei linii, coloane în cadrul unui tabel 3. Excluderea unei linii, coloane din cadrul unui tabel 4. Unirea celulelor 5. Divizarea celulelor 6. Modificarea structurii unui tabel
<p>1. Diagrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tip de diagramă <input type="checkbox"/> foaie de date <input type="checkbox"/> cîmp de desenare a diagramei <input type="checkbox"/> șabloane de diagrame 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crearea și editarea diagramelor; 2. Selectarea tipului de diagramă în funcție de specificul datelor de afișat 3. Formatarea diagramelor conform modelului propus
<p>Obiectele din componența unui document și proprietățile lor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> coperți <input type="checkbox"/> imagini <input type="checkbox"/> formule <p>2. Metode de inserare a obiectelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> prin memoria tampon <input type="checkbox"/> prin apelul altor aplicații din fișierele externe <p>3. Formatarea obiectelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> proprietăți ale obiectelor <input type="checkbox"/> așezarea în pagină a obiectelor <input type="checkbox"/> moduri de aranjare a textului în jurul obiectelor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserarea obiectelor în documente 2. Formatarea obiectelor din componența documentelor
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza lexicală și analiza gramaticală a textelor 2. Dicționare ortografice 3. Procedurile-tip de verificare și de corectare 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setarea informațiilor referitoare la limba sau limbile în care este scris documentul 2. Verificarea gramaticală a textului

<p>automatizată a textelor</p> <p>4. Înregistrarea schimbărilor în documentele în curs de prelucrare</p> <p>5. Tehnologii-tip de revizuire a documentelor</p>	<p>3. Gestiunea versiunilor de documente electronice</p> <p>4. Introducerea modificărilor în documentele supuse revizuirii</p> <p>5. Inserarea și prelucrarea comentariilor</p> <p>6. Depistarea necoincidențelor în documente</p>
<p>1. Proprietățile de document</p> <p>2. Tehnici de imprimare a documentelor</p>	<p>1. Setarea proprietăților de document</p> <p>2. Imprimarea documentelor conform modelului propus</p>

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lecție teoretică	14	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda cubului • Studirea ghidată • Știu-vrea să știu, am învățat • Problimatizarea • Mozaic • https://learningapps.org/display?v=p47ekj7ej18 • https://learningapps.org/4805203
2.	Lecție practică	27	<ul style="list-style-type: none"> • Formatarea caracterelor • Formatarea paragrafelor • Antet, numerotarea pagini, substrat • Formatarea obiectelor • Analiza lexicală, gramaticală a textului • Personalizarea aplicațiilor de procesare a textelor
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeega0E5o36-1_xwb8AwjcrzAU7QAW1z1suI1-cTBfIXTEfRQ/viewform?usp=sf_link

MODULUL DE INSTRUIRE IV: CALCULUL TABELAR

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Calculul tabelar	50	50		50		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Crearea documentelor de tip calcul tabelar	2	3	5
2.	Formatarea foilor de calcul	4	4	8
3.	Formule și funcții	5	8	13
4.	Liste și baze de date	4	6	10
5.	Inserarea diagramelor	4	5	9
6.	Imprimarea documentelor de calcul tabelar	2	2	4
7.	Evaluare sumativă	1		1
Total		22	28	50

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Lansarea și închiderea aplicațiilor de calcul tabelar 2. Interfața aplicațiilor de tip calcul tabelar: <input type="checkbox"/> barele cu meniuri <input type="checkbox"/> barele cu instrumente <input type="checkbox"/> foi de calcul <input type="checkbox"/> registre cu foi de calcul 3. Structura foii de calcul 4. Adăugarea (ștergerea) rândurilor și coloanelor 5. Introducerea informației textuale, numerice și a formulelor. 6. Copierea formulelor. 7. Modificarea informației din celule. 8. Selectarea celulelor	1. Lansarea aplicației de calcul tabular din meniul Start sau printr-o comandă rapidă 2. Utilizarea barelor cu instrumente și a barelor cu meniuri la crearea și modificarea documentelor de calcul tabelar 3. Redenumirea celulelor și zonelor de celule 4. Adăugarea, ștergerea rândurilor și coloanelor 5. Adăugarea, redenumirea, ștergerea foilor de calcul din registru 6. Introducerea, modificarea informației textuale 7. Introducerea, modificarea informației numerice 8. Introducerea, modificarea formulelor 9. Selectarea celulelor cu mousul și cu ajutorul tastaturii 10. Copierea informației prin memoria temporară

