



**Aprob**

Director al IP Centrul de Excelență

în Transporturi,

\_\_\_\_\_ 2026

**BAGRIN Olese**



## **Programa pentru examenul de calificare**

### **Nivelul 3 al CNC**

**Codul și denumirea programului de studii: 07161 Repararea și  
întreținerea autovehiculelor**

**Codul și denumirea calificării: 07161.4 Mecanic/mecanică auto**



**Programa a fost elaborată în baza următoarelor documente:**

- Planul de învățământ aprobat de MEC al RM din 12 august 2024, număr de înregistrare 55/ordin 1141/2024;
- Curricula modulară pentru pregătirea profesională aprobată conform ordinului MEC al RM nr.1049 din 18 iunie 2024.

**Autori:**

1. Meriacri Sergiu, profesor discipline de specialitate, grad didactic unu, IP Centrul de Excelență în Transporturi;
2. Cotîrșău Ion, profesor discipline de specialitate, grad didactic unu, IP Centrul de Excelență în Transporturi;
3. Copaci Vitalie, director adjunct tehnic, ÎM Parcul Urban de Autobuze, mun.Chișinău;
4. Cibota Eugeniu, profesor discipline de specialitate, grad didactic superior, IP Școala Profesională nr.5 din mun.Bălți;
5. Groapa Vasile, profesor discipline de specialitate, grad didactic doi, IP Școala Profesională orașul Rîșcani.

**Aprobat:**

La **ședința** Consiliului Metodico-științific, proces verbal nr.7 din 29 aprilie 2026,

**Președintele** consiliului Svetlana ZUGRAV,

director adjunct pentru instruire și educație, grad managerial doi

(semnătura)

**Recenzenți:**

1. Ciorici Rodion, inginer diagnostic, ÎM Parcul Urban de Autobuze, mun.Chișinău;
2. Babii Sergiu, șef servicii tehnice, Regia Transport Electric.

**Adresa Curriculumului în Internet:**

<https://cetauto.md/ro/meserii/>



### Obiectivele de evaluare

I. Bazele activității mecanicilor auto.....	4
II. Executarea lucrărilor de lăcătușerie auto.....	6
III. Mentenanța motoarelor cu ardere internă.....	14
IV. Mentenanța transmisiei automobilului.....	27
V. Mentenanța sistemelor de comandă a automobilului.....	35

### Obiectivele de evaluare:

#### I. Bazele activității mecanicilor auto

Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC1.</b> Organizarea locului și procesului de muncă, aplicând normele SSM și de protecție a mediului	<p>1.1. Cadrul legislativ și normele generale de securitatea și sănătatea în muncă și de protecție a mediului ambiant;</p> <p>1.2. Reguli de prevenire ale incendiilor în atelierele auto;</p> <p>1.3. Tipuri de instructaje obligatorii realizate în producere;</p> <p>1.4. Factorii de risc la locul de muncă;</p> <p>1.5. Accidentele la locul de muncă;</p> <p>1.6. Echipamente individuale și colective de protecție;</p> <p>1.7. Cerințe de organizare a locului de muncă în condiții de securitate;</p> <p>1.8. Categoriile deșeurilor de producere în atelierele auto și impactul acestora asupra mediului;</p> <p>1.9. Metode și tehnici de gestionare și reciclare ale deșeurilor de producere;</p> <p>1.10. Cerințe ergonomice la amenajarea locului de muncă</p>	<p>1. Respectarea cadrului normativ privind securitatea și sănătatea în muncă și normele de protecție a mediului ambiant;</p> <p>2. Respectarea regulilor de prevenire a incendiilor;</p> <p>3. Urmarea instructajelor obligatorii realizate în producere; Identificarea factorilor de risc la locul de muncă;</p> <p>4. Conștientizarea consecințelor nerespectării normelor de securitate și sănătate în muncă;</p> <p>5. Citirea planului de evacuare;</p> <p>6. Evitarea riscurilor de accidentare la locul de muncă;</p> <p>7. Reducerea riscurilor de accidentare la locul de muncă.</p> <p>8. Identificarea și citirea semnelor de siguranță.</p> <p>9. Amplasarea semnelor de avertizare/ informare interzicere la locul de lucru.</p> <p>10. Aplicarea marcajelor de securitate.</p> <p>11. Acordarea primului ajutor medical.</p> <p>12. Întreprinderea acțiunilor de intervenție în funcție de tipul accidentului la locul de muncă.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>pentru mentenanța automobilului;</p> <p>1.11. Particularitățile înzestrării organizaționale a locului de muncă pentru mentenanța automobilului.</p>	<p>13. Selectarea și utilizarea echipamentului individual de lucru și de protecție.</p> <p>14. Activarea/dezactivarea sistemelor de siguranță ale utilajelor și echipamentelor de lucru.</p> <p>15. Utilizarea echipamentelor de protecție specifice lucrărilor.</p> <p>16. Respectarea regulilor de igienă personală la locul de muncă.</p> <p>17. Colectarea diferențiată a deșeurilor.</p> <p>18. Aplicarea măsurilor de protecție a mediului ambiant.</p>
<b>UC2.</b> Întreținerea tehnică a instrumentelor, dispozitivelor și utilajelor	<p>2.1. Destinația, clasificarea și caracteristici a instalații de ridicare-revizie.</p> <p>2.2. Destinația, clasificarea și caracteristici a instalații de ridicare.</p> <p>2.3. Destinația, clasificarea și caracteristici a instalații de ridicare-transportare a ansamblurilor (subansamblurilor) automobilelor.</p> <p>2.4. Instalații și utilajele specifice pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică al automobilelor.</p> <p>2.5. Echipamentul special pentru realizarea reparației automobilului.</p>	<p>1. Verificarea integrității și funcționalității instalațiilor de ridicare-revizie/ ridicare-transportare/ echipamentelor și SDV.</p> <p>2. Informarea superiorilor despre neregularitățile depistate.</p> <p>3. Menținerea locului de muncă conform cerințelor ergonomice.</p> <p>4. Menținerea SDV-urilor în stare funcțională.</p> <p>5. Întreținerea tehnică a instrumentelor, dispozitivelor și utilajelor.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC3.</b> Comunicarea eficientă și asertivă în procesul realizării sarcinilor de lucru	<p>3.1. Comunicarea eficientă și asertivă cu superiorii, colegii și clienții.</p> <p>3.2. Plângerile clientului și pretenții la măsuri de remediere.</p>	<p>1. Comunicarea asertivă cu clienții.</p> <p>2. Comunicarea eficientă cu superiorii, cu colegii în procesul de executare a atribuțiilor de serviciu.</p> <p>3. Utilizarea limbajului non verbal în procesul de comunicare în corespundere cu situația creată.</p>

