Anexa 5

STANDARDUL PROFESIONAL DE CALIFICARE AL SPECIALISTULUI

Specialitatea CALCULATOARE

1. Descrierea generală a domeniului

Specialistul are competenţe transversale caracteristice domeniului utilizarea calculatorului formate prin cunoaşterea unei limbi străine şi a comunicării, a fenomenelor statale şi de drept, a filozofiei şi eticii profesionale, a tehnologiilor informaţionale, a inovaţiilor progresului tehnico-ştiinţific, a marketingului şi managementului, este autonom şi responsabil, interactiv social, se dezvoltă personal şi profesional, este capabil să se adapteze operativ şi eficient la modificările din societate.

Specialistul din domeniul *Utilizarea calculatorului* trebuie să asigure: buna funcţionare a calculatoarelor, a echipamentelor periferice precum şi a echipamentelor de conectare în reţea; supraveghează funcţionarea calculatoarelor, a echipamentelor periferice şi a celor de conectare în reţea, instalează şi configurează sisteme de operare şiaplicaţii, folosind proceduri standardizate, verifică respectarea regulilor de securitate a accesului la echipamente şi date impuse de inginerul de sistem sau de administratorul de reţea, semnalează abaterile de la aceste reguli şi contribuie la aplicarea procedurilor de corectare, salvează periodic şi în situaţii critice datele de lucru ale utilizatorilor, păstrează copiile de siguranţă ale datelor salvate; restaurează, la necesitate, datele salvate si îi ajută pe utilizatori să-şi recupereze informaţiile, organizarea activităţilor colectivului de subalterni, planificarea şi organizarea lucrului, alegerea hotărârilor optimale la planificarea lucrărilor în condiţiile situaţilor nestandardizate, participarea la aprecierea calităţii şi eficienţei economice a activităţii, asigurarea tehnicii securităţii pe terenul de producţie.

2. Atribuţii şi sarcini de lucru

Atribuţii (obligaţiuni)	Sarcini de lucru
1. Planificarea sarcinilor şi a timpului de lucru	1.1. Înţelege sarcinile, instrucţiunileşi procedurile de lucru.
	1.2. Clarifică eventualele neînţelegeri ale sarcinilor şi instrucţiunilor.
	1.3. Identifică obiectivele de realizat.
	1.4. Verifică normativul de timp alocat, identifică durata necesară efectuării lucrării.
	1.5. Stabileşte etapele şi modul de abordare, în funcţie de sarcinile de îndeplinit şi timpul disponibil.
	1.6. Planifică succesiunea fazelor în conformitate cu cerinţele procedurii de lucru.
	1.7. Pregăteşte locul de muncă (inclusiv utilajele necesare) într-o manieră corespunzătoare asigurării unei productivităţi maxime.
	1.8. Compară în permanenţă rezultatele atinse cu obiectivele propuse, cu sarcinile şi cerinţele impuse prin fişa postului.
	1.9. Revizuieşte şi după caz, corectează planificarea pentru a satisface mai bine obiectivele propuse.
2. Respectarea normelor de tehnica securităţii muncii	2.1. Se documentează cu legislaţia şi normele de protecţia muncii specifice locului de muncă.