<p>9. Operații cu informația din celule. 10. Operații cu documentele de tip calcul tabelar</p>	<p>11. Copierea formulelor cu ajutorul mousului 12. Salvarea documentelor de calcul tabelar în diferite formate 13. Deschiderea, închiderea documentelor de tip calcul tabelar 14. Stabilirea parolelor documentelor de tip calcul tabelar</p>
<p>1. Operații asupra rândurilor, coloanelor, foilor de calcul 2. Formatarea celulelor: <input type="checkbox"/> alinierea <input type="checkbox"/> unirea celulelor <input type="checkbox"/> încadrarea textului <input type="checkbox"/> orientarea textului <input type="checkbox"/> adăugarea chenarelor (bordurilor) <input type="checkbox"/> adăugarea umbrelor 3. Formatarea datelor în foile de calcul: <input type="checkbox"/> font, dimensiune, stil, culoare <input type="checkbox"/> formatarea datelor numerice 4. Copierea formatului unei celule 5. Stiluri de formatare 6. Formatarea condiționată 7. Protejarea celulelor din foile de calcul și protejarea registrelor</p>	<p>1. Modificarea dimensiunilor rândurilor și coloanelor 2. Ascunderea rândurilor, coloanelor și a foilor de calcul 3. Blocarea (fixarea) capetelor de coloane și de rânduri 4. Divizarea foilor de calcul 5. Alinierea informației în celulă (orizontală, verticală) 6. Unirea și divizarea celulelor 7. Încadrarea textului în celulă 8. Adăugarea chenarelor și umbrelor unui grup de celule 9. Formatarea celulelor în conformitate cu tipul datelor ce le vor conține 10. Copierea formatului unei celule 11. Crearea, modificarea și aplicarea stilurilor de formatare a celulelor 12. Formatarea automată a celulelor 13. Formatarea condiționată a datelor din celule 14. Protejarea celulelor din foile de calcul 15. Protejarea registrului</p>
<p>1. Formule. Operatori și operanzi 2. Modalități de introducere a formulelor 3. Referințe relative, absolute, fixe 4. Copierea formulelor 5. Tipuri de erori în formulă</p>	<p>1. Inserarea formulelor 2. Utilizarea referinței relative, absolute și mixte în constituirea formulelor 3. Copierea formulelor 4. Recunoașterea și corectarea erorilor standard asociate formulelor</p>
<p>1. Funcții: <input type="checkbox"/> categorii de funcții <input type="checkbox"/> argumentul funcției <input type="checkbox"/> valoarea funcției 2. Utilizarea funcțiilor predefinite 3. Copierea funcțiilor</p>	<p>4. Determinarea funcției adecvate calcului ce trebuie efectuat 5. Utilizarea funcțiilor de tip matematic, statistic, logic și de data calendaristică 6. Copierea funcțiilor 7. Recunoașterea și corectarea erorilor standard</p>
<p>1. Liste. Noțiuni de antet, înregistrare 2. Crearea listelor. Regulile de creare a listelor 3. Introducerea datelor în listă 4. Utilizarea meniului contextual la introducerea informației: <input type="checkbox"/> lista cu valorile câmpului <input type="checkbox"/> autoterminarea 5. Formulare. Utilizarea formularelor la: <input type="checkbox"/> vizualizarea înregistrărilor <input type="checkbox"/> căutarea înregistrări</p>	<p>1. Crearea listelor în foile de calcul 2. Utilizarea meniului contextual la introducerea informației 3. Utilizarea formelor pentru vizualizarea informației 4. Utilizarea formelor la căutarea informației utilizând criteriile de căutare 5. Utilizarea formelor pentru modificarea informației 6. Introducerea datelor prin intermediul formelor 7. Selectarea informației cu ajutorul autofiltrelor</p>

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> modificarea înregistrării <input type="checkbox"/> introducerea datelor cu ajutorul formelor. <p>Cîmpuri cu formule și fără formule</p> <p>6. Utilizarea filtrelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Autofiltre. <input type="checkbox"/> Autofiltrul utilizatorului <input type="checkbox"/> Operații logice <p>7. Sortarea informației după una sau mai multe chei.</p> <p>8. Crearea subtotalurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nivele de totalizări <input type="checkbox"/> utilizarea funcțiilor predefinite la calcularea subtotalurilor <p>9. Baze de date.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> structura bazei de date <input type="checkbox"/> criteriile de selecție a informației din listă <input type="checkbox"/> funcții predefinite pentru baze de date frecvent utilizate 	<p>8. Utilizarea autofiltrului utilizatorului la selectarea informației</p> <p>9. Ordonarea informației în listă</p> <p>10. Calcularea subtotalurilor pe diferite nivele</p> <p>11. Utilizarea funcțiilor predefinite pentru calcularea subtotalurilor</p> <p>12. Introducerea criteriilor de selecție în zonele respective a bazelor de date</p> <p>13. Utilizarea funcțiilor predefinite frecvent utilizate în bazele de date (sumative, de numărare, returnare a valorii max, min etc)</p>
<p>1. Diagrama – modalitate de prezentare comparativă a informației</p> <p>2. Elementele diagramei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> suprafața diagramei <input type="checkbox"/> titlul diagramei <input type="checkbox"/> axa categoriilor <input type="checkbox"/> titlul axei categoriilor <input type="checkbox"/> axa valorilor <input type="checkbox"/> titlul axei valorilor <input type="checkbox"/> serie de date <input type="checkbox"/> etichete de date <input type="checkbox"/> indicatori de marcare <input type="checkbox"/> legenda <input type="checkbox"/> linii de grilă <p>3. Tipuri de diagrame.</p> <p>Diagrame bidimensionale, tridimensionale</p> <p>4. Crearea și inserarea diferitor tipuri de diagrame.</p> <p>5. Modificarea diagramelor</p> <p>6. Inserarea obiectelor în diagramă</p>	<p>1. Alegerea tipului de diagram adecvat problemei</p> <p>2. Selectarea datelor pentru construirea unei diagrame</p> <p>3. Lansarea constructorului de diagrame</p> <p>4. Modificarea titlului diagramei</p> <p>5. Modificarea denumirilor axelor de categorii și valori</p> <p>6. Schimbarea dimensiunilor și a locului diagramei</p> <p>7. Selectarea sectorului dintr-o diagramă circulară</p> <p>8. Formatarea textului în diagramă</p> <p>9. Afișarea, ascunderea etichetelor</p> <p>10. Afișarea, ascunderea, liniilor de grilă</p> <p>11. Inserarea imaginilor în diagramă</p> <p>12. Afișarea sau ascunderea legendei</p> <p>13. Mutarea sau redimensionarea unei diagrame</p> <p>14. Inserarea obiectelor grafice în diagramă</p>
<p>1. Pregătirea documentului tabelar pentru imprimare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> previzualizarea documentului înainte de imprimare <input type="checkbox"/> setarea parametrilor de imprimare a documentului <p>2. Modalități de imprimare a documentelor de calcul tabelar</p>	<p>1. Previzualizarea documentului</p> <p>2. Modificarea orientării paginii</p> <p>3. Modificarea dimensiunii paginii</p> <p>4. Modificarea procentului de scalare la dimensiunea originală</p> <p>5. Încadrarea informației într-un număr specificat de pagini</p> <p>6. Selectarea porțiunii foii de calcul ce trebuie imprimată</p> <p>7. Modificarea marginilor colii de hîrtie</p> <p>8. Alegerea rîndurilor/coloanelor ce se vor repeta pe fiecare pagină</p> <p>9. Abordarea imprimării tabelelor de dimensiuni mari</p>