**Atitudini specifice predominante de care trebuie să dea dovadă candidatul:**

1. Autonomie.
2. Atenție.
3. Gândire critică.
4. Respectarea regulilor de securitate.

## II. Executarea lucrărilor de lăcătușărie auto

Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC1.</b> Executarea lucrărilor de demontare/remontare a îmbinărilor demontabile/nedemontabile cu respectarea normelor SSM, după caz, prelucrarea manuală și/ sau mecanică a pieselor/materialelor	<p>1.1. Enumerarea regulilor și normelor de realizare a schiței piesei mecanice.</p> <p>1.2. Materiale și instrumente necesare pentru întocmirea schiței piesei mecanice.</p> <p>1.3. Principii și metode de cotare a pieselor mecanice reprezentate.</p> <p>1.4. Clasificarea /marcarea/materialele feroase, proprietățile materialelor metalice: (proprietăți chimice; proprietăți fizice;</p>	<p>1. Enumerarea regulilor și normelor de realizare a schiței piesei mecanice.</p> <p>2. Selectarea materialul în vederea executării unei piesei de reparație simple în conformitate cu condițiile de funcționare ulterioare al acesteia.</p> <p>3. Executarea măsurărilor selectând metoda și mijlocul de măsurare în funcție de mărimea măsurată.</p> <p>4. Efectuarea prelucrării manuale/mechanice a materialelor feroase și neferoase cu respectarea</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
utilizând SDV-urile necesare	<p>proprietăți mecanice; proprietăți tehnologice).</p> <p>1.5. Tratamente termice aplicate aliajelor feroase: clasificarea, tratamente termice primare, tratamente termice finale.</p> <p>1.6. Clasificarea /marcarea/ materiale metalice neferoase, metale și aliaje neferoase (aluminiu și aliaje sale; cuprul și aliajele sale).</p> <p>1.7. Caracterizeze proprietățile și domeniile de utilizare a materialelor polimerice și compozite, măsurări tehnice: unități de măsură; metode, mijloace și tehnologii de măsurare.</p> <p>1.8. Normele de securitate și sănătate în muncă specifice operațiilor de măsurare.</p> <p>1.9. Metode, tehnologii și mijloace de prelucrare ale materialelor feroase și neferoase (dotarea atelierului, cerințe ergonomice de organizare a locului de muncă).</p> <p>1.10. Metode, tehnologii și mijloace de curățare a semifabricatelor, de îndreptare a</p>	<p>normelor SSM ( Securitatea și sănătatea în muncă).</p> <p>5. Descifrarea simbolizarea materialelor feroase.</p> <p>6. Clasificarea /marcarea/, materialele feroase.</p> <p>7. Enumerarea domeniilor de utilizare a materialelor feroase.</p> <p>8. Clasificarea, marcarea materialelor metalice neferoase.</p> <p>9. Enumerarea proprietăților și domeniilor de utilizare a materialelor.</p> <p>10. Definirea proprietățile materialelor metalice neferoase.</p> <p>11. Definirea materialele polimerice și compozite.</p> <p>12. Caracterizeze proprietățile și domeniile de utilizare a materialelor polimerice și compozite.</p> <p>13. Enumerarea metodele și mijloacele de măsurare de prelucrare ale materialelor feroase și neferoase.</p> <p>14. Identificarea îmbinărilor nedemontabile și demontabile.</p> <p>15. Realizarea asamblărilor demontabile cu respectarea normelor SSM.</p> <p>16. Executarea asamblărilor nedemontabile cu respectarea normelor SSM.</p> <p>17. Controlul calității lucrărilor executate.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>semifabricatelor și de trasare.</p> <p>1.11. Asamblări demontabile: destinație, tipuri și metode de realizare.</p> <p>1.12. Procedee de debitare manuală a semifabricatelor prin forfecare (dăltuire, așchiere, SDV-uri(Scule , dispozitive și verificatoare), tehnologii de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă)) și îndoirea semifabricatelor (metode, tehnologii de execuție, SDV-uri, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă).</p> <p>1.13. Noțiuni generale despre prelucrarea prin așchiere a materialelor metalice prin adaos de prelucrare, tipuri de așchii, scule așchietoare, mișcări necesare la așchiere, regim de așchiere.</p> <p>1.14. Procedee de pilire a metalelor: (clasificarea pilelor, metode de control a suprafețelor prelucrate prin pilire, norme de securitate și sănătate în muncă).</p>	<p>18. Citirea/ realizarea schiței piesei mecanice simple.</p> <p>19. Stabilească destinația, tipurile și metodele de realizare a asamblărilor demontabile</p> <p>20. Explicarea destinației, tipurile și metodele de realizare a asamblărilor nemontabile.</p> <p>21. Identificarea metodele de verificare a calității realizării asamblărilor nedemontabile/ demontabile.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>1.15. Tehnologia de execuție a operației de pilire manuală a semifabricatelor, metode de pilire (după tipul mișcării (pilire transversală, longitudinală, circulară, în cruce), după tipul suprafeței (pilire exterioară, interioară, convexă, concavă), după adaosul de prelucrare (pilire de degroșare, de finisare).</p> <p>1.16. Să execute metodele de polizare a pieselor: (pietre de polizor, tipuri de polizoare, metode de verificare, montarea pietrelor de polizor, tehnologia de execuție, norme de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>1.17. Tehnologii de prelucrare a găurilor: (SDV-uri, mașini de găurit, tehnologii de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>1.18. Tipuri de filete: elemente geometrice; procedeu de filetare manuală; SDV-uri; tehnologii de execuție; metode de control, norme</p>	



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>1.19. Documentația tehnologică utilizată în atelierul de lăcătușărie: (citirea fișei tehnologice; proceduri de execuție și control a operațiilor de lăcătușărie; normele de securitate și sănătate în muncă specifice operațiilor de lăcătușărie generală).</p> <p>1.20. Asamblări nemontabile: destinație, tipuri și metode de realizare.</p> <p>1.21. Structura procesului tehnologic, documente tehnologice necesare realizării operației de asamblare, metode de asamblare și modalități de pregătire a pieselor pentru asamblare.</p> <p>1.22. Noțiuni generale despre organe de mașini: destinația; clasificare; tipuri de solicitări simple.</p> <p>1.23. Arbori și osii: destinația; părți componente; clasificare; materiale de execuție; reprezentarea grafică; montarea arborilor. Cuplaje: destinația, tipuri constructive, reprezentarea grafică,</p>	



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>montarea cuplajelor, SDV-uri necesare la montarea cuplajelor.</p> <p>1.24. Lagăre de alunecare: destinația, clasificare, elemente constructive, materiale utilizate, lubrifierea lagărelor de alunecare; montarea și demontarea lagărelor de alunecare.</p> <p>1.25. Lagăre cu rostogolire: destinația, clasificarea, elemente constructive, materiale utilizate, lubrifierea, etanșarea, montarea și demontarea; SDV-uri.</p> <p>1.26. Organe pentru conducerea și închiderea circulației fluidelor: destinația, tipuri constructive, materiale utilizate, reprezentarea grafică, montare-demontarea, etanșarea, SDV-uri.</p> <p>1.27. Tipuri de asamblări demontabile: avantajele/dezavantajele utilizării acestora în construcția automobilului.</p> <p>1.28. Asamblări filetate: tipuri, parametrii constructivi, reprezentarea grafică se simbolică, SDV-</p>	