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	2.2. Efectuează lucrul în condiții de securitate, în conformitate cu politica companiei și normele tehnicii securității muncii specifice locului de muncă.
	2.3. Cunoaște și utilizează corect echipamentul și instrumentarul de protecție din dotare, în conformitate cu reglementările locale.
	2.4. Întreține și păstrează echipamentul de protecție în conformitate cu procedura locală.
	2.5. Identifica simbolurile / semnele de avertizare (atenționare) și se conformează instrucțiunilor.
	2.6. Efectuează toate operațiile în conformitate cu cerințele legislației în vigoare și normele de TSM și PSI specifice locului de muncă.
	2.12 Înțelege corect și aplica la nevoie măsurile de prim-ajutor și de evacuare.
	2.13. Acordă primul ajutor în conformitate cu procedurile de la locul de muncă.
3. Diagnosticarea tehnică a unităților periferice ale calculatoarelor personale	3.1. Depistarea eventualelor refuzuri ale unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.2. Documentarea rezultatelor diagnosticării tehnice a unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.3. Conservarea și depozitarea unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.4. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de diagnosticare tehnică a unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.5. Elaborarea sub îndrumare a fișelor tehnologice de diagnosticare tehnică a unităților periferice ale calculatoarelor personale.
4. Instalarea și dezinstalarea componentelor calculatoarelor personale și a componentelor periferice.	4.1. Verificarea completitudinii setului de componente de instalat.
	4.2. Montarea, demontarea, conectarea și deconectarea cablurilor.
	4.3 Conservarea și depozitarea componentelor unităților centrale ale calculatoarelor personale.
	4.4. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de asamblare și dezasamblare a unităților centrale.
	4.5. Furnizarea de asistență în elaborarea fișelor tehnologice de asamblare și dezasamblare a unităților centrale.
	4.6. Verificarea compatibilității fiecărui dispozitiv periferic cu unitatea centrală a calculatorului personal
	4.7. Conservarea și depozitarea echipamentelor periferice.
	4.8. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de instalare și dezinstalare a echipamentelor periferice.
	4.9. Furnizarea de asistență în elaborarea fișelor tehnologice de instalare și dezinstalare a echipamentelor periferice.
5. Instalarea și depanarea rețelelor de calculatoare personale	5.1. Verificarea completitudinii setului de unelte și a setului de consumabile pentru instalare a și depanarea rețelelor de calculatoarelor personale
	5.2. Instalarea și demontarea dispozitivelor multifuncționale de rețea
	5.3 Organizarea și monitorizarea lucrărilor de montare și demontare a echipamentelor de rețea
	5.4. Instalarea și demontarea punctelor de acces prin conexiuni fără fir.
	5.5. Instalarea și demontarea cablurilor de rețea.
	5.6. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de instalare și demontare a cablurilor de date
	5.7. Configurarea dispozitivelor multifuncționale de rețea
	5.8. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de configurare a echipamentelor de rețea
	5.9 Organizarea și monitorizarea lucrărilor de conectare a calculatoarelor personale la rețelele de date
6. Întreținerea curentă a utilajelor și echipamentelor din exploatare	6.1. Identifică și înțelege corect cerințele sarcinilor de executat.
	6.2. Alege corect documentația de service în funcție de cerințele sarcinilor de efectuat.

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	6.3. Realizează verificările în condiții de securitate și în conformitate cu procedurile de lucru prescrise.
	6.4 Înregistrează și raportează starea mașinilor / echipamentelor în conformitate cu reglementările locului de muncă.
	6.5. Remediază / comunică neregulile constatate, în conformitate cu reglementările locului de muncă.
7. Utilizarea sculelor și dispozitivelor manuale	7.1. Alege sculele / dispozitivele în conformitate cu prevederile documentației tehnologice sau cu sarcinile de îndeplinit
	7.2. Identifică și marchează, pentru a fi date la reparat, sculele defecte sau care nu prezintă siguranță în utilizare.
	7.3. Utilizează sculele într-o maniera corespunzătoare obținerii rezultatelor prevăzute în specificația tehnologică.
	7.4. Manevrează sculele / dispozitivele respectând succesiunea operațiilor prevăzută în instrucțiunile tehnologice de lucru.
	7.5. Respectă normele de tehnica securității muncii specifice locului de muncă.
	7.6. Depozitează și păstrează în siguranță sculele și dispozitivele, conform recomandărilor specifice locului de muncă.
8. Asigură buna funcționare a calculatoarelor și componentelor periferice	8.1. Pornește / repornește calculatoare, echipamentele periferice și / sau componentele de conectare în rețea, potrivit procedurilor specificate.
	8.2. Oprește calculatorul, celelalte echipamente și / sau componentele de conectare / interconectare în rețea face, urmând procedurile standard, aferente echipamentelor implicate.
	8.3. Monitorizează încărcarea și startarea corecte a sistemului de opera reanalizând eventualele mesaje de eroare.
	8.4. Înlătură operativ sau prin consultarea persoanei responsabile eventualele defecte de ordin hardware sau software identificate.
	8.5. Interpretează conform manualului de operare mesajele de eroare sau de nefuncționare la parametrii necesari.
	8.6. Instalează / reinstalează, modernizează/upgradează, configurează folosind proceduri standardizate, sistemele de operare și aplicațiile.
	8.7. Verifică periodic modul de funcționare a echipamentelor, a sistemelor de operare și a aplicațiilor folosite de utilizatori.
	8.8. Remediază sau comunică persoanei responsabile erorile și incidentele apărute.
	8.9. Asigură periodic detectarea și înlăturarea virușilor prin utilizarea produselor software specializate performante.
	8.10. Transmite rapoarte persoanei responsabile despre modul de funcționare a calculatorului, a rețelei și a tuturor echipamentelor monitorizate.
9. Asigură comunicarea dintre calculatoare și dispozitivele periferice	9.1. Instalează și configurează imprimantele și plotterele pentru a asigura accesul partajat la echipamentele de tipărire din rețea.
	9.2. Testează periodic funcționarea echipamentelor de tipărire și accesul utilizatorilor la serviciile de tipărire, în scopul operării corecțiilor necesare.
	9.3. Gestionează cozile de așteptare conform priorităților și permisiunilor de lucru ale utilizatorilor.
	9.4. Colaborează cu utilizatorii, în scopul furnizării în timp util a documentelor tipărite
10. Supraveghează comunicarea în rețea	10.1. Supraveghează și menține conectarea și comunicarea calculatoarelor în rețea.
	10.2. Monitorizează funcționarea serviciilor din rețea și accesul utilizatorilor la servicii .
	10.3. Supraveghează interconectarea rețelelor, inclusiv conectarea la rețeaua Internet.
	10.4. Aduce la cunoștința administratorului de rețea apariția situațiilor deosebite.
	10.5. Identifică, analizează și remediază, în conformitate cu