10. Alegerea ordinii în care se vor imprima paginile

Forme și strategii de organizare a activității didactice

Nr crt	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lección teoretică	21	<ul style="list-style-type: none"> • Studiu de caz • Proiect individual • Harta conceptuală
2.	Lección practică	28	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea unei liste cu prețuri în valută și convertirea lor în lei moldovenești • Calcularea salariului lucrătorilor de la o întreprindere • Utilizarea funcțiilor predefinite pentru calcularea salariului mediu, maxim, minim • Crearea bazei de date reușita elevilor din grupă pe obiecte • Utilizarea funcțiilor de tip matematic, static, logic
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://learningapps.org/display?v=pfmqu4edn18 • https://learningapps.org/display?v=pjg7y5oq217 • https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScc0c6z3Rh65Ufc-2GshrF1gK7cEU4n0LtDaf8NovEGJvRAUA/viewform?usp=sf_link

MODULUL DE INSTRUIRE V: UTILIZAREA BAZELOR DE DATE

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Utilizarea bazelor de date	58	58		58		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Identificarea aspectelor fundamentale ale bazelor de date.	4	6	10
2.	Utilizarea sistemelor de gestiune a bazelor de date	4	6	10
3.	Utilizarea instrumentelor pentru gestiunea datelor.	3	5	8
4.	Utilizarea interogărilor din baza de date.	6	8	14
5.	Afișarea informației din baza de date	4	6	10
6.	Utilizarea instrumentelor de mentenanță a bazei de date.	2	3	5
7.	Evaluare sumativă	1		1
Total		24	34	58

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Inițiere în teoria bazelor de date. 2. Modele de baze de date. 3. Nivele de reprezentare a bazelor de date	1. Utilizarea termenii alfabetul bazelor de date 2. Descrierea modelelor de baze de date. 3. Ilustrearea structurii bazelor de date ierarhice 4. Ilustrarea: structura bazelor de date în rețea 5. Ilustrarea: structura bazelor de date relaționale
1. Crearea bazelor de date 2. Crearea tabelor în bazele de date 3. Operații asupra tabelor. 4. Tipuri de date	1. Crearea unei baza de date 2. Suprimarea unei baza de date 3. Deschidere/închiderea baza de date 4. Specificarea structurilor de date

<p>5. Gestionarea cheilor 6. Relațiile dintre tabele</p>	<p>5. Crearea tabelelor în baza de date 6. Definirea caracteristicilor atributelor 7. Stabilirea cheilor primare 8. Precizează cheile externe/secundare 9. Setarea proprietăților atributelor 10. Modificarea descrieri unui tabel 11. Crearea relațiilor între tabele 12. Introducerea de date în tabel 13. Modificarea de date din tabel 14. Suprimarea de datele din tabel 15. Sortarea înregistrărilor din tabel</p>
<p>1. Interogări din baza de date. 2. Tipuri de interogări. 3. Actualizarea datelor cu ajutorul interogărilor. 4. Funcții predefinite 5. Operatori</p>	<p>1. Distingerea tipurilor și specificul interogărilor 2. Specifică criteriile de selecție cu ajutorul interogărilor 3. Ordonarea rezultatului interogărilor 4. Actualizarea datelor cu ajutorul interogărilor 5. Utilizează funcțiile standard 6. Crearea de interogări ce conțin câmpuri calculabile 7. Crearea de interogări cu grupări 8. Crearea de interogări cu totalizări 9. Utilizarea de operatori</p>
<p>1. Formulare 2. Elemente de control 3. Componentele elementelor de control. 4. Instrumente de creare și modificare a formularelor 5. Subformulare</p>	<p>1. Utilizarea opțiunilor formularelor 2. Vizualizarea datelor prin formulare 3. Adăugarea datelor în tabel utilizând formulare 4. Cautarea și modificarea informația în tabel cu ajutorul formularului</p>
<p>1. Rapoarte 2. Gestiunea datelor din cadrul rapoartelor. 3. Crearea diagramelor în cadrul rapoartelor</p>	<p>1. Crearea unui formular în baza unui tabel sau unei interogări 2. Modificarea unei interogări 3. Crearea și utilizarea subformulelor 4. Crearea unui raport cu ajutorul programului de asistență 5. Crearea rapoartelor în baza interogărilor 6. Modificarea rapoartelor în regimul de proiectare 7. Includerea diagramelor în rapoarte 8. Gruparea și totalizarea datelor într-un raport</p>
<p>1. Protejarea bazelor de date 2. Importul/exportul datelor 3. Restabilirea bazei de date 4. Comprimarea bazei de date 5. Crearea copiilor de rezervă ale bazei de date</p>	<p>1. Crearea conturilor de access la baza de date 2. Importarea datelor din afara bazei de date 3. Exportarea de date 4. Modificarea bazei de date 5. Comprimarea bazei de date 6. Crearea copiilor de siguranță a bazei de date</p>