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>uri, tehnologii de execuție a asamblării, cerințe la asamblare; siguranța în exploatare.</p> <p>1.29. Asamblări prin diverse forme: (asamblări prin pene, asamblări prin caneluri, asamblări cu profiluri poligonale, asamblări cu știfturi și bolțuri, parametrii constructivi, reprezentarea grafică și simbolică, SDV-uri, tehnologii de execuție a asamblării, cerințe la asamblare, siguranța în exploatare).</p> <p>1.30. Asamblări prin forte de frecare: (asamblări prin strângere, asamblări cu inele tronconice, asamblări cu brățări elastice, parametrii constructivi, SDV-uri).</p> <p>1.31. Tehnologii de execuție a asamblării, cerințe la asamblare, siguranța în exploatare.</p> <p>1.32. Asamblări elastice: (arcuri din oțel (elicoidale, în foi, disc, inelare), bară de torsiune, spirale plane, arcuri din cauciuc, parametrii constructivi, SDV-uri, tehnologii de execuție a asamblării,</p>	



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>cerințe la asamblare, siguranța în exploatare).</p> <p>1.33. Norme de securitate și sănătate în muncă specifice la executarea asamblărilor demontabile.</p> <p>1.34. Norme de prevenire și stingere a incendiilor la executarea asamblărilor demontabile.</p> <p>1.35. Asamblări nedemontabile: (destinație, tipuri, metode de realizare, avantajele / dezavantaje).</p> <p>1.36. Asamblări prin nituire: (metode, tehnologii, mijloace de realizare).</p> <p>1.37. Asamblări prin sudare: (generalități, metode; tehnologii).</p> <p>1.38. Lipire și încliere: (metode, tehnologii, mijloace de realizare).</p> <p>1.39. Reprezentarea și notarea asamblărilor nedemontabile pe desene de ansamblu.</p> <p>1.40. Norme de securitate și sănătate în muncă specifice la executarea asamblărilor nedemontabile.</p> <p>1.41. Norme de prevenire și stingere a incendiilor la</p>	



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	executarea asamblărilor nedemontabile. 1.42. Metode și tehnologii de verificare a calității realizării asamblărilor nedemontabile/ demontabile.	

Atitudini specifice predominante de care trebuie să dea dovadă candidatul:

1. Autonomie.
2. Atenție.
3. Gândire critică.
4. Respectarea regulilor de securitate.

### III. Mentenanța motoarelor cu ardere internă

Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC1.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a mecanismului motor	1.1. Construcția generală a motoarelor cu ardere internă. 1.2. Parametrii constructivi și mărimi caracteristice ale motoarelor cu ardere internă cu piston. 1.3. Clasificarea motoarelor cu ardere internă. 1.4. Principiul de funcționare a motoarelor cu ardere internă. 1.5. Ciclurile reale de funcționare a motoarelor cu ardere internă. 1.6. Rolul mecanismului motor. 1.7. Rolul și părțile componente a organelor fixe și mobile ale mecanismului motor. 1.8. Simptomele mecanismului motor, defectele, metodele de depistare și remediere.	1. Identifică și localizează componentele mecanismului motor (bielă-manivelă). 2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor mecanismului motor. 3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a mecanismului motor în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile. 4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>1.9. Lucrările de întreținere tehnică a mecanismului motor.</p> <p>1.10. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului motor.</p> <p>1.11. Echipamentele și SDV (sculele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului motor.</p> <p>1.12. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a mecanismului motor.</p> <p>1.13. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului motor.</p> <p>1.14. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului motor, protecția mediului ambiant.</p>	<p>de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului motor.</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (scule, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului motor.</p> <p>6. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a mecanismului motor în corespundere cu recomandările pro-ducătorilor de automobile.</p> <p>7. Execută lucrările de întreținere tehnică a mecanismului motor.</p> <p>8. Execută lucrările de demontare-reparare a motorului cu ardere internă.</p> <p>9. Execută lucrările de dezasamblare –asamblare a componentelor mecanismului motor.</p> <p>10. Defectează componentele (piesele) mecanismului motor.</p> <p>11. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparația curentă a mecanismului motor.</p> <p>12. Verifică calitatea reparării componentelor mecanismului motor.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		13. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.
<b>UC2.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a mecanismului de distribuție a gazelor	<p>2.1. Rolul și clasificarea mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.2. Construcția și principiul de funcționare a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.3. Soluții constructive ale mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.4. Simptomele mecanismului de distribuție a gazelor, defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>2.5. Lucrările de întreținere tehnică a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.6. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică sau reparație curentă a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.7. Echipamentele și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.8. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.9. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2.10. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a mecanismului de distribuție a gazelor în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (sucle, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică sau reparație curentă a mecanismului de distribuție a gazelor.</p> <p>6. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a mecanismului de distribuție a gazelor în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	de distribuție a gazelor, protecția mediului ambiant.	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Execută lucrările de întreținere tehnică a mecanismului de distribuție a gazelor.</li><li>8. Execută lucrările de demontare – remontare a mecanismului de distribuție a gazelor.</li><li>9. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor mecanismului de distribuție a gazelor.</li><li>10. Defectează componentele (piesele) mecanismului de distribuție a gazelor.</li><li>11. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparația curentă a mecanismului de distribuție a gazelor.</li><li>12. Verifică calitatea reparării componentelor mecanismului de distribuție a gazelor.</li><li>13. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</li></ol>
<b>UC3.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a instalației de răcire	<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Lichide de răcire a MAI (Motoare cu Ardere Internă).</li><li>3.2. Rolul și clasificarea instalației de răcire.</li><li>3.3. Construcția și principiul de funcționare a instalațiilor de răcire.</li><li>3.4. Soluții constructive ale instalațiilor de răcire.</li><li>3.5. Simptomele instalației de răcire defecte, metodele de depistare și remediere.</li><li>3.6. Lucrările de întreținere tehnică a instalației de răcire.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identifică și localizează componentele instalației de răcire.</li><li>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor instalației de răcire.</li><li>3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a instalației de răcire în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</li></ol>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>3.7. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de răcire.</p> <p>3.8. Echipamentele și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de răcire.</p> <p>3.9. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalației de răcire.</p> <p>3.10. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de răcire.</p> <p>3.11. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de răcire, măsurile pentru protecția mediului ambiant.</p>	<p>4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de răcire.</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (sucle, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de răcire.</p> <p>6. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalației de răcire în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>7. Execută lucrările de întreținere tehnică a instalației de răcire.</p> <p>8. Execută lucrările de demontare –reparare instalației de răcire.</p> <p>9. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor instalației de răcire.</p> <p>10. Defectează componentele (piesele) instalației de răcire.</p> <p>11. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>necesare la reparația curentă a instalației de răcire.</p> <p>12. Verifică calitatea reparării componentelor instalației de răcire.</p> <p>13. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</p>
<b>UC4.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a instalației de ungere	<p>4.1. Rolul instalației de ungere.</p> <p>4.2. Uleiuri pentru MAI (Motoare cu Ardere Internă).</p> <p>4.3. Metode de ungere utilizate pentru ungerea elementelor motorului.</p> <p>4.4. Soluții constructive de instalații de ungere.</p> <p>4.5. Simptomele instalației de ungere, defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>4.6. Lucrările de întreținere tehnică a instalației de ungere.</p> <p>4.7. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație cu-rentă a instalației de ungere.</p> <p>4.8. Echipamentele și SDV (scule-le, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de ungere.</p> <p>4.9. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalației de ungere.</p> <p>4.10. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de ungere.</p> <p>4.11. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele instalației de ungere.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor instalației de ungere.</p> <p>3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a instalației de ungere în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de ungere.</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (scule, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație cu-rentă a instalației de ungere.</p> <p>6. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalației de ungere în</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	și reparație curentă a instalației de ungere, măsurile pentru protecția mediului ambiant.	corespundere cu recomandările producătorilor de automobile. 7. Execută lucrările de întreținere tehnică a instalației de ungere. 8. Execută lucrările de demontare – reparare instalației de ungere. 9. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor instalației de ungere. 10. Defectează componentele (piesele) instalației de ungere. 11. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparația curentă a instalației de ungere. 12. Verifică calitatea reparării componentelor instalației de ungere. 13. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.