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	manualele de operare erorile care fac dificilă conectarea utilizatorilor în rețea sau la resursele rețelei.

3. Descrierea finalităților de studiu și a competențelor profesionale

CP2.3. Conduită creativ-inovativă.	Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode bine cunoscute în domeniul utilizării calculatoarelor.	
Atitudini	**Abilități**	**Cunoștințe**
1. Manifestă creativitate în organizarea unui proces de asamblare și a etapelor de realizare a unui sistem de calcul.	1.Analizează comanda privind echipamentele de calcul care trebuie realizat.	1.Modul de realizare din componente a echipamentelor.
.	2.Identifică componentele unui sistem de calcul.	2.Modul de funcționare a fiecărui tip de echipament.
	3.Corelează resursele sistemului de calculși etapelor lui de realizare conform specificațiilor tehnice.	3.Montarea subansamblelor și a componentelor sistemului de calcul.
2.Conștientizează necesitatea depănării echipamentelor unui sistem de calcul.	4.Identifică blocul funcțional defect prin măsurări specific, conform documentației tehnice.	4.Citește scheme electroniceși interpretează documentația tehnică de depănare.
3.Ia decizii privind alegerea echipamentului de modernizat.	5.Realizează operații de extindere a configurațiilor și de îmbunătățire a performanțelor echipamentelor	5.Moduri de înlocuire a echipamentelor și subansamblelor
4.Colaborează cu membrii echipei pentru implementarea de produse software.	6.Instalează și configurează produse software în dependență de necesitățile entității.	6.Cunoaște instalarea: -sistemelor de operare; -drivere-lor software pentru componente hardware; -programelor utilitare și software antivirus.
5. Respectă normele de sănătate, protecției muncii, mediului ambiant și antiincendiare.	7.Aplică normele: - de sănătate; - protecției muncii; - protecției mediului ambiant; - protecția antiincendiară.	7.Norme de: - de sănătate; - protecției muncii; - protecției mediului ambiant; - protecția antiincendiară.