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lecție teoretică		<ul style="list-style-type: none"> • Referat • Sarcini individuale • Metoda cubului • Harta conceptuală
2.	Lecție practică		<ul style="list-style-type: none"> • Crearea tabelor • Stabilirea relațiilor în tabele • Crearea întrebărilor • Crearea formularelor • Crearea rapoartelor • Importarea/exportarea datelor
3.	Evaluare sumativă		<ul style="list-style-type: none"> • https://quizizz.com/join?gc=981805 • https://learningapps.org/8990787

MODULUL DE INSTRUIRE VI: TEHNOLOGII MULTIMEDIA

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Tota	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Trhnologii multimedia	30	30		30		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Crearea conținutului interactiv pentru produse multimedia	3	4	7
2.	Elaborarea prezentărilor electronice	9	13	22
3.	Evaluare sumativă	1		1
Total		13	17	30

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Formate digitale de fișiere imagine: <input type="checkbox"/> Rastru <input type="checkbox"/> Vectoriale 2. Software specific prelucrării imaginilor: <input type="checkbox"/> Elemente de interfață <input type="checkbox"/> Instrumente de prelucrare 3. Prelucrarea imaginii : <input type="checkbox"/> scalare <input type="checkbox"/> editare/colorare <input type="checkbox"/> aplicare filtre 4. Optimizarea imaginilor: <input type="checkbox"/> conversii de fișiere imagine <input type="checkbox"/> calitate imagine <input type="checkbox"/> rezoluție imagine <input type="checkbox"/> dimensiune fișier imagine 5. Noțiuni de design: <input type="checkbox"/> game de culori <input type="checkbox"/> controlul software al culori	Deschidere / închidere a unui fișier grafic cu rastru / vectorial Modificare a dimensiunilor/rezoluției imaginii cu rastru/vectoriale. Decupare a fragmentelor imaginii cu rastru / vectoriale. Utilizarea instrumentelor necesare pentru prelucrarea imaginilor de rastru / vectoriale. Personalizare a spațiului de lucru. Desenare / redesenare a elementelor imaginii utilizând diverse instrumente. Aplicare filtre/efecte special imaginilor de rastru. Exportarea/ Importarea imaginilor de rastru / vectoriale Salvarea fișierelor cu imagini de rastru / vectoriale