<b>UC5.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoare cu aprindere prin scânteie)	5.1. Combustibili pentru MAS (motoare cu aprindere prin scânteie). 5.2. Formarea amestecului la motoarele cu aprindere prin scânteie. 5.3. Rolul și clasificarea instalației de alimentare. 5.4. Construcția, principiul de funcționare a instalației de alimentare cu injecție de benzină LH-Jetronic. 5.5. Construcția și principiul de funcționare a instalației de	1. Identifică și localizează componentele instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie). 2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie). 3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>alimentare cu injecție de benzină ME-Motronic.</p> <p>5.6. Construcția și principiul de funcționare a instalației de alimentare cu injecție de benzină directă (MED-Motronic).</p> <p>5.7. Instalații de alimentare cu combustibili gazoși.</p> <p>5.8. Construcția și principiul de funcționare a instalației de alimentare cu gaz lichefiat.</p> <p>5.9. Construcția și principiul de funcționare a instalației de alimentare cu gaz-natural comprimat.</p> <p>5.10. Soluții constructive ale instalațiilor de alimentare cu combustibili gazoși.</p> <p>5.11. Simptomele instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoare cu aprindere prin scânteie), defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>5.12. Lucrările de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>5.13. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoare cu aprindere prin scânteie).</p> <p>5.14. Echipamentele și SDV (sculele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație</p>	<p>pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie), în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (scule, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>6. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie) în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>7. Execută lucrările de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>8. Execută lucrările de demontare – reparare a instalațiilor de alimentare</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>curentă a instalațiilor de alimenta-re pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>5.15. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>5.16. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>5.17. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie), măsurile pentru protecția mediului ambiant.</p>	<p>pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>9. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>10. Defectează componentele (piesele) instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprinde-re prin scânteie).Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>11. Verifică calitatea reparării componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAS (motoarele cu aprindere prin scânteie).</p> <p>12. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</p> <p>13. Identifică și localizează componentele instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>14. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>15. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>pentru MAC, în corespundere cu re-comandările producătorilor de automobile.</p> <p>16. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>17. Selectează echipamentele și SDV (scule, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>18. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC în corespundere cu re-comandările producătorilor de automobile.</p> <p>19. Execută lucrările de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>20. Execută lucrările de demon-tare – reparare a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>21. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>22. Defectează componentele instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>23. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>24. Verifică calitatea reparării componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>25. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</p>
<b>UC6.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a instalațiilor de alimentare pentru MAC (motoare cu aprindere prin compresie)	<p>6.1. Combustibili pentru MAC (motoarele cu aprindere prin compresie).</p> <p>6.2. Rolul și clasificarea instalațiilor de alimentare pentru motoarele cu aprindere prin compresie.</p> <p>6.3. Construcția și principiul de funcționare a instalației de alimentare diesel cu pompă de injecție cu pistoane în linie.</p> <p>6.4. Construcția și principiul de funcționare a instalației de alimentare diesel cu pompă de injecție cu piston axial.</p> <p>6.5. Construcția și principiul de funcționare a instalației de alimentare Common-Rail.</p> <p>6.6. Construcția și principiul de funcționare a elementelor componente a instalației de alimentare Common-Rail: pompa de presiune înaltă, injectorul, pompa de presiune joasă, senzorii, actuatorii etc.</p> <p>6.7. Construcția și principiul de funcționare a sistemului de supraalimentare a motorului (turbocompresorul).</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC, în corespundere cu re-comandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la reali-zarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (scule, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>6.8. Simptomele instalațiilor de alimentare a MAC (motoarelor cu aprindere prin compresie), defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>6.9. Lucrările de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC (motoarelor cu aprindere prin compresie).</p> <p>6.10. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>6.11. Echipamentele și SDV (sculele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>6.12. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>6.13. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>6.14. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC, măsurile pentru protecția mediului ambiant.</p>	<p>curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>6. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC în corespundere cu re-comandările producătorilor de automobile.</p> <p>7. Execută lucrările de întreținere tehnică a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>8. Execută lucrările de demontare – reparare a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>9. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>10. Defectează componentele instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>11. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparație curentă a instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>12. Verifică calitatea reparării componentelor instalațiilor de alimentare pentru MAC.</p> <p>13. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</p>
<b>UC6.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a	<p>7.1. Rolul și clasificarea instalației de aprindere.</p> <p>7.2. Construcția instalației de aprindere și pornire cu demarorul.</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele instalațiilor de aprindere.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
instalației de aprindere	<p>7.3. Principiul de funcționare instalației de aprindere și pornire cu demarorul.</p> <p>7.4. Soluții constructive ale instalațiilor de aprindere.</p> <p>7.5. Simptomele instalației de aprindere, defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>7.6. Lucrările de întreținere tehnică a instalației de aprindere.</p> <p>7.7. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de aprindere.</p> <p>7.8. Echipamentele și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de aprindere.</p> <p>7.9. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de aprindere.</p> <p>7.10. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalației de aprindere, măsurile pentru protecția mediului ambiant.</p>	<p>tehnică a componentelor instalațiilor de aprindere.</p> <p>3. Consultă și stabilește nomenclatura lucrărilor de întreținere tehnică a instalațiilor de aprindere, în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Consultă recomandările producătorilor de automobile și determinarea condițiilor tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de aprindere.</p> <p>5. Selectează echipamentele și SDV (sucle, dispozitive și verificatoare) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a instalațiilor de aprindere.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a instalațiilor de aprindere</p> <p>7. Execută lucrările de demontare – reparare a instalațiilor de aprindere.</p> <p>8. Execută lucrările de dezasamblare – asamblare a componentelor instalațiilor de aprindere.</p> <p>9. Defectează componentele (piesele) instalațiilor de aprindere.</p> <p>10. Stabilește nomenclatura și necesarul de piese de schimb, de materiale consumabile necesare la reparație curentă a instalațiilor de aprindere.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<ol style="list-style-type: none"><li>11. Verifică calitatea reparării componentelor instalațiilor de aprindere.</li><li>12. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</li></ol>