CP2.2. Reflecție critică și constructivă	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a calității și a limitelor de aplicare a unor procese, proiecte, programe, metode și teorii din domeniul calculatoarelor.	
Atitudini	**Abilități**	**Cunoștințe**
1.Conștientizează necesitatea respectării procedurilor de calitate.	1.Desfășoară activitățilerespectândcerințele de calitate cuprinse în documentația tehnică.	1.Procedurile tehnice de calitate conform documentației tehnice.
	2.Identifică deficiențele de calitate și raportează în timp util persoanelor în măsură să stabilească măsurile de remediere.	2.Caracteristicile tehnice ale echipamentelor conform specificațiilor tehnice.
2.Respectă standardele tehnice în vigoare ale echipamentelor sistemului de calcul.	3.Transpune în practică procedurile tehnice de asigurare a calității.	3.Instrumente, tehnici specifice pentru monitorizarea și supravegherea calității lucrărilor.
3.Își asumă responsabilități asupra remedierii neconformităților.	4.Remediază și elimină cauzele apariției neconformităților constatate pe parcursul derulării lucrărilor	4.Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologii de lucru etc.
4. Conștientizează rolul tehnologiilor informaționale în prelucrarea informației	5.Asigură integritatea și securitatea datelor generate de sisteme.	5.Proceduri pentru urmărirea și verificarea privilegiilor utilizatorilor precum șistabilireaprivilegiilor curente.

5. Poartă responsabilitatea pentru calitatea serviciilor prestate.	6.Negociază şi deserveşte contracte de prestare a serviciilor.	6.Modalităţi de negociere întocmire şiresponsabilitate a contractelor.

CP2.1. Aplicare, transfer şi rezolvare de probleme.	**Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru rezolvarea problemelor profesionale bine definite, tipice domeniului calculatoare în condiţii de asistenţă calificată.**	
Atitudini	**Abilităţi**	**Cunoştinţe**
1.Asumă responsabilitate pentru identificarea şi selectarea echipamentelor conform documentaţiei tehnice.	1.Verifică compatibilitatea subansamblelor solicitate conform specificaţiilor documentaţiei tehnice.	1.Modul de funcţionare a fiecărui echipament. 2.Echipamente IT realizabile prin asamblare: PC-uri, desktop, laptop, server etc. 3.Subansamble utilizate: placi de bază, acceleratoare video, placi de sunet, placi de reţea etc. 4.Componente utilizate: procesoare, memorii, unităţi de stocare, etc. 5.Documentaţii tehnice: manualele componentelor utilizate, instrucţiuni de asamblare, instrucţiuni de testare etc. 6.Componente şi subansamble electronice. 7.Modul de funcţionare a blocurilor echipamentelor. 8.Utilizarea aparatelor de măsură şi control şi interpretarea rezultatelor măsurărilor efectuate. 9.Proceduri de instalare a sistemelor de operare. 10.Instalarea drivere-lor software pentru componente hardware. 11.Parametrii de bază, caracteristicile tehnice ale dispozitivelor şi circuitelor electronice din componenţa echipamentelor şi sistemelor de calcul.
	2.Identifică necesarul de subansamble şi componente conform configuraţiei solicitate de beneficiar.	
	3.Montează şi efectuează setările specifice conform documentaţiei tehnice.	
	4.Testează funcţionalitatea sistemului de calcul realizat.	
2.Conştientizează necesitatea depănării echipamentelor unui sistem de calcul.	5.Identifică subansamblele sau componentele defecte prin măsurători conform schemei logice de depănare.	
	6.Înlocuieşte subansamblul sau componentele defecte conform instrucţiunilor din manualul de service	
	7.Testează funcţionarea echipamentului cu aparate de măsură şi control precum şi cu produse software specifice.	
3.Manifestă responsabilitate pentru necesitatea îmbunătăţirii performanţelor echipamentelor.	8.Analiza soluţiilor tehnice de extindere a configuraţiilor şi îmbunătăţirea performanţelor echipamentelor	
	9.Identifică şi montează componentele subansamblelor conform specificaţiilor tehnice.	
	10.Testează funcţionalitatea şi performanţele echipamentului modernizat.	
4.Ia decizii la implementarea produselor software	11.Instalează sisteme de operare conform kit-urilor de instalare	
	12.Identifică şi instalează drivere software.	
	13.Instalează programe utilitare şi produse antivirus.	
5.Conştientizează necesitatea întreţinerii echipamentului realizat.	14.Verifică corespunderea parametrilor de funcţionare conform cerinţelor tehnice, utilizând aparataj de măsură şi control.	
	15.Verifică cu rigurozitate şi respectă procedura specificată a funcţionării echipamentului realizat.	
CP1.2. Explicaţie şi interpretare	**Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor variate tipuri de concepte, situaţii, procese, proiecte asociate domeniului calculatoare.**	
Atitudini	**Abilităţi**	**Cunoştinţe**
1. Conştientizează necesitatea	1. Identifică şi interpretează conţinutul	1. Cunoaşte concepte, situaţii,