<p>1. Materiale audio – video specifice produselor multimedia: <input type="checkbox"/> Tipuri de material: sunet, imagine, film <input type="checkbox"/> Caracteristici/proprietăți ale materialelor audio-video</p> <p>2. Formate digitale audio-video: <input type="checkbox"/> Formate de codificare <input type="checkbox"/> Conversia între diferite formate <input type="checkbox"/> Software de conversie</p>	<p>1. Identificarea formatelor fișierelor audio-video 2. Utilizare a principalelor facilități ale unui editor digital audio/video 3. Conversia formatelor fișierelor audio/video</p>
<p>1. Proiectarea unui scenariu interactiv: <input type="checkbox"/> obiectiv <input type="checkbox"/> structură <input type="checkbox"/> elemente de conținut <input type="checkbox"/> desfășurarea în timp <input type="checkbox"/> relațiile dintre elemente <input type="checkbox"/> nivel de complexitate <input type="checkbox"/> claritate</p> <p>2. Metode de interacțiune cu utilizatorul utilizate în scenarii: <input type="checkbox"/> acțiuni ale utilizatorului <input type="checkbox"/> răspunsul aplicației la acțiunea utilizatorului</p>	<p>1. Explicare a structurii ierarhice a prezentărilor electronice 2. Redare intuitivă (prin desen) 3. a structurii ierarhice a prezentărilor electronice</p>
<p>1. Aplicații desktop pentru crearea prezentărilor: <input type="checkbox"/> Elemente de interfață <input type="checkbox"/> Formate de fișiere</p> <p>2. Aplicații web pentru crearea prezentărilor: <input type="checkbox"/> Elemente de interfață <input type="checkbox"/> Formate de fișiere</p>	<p>1. Identificare a destinației elementelor ferestrei aplicației de elaborare a prezentărilor 2. Identificare a formatelor de fișiere ale prezentărilor electronice</p>
<p>1. Obiectele din componența prezentărilor: <input type="checkbox"/> diapozitivul <input type="checkbox"/> casetele de text <input type="checkbox"/> textul <input type="checkbox"/> tabelele <input type="checkbox"/> imaginile <input type="checkbox"/> secvențele multimedia</p> <p>2. Galeria de aspecte ale șablonului și modelelor de conținut 3. Stilul de fundal 4. Operațiile de inserare, modificare, formatare a obiectelor în diapozitiv</p>	<p>1. Identificare și de explicare a destinației obiectelor din componența prezentărilor electronice 2. Crearea/Modificarea diapozitivelor 3. Introducerea și editarea textelor 4. Inserarea și editarea tabelor 5. Inserarea și editarea imaginilor 6. Inserarea și editarea secvențelor multimedia 7. Modificarea aspectului prezentărilor electronice</p>
<p>1. Efecte de animație 2. Efecte de tranziție 3. Butoane de acțiune 4. Derularea prezentării</p>	<p>1. Introducerea și modificarea efectelor de animație 2. Introducerea și modificarea efectelor de tranziție 3. Introducerea și modificarea butoanelor de acțiune</p>
<p>1. Imprimarea prezentării electronice: <input type="checkbox"/> Fereastra de imprimare <input type="checkbox"/> Examinare înaintea imprimării</p> <p>2. Exportarea în format video</p>	<p>1. Vizualizarea prezentării înainte de imprimare 2. Imprimarea rezumatelor 3. Ascunderea/Afișarea diapozitivelor</p>

3. Exportarea în format Web 4. Publicarea produsului multimedia	4. Exportarea prezentării electronice în format video 5. Exportarea prezentării electronice în format web 6. Publicarea produsului multimedia
--	---

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lecție teoretică	12	<ul style="list-style-type: none"> • Prelegere magistrală • Expres dezbateri • Pixuri în pahar • Controversa creativă
2.	Lecție practică	17	<ul style="list-style-type: none"> • Referat pe tema: "Istoria evoluției graficii digitale" • Elaborarea unui poster al instituției de Învățământ • Crearea unui buton de acțiune • Aplicarea efectelor de animație asupra obiectelor din prezentare • Aplicarea efectelor de tranziție la diapozitive • Elaborarea unei lecții video pe o temă din domeniul IT
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://learningapps.org/display?v=pag11iqi219 • https://learningapps.org/218742 • https://www.proprofs.com/quiz-school/story.php?title=1_1813

MODULUL DE INSTRUIRE VII: TEHNOLOGII DE COMUNICARE DIGITALĂ

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Trhnologii de comunicare digitală	37	37		37		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Arhitectura Internetului	2	4	6
2.	Navigarea în Internet. Accesarea serviciilor Internet.	3	5	8
3.	Localizarea și descărcarea informațiilor în Internet.	3	4	7
4.	Poșta electronică. Aplicații on-line pentru gestionarea e-mail-ului Platforma de evenimente virtuale - Evenimente virtuale și conferințe	3	6	9
5.	Protecția datelor personale pe Internet	2	4	6
6.	Evaluare sumativă	1		1
	Total	14	23	37

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Comunitatea de rețele Internet. <input type="checkbox"/> Istoria Internetului <input type="checkbox"/> Protocolul de transmisie TCP/IP <input type="checkbox"/> DHCP într-o rețea locală <input type="checkbox"/> Adresare în Internet: IP, DNS	1. Partajarea și accesarea în siguranță a datelor și dispozitivelor specifice unei rețele de calculatoare 2. Exemplificarea termenilor internet, intranet, rețea privată virtuală (VPN) 3. Prezentarea unor date importante din istoria dezvoltării internetului 4. Exemplificarea termenilor: TCP/IP, DNS, HTTP, URL, ISP, FTP, WWW, hyperlink, host, client

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Distingerea unor caracteristici tehnice ale internetului 6. Distingerea protocoalelor care asigură funcționarea rețelei internet 7. Definierea corectă a noțiunii de adresă Recunoașterea elementelor componente ale unei adrese 8. Clasificarea adreselor și domeniilor rețelei internet
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectarea la Internet. 2. Alternative de conectare. 3. Mijloace informatice necesare: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modemul <input type="checkbox"/> Calculatorul <input type="checkbox"/> Browser <input type="checkbox"/> Provider <input type="checkbox"/> ISP <input type="checkbox"/> wireless 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea componentelor hardware și software necesare pentru accesul la Internet 2. Prezentarea diverselor opțiuni de conectare la o rețea: linie telefonică, telefon mobil, cablu, wi-fi, satelit 3. Înțelegerea modului de organizare a echipamentelor în rețeaua Internet 4. Identificarea modului de comunicare a echipamentelor de calcul din rețeaua Internet 5. Explicarea necesității utilizării modemului pentru conectarea la Internet 6. Definierea termenului Internet Service Provider (ISP) 7. Expunerea factorilor decisivi în alegerea unui abonament de Internet: viteză de upload și download, cost 8. Recunoașterea stării unei rețele wireless: protejată/securizată, deschisă 9. Conectarea la o rețea wireless
<ol style="list-style-type: none"> 1. Browsere web – noțiune și funcții principale. 2. Modificarea setărilor unui browser. 3. Utilizarea semnelor de carte (bookmarks) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lansarea (și închiderea) unui browser de web 2. Identificarea elementelor de interfață ale unui browser web 3. Schimbarea paginii de start a aplicației de navigare pe Internet (browser-ului) 4. Afișarea unei pagini de web într-o fereastră nouă 5. Oprirea încărcării unei pagini web 6. Actualizarea unei pagini web 7. Utilizarea funcției Help a browserului 8. Afișarea/ascunderea barei de instrumente 9. Afișarea URL – urilor vizitate anterior utilizând bara de adrese a aplicației 10. Ștergerea adreselor din bara de adrese 11. Deschiderea unui hyperlink sau image-link 12. Navigarea înainte și înapoi între paginile web vizitate anterior și introducerea informațiilor pentru a efectua o tranzacție. 13. Ștergerea urmelor navigării 14. Însemnarea unei pagini web 15. Afișarea unei pagini însemnate 16. Crearea unui director bookmark (Ștergerea unui bookmark)