**Atitudini specifice predominante de care trebuie să dea dovadă candidatul:**

1. Autonomie.
2. Atenție.
3. Gândire critică.
4. Respectarea regulilor de securitate.

#### IV. Mentenanța transmisiei automobilului

Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC1.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică, diagnosticare și reparare a ambreiajului în baza documentației tehnice cu respectarea normelor de timp și calitate	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Destinația și tipurile constructive ale ambreiajului.</li><li>1.2. Construcția generală a ambreiajului.</li><li>1.3. Principiul de funcționare a ambreiajului.</li><li>1.4. Particularitățile constructive ale elementelor componente ale ambreiajului.</li><li>1.5. Lucrările de mentenanță a ambreiajului.</li><li>1.6. Simptomele funcționării defectuoase a ambreiajului.</li><li>1.7. Lucrări de înlăturare a defecțiunilor și reparație curentă a ambreiajului.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identifică componentele ambreiajului.</li><li>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a ambreiajului.</li><li>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a ambreiajului consultând recomandările producătorilor de automobile.</li><li>4. Selectează echipamentele și SDV-urile pentru a realiza lucrări de mentenanță a ambreiajului.</li></ol>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>1.8. Lucrări de montare de-montare a componentelor a ambreiajului (operații, mijloace de lucru necesare, reguli și proceduri.</p> <p>1.9. Norme de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</p>	<p>5. Selectează modul de exploatare/piese de schimb utilizate la mentenanța ambreiajului în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a componentelor ambreiajului automobilului.</p> <p>7. Identifică disfuncționalitățile componentelor ambreiajului utilizând metode de diagnosticare (vizual, auditiv, tactil) precum și prim măsurări a parametrilor tehnici.</p> <p>8. Execută lucrările de reparare a componentelor cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>9. Execută controlul calității lucrărilor executate.</p> <p>10. Consultă clientul privind exploatarea ambreiajului reparat.</p>
<b>UC2.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică, diagnosticare și reparare a cutiilor de viteze	<p>2.1. Destinația și clasificarea cutiilor de viteze mecanice.</p> <p>2.2. Construcția și principiul de funcționare a cutiilor de viteze mecanice.</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele cutiei de viteze mecanice.</p> <p>2. Evaluează funcționarea calitativă și cantitativă, starea tehnică a cutiei de viteze mecanice.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>2.3. Parametrii principali ai cutiei de viteze (dimensionali, de masă și de performanță).</p> <p>2.4. Materiale de exploatare destinate cutiilor de viteze mecanice.</p> <p>2.5. Clasificarea cutiilor de viteze după modul de schimbare a treptelor cutiei de viteze.</p> <p>2.6. Simptome de funcționare defectuoasă/nefuncționare a componentelor cutiei de viteze mecanice.</p> <p>2.7. Cauze posibile asociate simptomelor de funcționare defectuoasă sau nefuncționare a componentelor cutiei de viteze mecanice.</p> <p>2.8. Operații de întreținere a cutiei de viteze mecanice.</p>	<p>3. Selectează echipamente și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică sau reparație curentă a cutiei de viteze mecanice.</p> <p>4. Selectează materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a cutiei de viteze mecanice în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>5. Execută operațiile de control, de ungere, de strângere și reglaj a ansamblurilor și sub-ansamblurilor cutiei de viteze mecanice.</p> <p>6. Stabilește succesiunea operațiilor de montare-demontare a componentelor cutiei de viteze mecanice.</p> <p>7. Selectează utilajele și mijloacele de lucru necesare.</p> <p>8. Execută operațiile de montare-demontare a componentelor cutiei de viteze mecanice.</p> <p>9. Execută lucrările de dezasamblare- asamblare a componentelor cutiei de viteze mecanice.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>10. Defectează componentele cutiei de viteze mecanice.</p> <p>11. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului ambiant.</p>
<b>UC3.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică, diagnosticare și reparare a cutiilor de viteze automate în baza documentației tehnice cu respectarea normelor de timp și calitate	<p>3.1. Destinația și clasificarea cutiilor de viteze automate.</p> <p>3.2. Construcția și principiul de funcționare a cutiilor de viteze automate.</p> <p>3.3. Parametrii principali ai cutiei de viteze (dimensionali, de masă și de performanță).</p> <p>3.4. Materiale de exploatare destinate cutiilor de viteze automate.</p> <p>3.5. Clasificarea cutiilor de viteze după modul de schimbare a treptelor cutiei de viteze automate.</p> <p>3.6. Simptome de funcționare defectuoasă/nefuncționare a componentelor cutiei de viteze automate.</p> <p>3.7. Cauze posibile asociate simptomelor de funcționare defectuoasă sau nefuncționare a componentelor cutiei de viteze automate.</p> <p>3.8. Operații de întreținere a cutiei de viteze automate.</p>	<p>1. Identifică componentele cutii de viteze automate.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică a cutii de viteze automate.