înțelegerii corecte a conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului pentru asigurarea calității lucrărilor realizate.	conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului calculatoare.	procese, proiecte asociate domeniului.
2. Asumă disponibilitatea de colaborare cu specialiști din alte domenii.	2. Execută activități de deservire a clienților.	2. Cunoaște tehnicile de lucru și etapele de realizare a lucrărilor asociate domeniului.
3. Apreciazăavantajele proiectării și prezentării diferitor programe asistate la calculator.	3. Selectează programul potrivit pentru o anumită sarcină.	3. Cunoaște specificul și avantajele diferitor programe privind proiectarea și prezentarea ideilor creative.
CP1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific	**Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului calculatoare, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.**	
Atitudini	**Abilități**	**Cunoștințe**
1. Apreciază rolul cunoașterii terminologiei în comunicarea profesională.	1.Aplică limbajul terminologic în redarea informației pe orizontală și pe verticală.	1.Cunoaște terminologia de specialitate.
2. Aplică cunoștințele de limbi moderne în activitatea și comunicarea profesională.	2.Selectează și utilizează optim informația din diferite surse în limba maternă și modernă.	2.Cunoaște și utilizează una sau mai multe limbi moderne.
3. Conștientizează importanța comunicării în colective de specialiști din diverse domenii șicalificări.	3.Utilizează în comunicarea profesională noțiuni specifice activităților solicitate.	3.Cunoaște terminologia și noțiunile de bază specifice domeniului.
4. Recunoașterea necesității utilizării diferitor tehnici șimetode argumentate teoretic.	4.Aplică tehnici și metode la proiectarea, realizarea și încercarea sistemelor de automatizări.	4.Cunoaște metodele și procedeele specifice sistemelor de automatizări.
5. Este capabil să consulte mai multe surse pentru a fi la curent cu noutățile în domeniu.	5.Selectează și utilizează informații din literatura de specialitate și mass-media.	5.Cunoaște metodologia de cercetare și analiză a surselor de informare.
6. Apreciază importanta noilor elaborări profesionale în domeniul sisteme și calculatoare.		6.Cunoaște sursele informaționale din domeniu. Cunoaște diferite programe la calculator.

4. Procesul de consultare cu persoanele și instituțiile – cheie (angajatorii, absolvenții, tinerii specialiști, etc.)

Procesul de consultare are loc în cadrul elaborării și perfecționării programelor de studii (forma expertizei), în cadrul organizării practicii de specialitate și practicii ce anticipează probele de absolvire (forma acordurilor corespunzătoare), în timpul susținerii examenului de absolvire și lucrării de diplomă (forma participativă) și elaborarea unor programe de studii cu destinație specială la comanda angajatorilor.

Metodă eficientă de colaborare cu angajatorii ar fi evaluarea competențelor practice ale absolvenților în baza metodei „assessment center" – a soluționării situațiilor de caz propuse absolvenților de către angajatori.

5. Fișa de coordonare, specialitatea *Calculatoare*

Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale,
Director — V. Zavadschi

Colegiul de Microelectronică și Tehnică de Calcul,
Director — G. Zvezdenco

Colegiul Politehnic din Chișinău,
Director — V.Vrînceanu

Colegiul Politehnic din Bălți,
Director — I.Jemna

Colegiul Pedagogic din Comrat,
Director — M.Tanasovici

Coordonat:

UTM, Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică,
conferențiar, dr. în științe tehnice, decan — I.Balmuș

Comitetul sectorial pentru formarea profesională în domeniul Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor,
Președinte — A.Gobjila

"Sava Soft" SRL,
Director — V.Aremescu

Centrul Educațional „PRO DIDACTICA",
Președinte — R. Bezede

Vizat:

Ministerul Educației, Direcția Învățământ secundar profesional și mediu de specialitate,
Șef direcție — S. Gîncu

14.08.16

Numerotate, cusute
și sigilate
12 (douăsprezece) foi
Director
V.Zavadschi
16.08.16