<p>1.Servicii Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WWW (World WideWeb) <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Portal <input type="checkbox"/> Chat <input type="checkbox"/> Rețele de socializare <input type="checkbox"/> Newsgroup <input type="checkbox"/> FTP <input type="checkbox"/> Blog <input type="checkbox"/> Forum <input type="checkbox"/> E-business 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificarea și descrierea serviciilor Internet; 2. Accesarea serviciilor Internet Identificarea elementelor de interfață a serviciilor de Internet 3. Accesarea unui cont de e-mail 4. Identificarea aplicațiilor la Google care ajuta utilizatorii: Google Docs, Gmail,Google Meet, Google+ 5. Utilizarea chat-urilor și a mesajelor instantanee 6. Crearea unui profil pe o rețea de socializare 7. Conștientizarea riscului de a fi subiectul unei fraude atunci când este folosit un card de credit pe Internet
<p>1. Instrumente pentru căutarea informației pe Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoare de cutare <input type="checkbox"/> Directoare web (anuale online, repertoare tematice) <input type="checkbox"/> Biblioteci virtuale <input type="checkbox"/> Motoare de meta-cutare (metasearch engine) <p>2.Tehnici de căutare a informației în Internet.</p> <p>3.Operatori de căutare</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificarea instrumentelor de căutare a informației: serviciul de navigare, serviciul de căutare automată 2. Alegerea unui serviciu de căutare automată a informațiilor după conținutul documentelor 3. Combinarea criteriilor după care se dorește căutarea 4. Descărcarea de fișiere text, imagine, sunet, video, software, dintr-o pagină web într-o locație pe disc 5. Vizualizarea unei pagini web 6. Alegerea opțiunilor de imprimare ca: întreaga pagină, anumite pagini, anumite porțiuni, text selectat, număr de copii și printarea
<p>1.Poșta electronică. Prezentare generală.</p> <p>2.Programe de poștă electronică: Outlook Express, Netscape Messenger, Eudora</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enumerarea avantajelor sistemelor de e-mail ca : viteză, costuri reduse, flexibilitate în utilizarea conturilor de email din diverse locuri 2. Configurarea unui program de poștă electronică 3. Identificarea structurii unei adrese de e-mail 4. Crearea unui cont de e-mail 5. Adăugarea sau înlăturarea detaliilor mesajelor ca: expeditor, subiect 6. Deschiderea și salvarea unui fișier atașat unui mesaj într-o locație pe disc 7. Utilizarea funcțiilor de răspuns (reply), răspuns către toți (reply to all). 8. Răspunderea la un mesaj cu textul inițial 9. Crearea unui nou mesaj 10. Inserarea unei adrese de e-mail în câmpul To
<p>1.Securitatea informațiilor în Internet</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expunerea politicilor de parolare adecvate 2. Exemplificarea termenului: certificat digital, criptare a datelor și utilitatea acesteia 3. Conștientizarea pericolului infectării unui computer cu un virus de la un fișier descărcat de pe Internet

	<p>4. Înțelegerea termenului de malware și identificarea principalelor tipuri de malware: virus, vierme, troian, spyware</p> <p>5. Definierea termenului de firewall și înțelegerea principalului său scop</p> <p>6. Dezactivarea cookie-urilor, din setările browser-ului web folosit</p> <p>7. Setarea opțiunilor de confidențialitate de pe rețelele de socializare</p>
--	--

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lecție teoretică	13	<ul style="list-style-type: none"> • Expres dezbateri • Pixuri în pahar • Contoversa creativă • Referat • Sarcini individuale în MindMaps 2.0
2.	Lecție practică	23	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea unui cont de gmail • Expedierea unui mesaj cu un fișier atașat • Conectarea la classroom • Utilizarea Classroom • Crearea unei conferințe pe Meet • Crearea unei conferințe pe Zoom
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://quizizz.com/join?gc=743498 • https://quizizz.com/join?gc=145337

**MODULUL DE INSTRUIRE VIII: INSTALAREA ȘI CONFIGURAREA
PRODUSELOR-PROGRAM**

Forma de învățământ	Denumirea modului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Total	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Instalarea și configurarea produselor-program	20	20		20		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Instalarea sistemelor de operare tip Windows	2	4	6
2.	Instalare produselor program pentru prelucrarea datelor	2	3	5
3.	Configurarea sistemelor de operare	2	3	5
4.	Întreținerea programelor	1	2	3
5.	Evaluare sumativă	1		1
Total		8	12	20

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Documentația tehnică privind instalarea și configurarea sistemelor de operare, sistemul de bază de intrare ieșire (BIOS-ul). 2. Proceduri de instalare a sistemelor de operare. 3. Conturi de utilizatori alesistemului de operare. 4. Finalizarea procesului de instalare. 5. Verificarea sistemului după instalare	1. Accesarea BIOSului, modifică și salvează setările 2. Verificarea componentelor preinstalate ale calculatoarelor personale 3. Configurarea BIOS-ului în vederea instalării sistemului de operare 4. Setarea configurărilor regionale

<p>1. Produse program pentru prelucrarea datelor: incluse în sistemul de operare; instalate în sistemul de operare</p> <p>2. Programe specializate pentru prelucrarea datelor</p> <p>3. Proceduri de instalare a produselor program pentru prelucrarea datelor</p>	<p>1. Selectarea produselor program pentru prelucrarea datelor conform cerințelor utilizatorului;</p> <p>2. Instalarea, deinstalarea și reinstalarea programelor de aplicații frecvent utilizate;</p> <p>3. Actualizează programelor de aplicații frecvent utilizate;</p> <p>4. Verificarea tipului de licență pentru produsul ce urmează a fi instalat.</p>
<p>1. Instrumentele de configurare a sistemului de operare Windows</p> <p>2. Managementul utilizatorilor</p> <p>Conturi de tip:</p> <p><input type="checkbox"/> administrator;</p> <p><input type="checkbox"/> utilizator;</p> <p><input type="checkbox"/> cu permisiuni speciale</p> <p>3. Aplicația de navigare în internet</p> <p>4. Aplicații pilot pentru componentele sistemului de calcul (Driver)</p> <p>5. Programe de monitorizare a performanțelor unui calculator personal</p> <p>6. Configurarea suprafeței de lucru</p> <p>7. Bara de sarcini</p> <p>8. Managerul de sarcini</p> <p>9. Panoul de control</p>	<p>1. Utilizarea panoului de control pentru configurarea sistemului de operare</p> <p>2. Identificarea categoriilor de aplicații ale panoului de control</p> <p>3. Crearea unui cont de utilizator</p> <p>4. Configurarea parametrilor de acces</p> <p>5. Configurarea setărilor acces internet</p> <p>6. Gestionarea managerului de dispozitive</p> <p>7. Instalarea programelor-pilot (driverelor)</p> <p>8. Gestionarea aplicațiilor și serviciilor din cadrul managerului</p> <p>9. Utilizarea panoului de control pentru gestionarea aplicațiilor</p> <p>10. Configurarea setărilor regionale</p> <p>11. Configurarea setărilor limbii și tastaturii</p>
<p>1. Programe de aplicații frecvent utilizate</p> <p>2. Proceduri de întreținere a programelor de aplicații frecvent utilizate</p>	<p>1. Identificarea programelor de aplicații frecvent utilizate.</p> <p>2. Gestionarea programelor de aplicații frecvent utilizate conform cerințelor utilizatorilor.</p> <p>3. Monitorizarea derulării procedurilor de întreținere a programelor de aplicații</p>

Forme și strategii de organizare a activității didactice			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lección teoretică	7	<ul style="list-style-type: none"> • Prelegere magistrală • Expres dezbateri • Referat • Sarcini individuale
2.	Lección practică	12	<ul style="list-style-type: none"> • Instalarea sistemului de operare Windows • Instalarea/deinstalarea produselor program pentru prelucrarea datelor • Utilizarea instrumentelor de configurare a sistemului de operare Windows • Instalarea programelor de aplicații
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.liveworksheets.com/qa508750aj

MODULUL DE INSTRUIRE IX: REMEDIEREA RISCULUI INFORMATIC

Forma de învățământ	Denumirea modulului	Total ore			Numarul de ore pe tipuri de activități		Forma de evaluare
		Tota	Contact	Studiu individual	Direct (curs)	Laborator	
zi	Remediarea riscului informatic	15	15		15		

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore		
		Instruire teoretică	Instruire practică	Total
1.	Concepte de etică profesională	2	2	4
2.	Politici de securitate informațională	2	2	4
3.	Securitatea datelor în sisteme de operare	2	2	4
4.	Evaluare sumativă	1		1
Total		9	6	15

Obiectivele de referință + conținuturi	
Unități de conținut	Obiective de referință
1. Cultura comunicării și etică profesională 2. Etică și soluționarea conflictelor	Identificarea posibilelor conflicte la locul de muncă și cu utilizatorii sistemelor de calcul Aplicarea modalităților de soluționare a conflictelor Folosirea regulilor de soluționare a conflictelor. Aplicarea regulilor politicii companiei în relații cu clienții Aplicarea regulilor politicii companiei în relația cu angajații.
1. Conceptul și rolul politicii de securitate într-un sistem de operare. 2. Standardele, normele și procedurile de securitate a politicii în sistem de operare.	Descrierea rolul politicii de securitate a unui sistem de calcul Descrierea standardele, normele și procedurile de securitate

<p>3. Managementul Utilizatorilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Managementul contului <input type="checkbox"/> Managementul utilizatorilor și grupurilor locale 	<p>Accesarea controlului la acces în sisteme de operare.</p> <p>Accesarea politicii de securitate a calculatorului.</p> <p>Configurarea politicii de securitate într-un sistem de operare.</p> <p>Configurarea parametrilor de Securitate într-un sistem de calcul.</p>
<p>1. Copia de rezervă a datelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Periodicitatea <input type="checkbox"/> Salvarea <input type="checkbox"/> Securitatea <input type="checkbox"/> Verificarea <p>2. Permisuni pentru dosare și fișiere.</p> <p>3. Criptarea datelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Algoritm criptografic <input type="checkbox"/> Tehnologii criptografice <input type="checkbox"/> Sisteme de criptare <input type="checkbox"/> Semnătura digitală <input type="checkbox"/> Atacuri criptografice 	<p>Descrierea conceptului de securitate a datelor</p> <p>Accesarea softului necesar pentru arhivare și recuperare a datelor</p> <p>Pregătirea datelor pentru efectuarea copiilor de rezervă.</p> <p>Configurarea calculatorului pentru efectuarea copiilor de rezervă.</p> <p>Crearea copiilor de rezervă a datelor.</p> <p>Gestionarea permisiunilor la fișiere și mape cu date.</p>

<i>Forme și strategii de organizare a activității didactice</i>			
Nr crt.	Forme de organizare/tipuri de evaluare	Nr. de ore	Strategii și activități didactice dominante
1.	Lección teoretică	8	<ul style="list-style-type: none"> • Prelegere magistrală • Expres dezbateri • Referat • Sarcini individuale
2.	Lección practică	6	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea softului specializat contra programelor malițioase • Instalare soft specializat de recuperare a datelor
3.	Evaluare sumativă	1	<ul style="list-style-type: none"> • https://onlinetestpad.com/ru/test/43718-pravila-tekhniki-bezopasnosti-i-ergonomiki-pri-rabote-na-kompyutere

7.Finalitățile de studiu

Integrarea tehnologiilor informatice și comunicaționale, în procesul de predare-învățare evaluare, poate fi realizată numai în condițiile proiectării demersului didactic, în mod corect și coerent, racordat la cerințele unei instruiți centrate pe elev.

Absolvenții domeniului de formare profesională pot activa în cadrul entităților publice sau private în departamentul serviciilor tehnice, administrator calculatoare, operator al sistemelor de calcul a proceselor de producție, operator la calculatoare, operator la rețele de calculatoare etc.

Programul de formare profesională la meseria „Operator calculatoare și calculatoare electronice”, are misiunea de a pregăti muncitori calificați pentru segmentele pieței muncii din domeniul TIC.

Pentru a desfășura activitățile corespunzătoare ocupației, operatorul pentru suportul tehnic al calculatoarelor comunică eicient cu utilizatorii și are o permanentă preocupare pentru perfecționarea propriilor performanțe.

Perspectivile profesionale ale operatorilor sunt determinate de capacitatea acestora de a se adapta evoluției rapide a sistemelor de exploatare, de a asimila noile produse-program de uz general și de a răspunde exigențelor crescânde ale utilizatorilor.

8. Bibliografie

1. Legea Republicii Moldova nr. 1515-XII din 16.06.93 privind protecția mediului înconjurător. MO nr. 10 din 30.10.1993, art. 283.
2. Legea securității și sănătății în muncă, nr. 186 din 10.07.2008. MO nr. 143-144 din 05.08.2008, art. 587.
3. Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării / Elena Tiron, Tudor Stanciu. - București : Editura Didactică și Pedagogică, 2019
4. Metodologia de elaborare a programelor și curriculum-ului din cadrul învățării pe tot parcursul vieții ord. MECC nr. 70 din 25.01.2019.
5. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 95 din 05.02.2009 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea legii securității și sănătății în muncă nr. 186XVI din 10 iulie 2008. MO nr. 34-36 din 17.02.2009, art. 138.
6. Curriculum modular pentru programul de formare profesională tehnică secundar Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor, ord. MECC nr 885 din 25.08.2020
7. Curriculum modular pentru programul de formare profesională tehnică secundar Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor, ord. MECC nr, 1028 din 24.09.2020
8. Baicu F., Arhitectura calculatoarelor, Editura Universitară, 2014.
9. Barbu Gh., Bănică I., Păun V. Calculatoare personale. Arhitectura, funcționare și interconectare. București: Matrix Rom, 2011.
10. Serb A., Arhitectura și structura calculatoarelor. Editura: Pro Universitaria, 2011
11. Curriculum modular pentru învățământul profesional tehnic ”Tehnologia informației și a comunicațiilor” Chișinău 2016.
12. Cartaleanu T., Cosovan O., Formarea competențelor profesionale prin dezvoltarea gândirii critice, CE Pro Didactica, Chișinău, 2017.
13. Gremalschi A., Corlat S., Braicov A. Informatică. Manual pentru clasa a 12-a. Chișinău, Știința, 2015