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a cutii de viteze automate consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele și SDV-urile pentru a realiza lucrări de mentenanță a cutii de viteze automate.</p> <p>5. Selectează modul de exploatare/piese de schimb utilizate la mentenanța cutii de viteze automate în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a componentelor cutii de viteze automate automobilului.</p> <p>7. Identifică disfuncționalitățile componentelor cutii de</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>viteze automate utilizând metode de diagnosticare (vizual, auditiv, tactil) precum și prim măsurări a parametrilor tehnici.</p> <p>8. Execută lucrările de reparare a componentelor cutii de viteze automate cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>9. Execută controlul calității lucrărilor executate.</p> <p>10. Consultă clientul privind exploatarea cutii de viteze automate reparate.</p>
<b>UC4.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică, diagnosticare și reparare a arborilor cardanici și planetari în baza documentației tehnice cu respectarea normelor de timp și calitate	<p>4.1. Destinația și clasificare arborilor cardanici și planetari.</p> <p>4.2. Construcția, principiul de funcționare și parametrii constructivi a arborilor cardanici.</p> <p>4.3. Construcția, principiul de funcționare și parametrii constructivi a arborilor planetari.</p> <p>4.4. Materialele lubrifiante utilizate la exploatarea arborilor cardanici și planetari.</p> <p>4.5. Simptome de funcționare defectuoasă și metode de remediere a defecțiunilor arborilor cardanici și planetari.</p> <p>4.6. Condițiile tehnice de realizarea a lucrărilor de mentenanță.</p>	<p>1. Identifică componentele arborilor cardanici și planetari.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică arborilor cardanici și planetari.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță arborilor cardanici și planetari consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele și SDV-urile pentru a realiza lucrări de mentenanță arborilor cardanici și planetari.</p> <p>5. Selectează modul de exploatare/piese de schimb utilizate la mentenanța</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>arborilor cardanici și planetari în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a componentelor arborilor cardanici și planetari a automobilului.</p> <p>7. Identifică disfuncționalitățile componentelor arborilor cardanici și planetari, utilizând metode de diagnosticare (vizual, auditiv, tactil) precum și prim măsurări a parametrilor tehnici.</p> <p>8. Execută lucrările de reparare a componentelor arborilor cardanici și planetari cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>9. Execută controlul calității lucrărilor executate.</p> <p>10. Consultă clientul privind exploatarea arborilor</p>
<b>UC5.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică, diagnosticare și reparare a transmisiei principale și a diferențialului în baza documentației tehnice cu respectarea	<p>5.1. Destinația și clasificarea transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>5.2. Construcția, principiul de funcționare și parametrii constructivi a transmisiei principale.</p> <p>5.3. Construcția, principiul de funcționare și parametrii constructivi a diferențialului.</p>	<p>1. Identifică componentele transmisiei principale și diferențialul.</p> <p>2. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică transmisiei principale și diferențialul.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
normelor de timp și calitate	<p>5.4. Materialele lubrifiante utilizate la exploatarea transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>5.5. Simptome de funcționare defectuoasă și metode de remediere a defecțiunilor transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>5.6. Condițiile tehnice de realizarea a lucrărilor de mentenanță.</p>	<p>mentenanță transmisiei principale și diferențialul consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele și SDV-urile pentru a realiza lucrări de mentenanță a transmisiei principale și diferențialul.</p> <p>5. Selectează modul de exploatare/piese de schimb utilizate la transmisiei principale și diferențialul în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a componentelor transmisiei principale și diferențialul automobilului.</p> <p>7. Identifică disfuncționalitățile componentelor transmisiei principale și diferențialul, utilizând metode de diagnosticare (vizual, auditiv, tactil) precum și prim măsurări a parametrilor tehnici.</p> <p>8. Execută lucrările de reparare a componentelor transmisiei principale și diferențialul cu</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>9. Execută controlul calității lucrărilor executate.</p> <p>10. Consultă clientul privind exploatarea transmisiei principale și diferențial reparat.</p>
<b>UC6.</b> Executarea lucrărilor de întreținere tehnică, diagnosticare și reparare a sistemelor de tracțiune integrală în baza documentației tehnice cu respectarea normelor de timp și calitate	<p>6.1. Destinația și clasificare transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>6.2. Construcția și principiul de funcționare a transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>6.3. Materialele lubrefiante utilizate la exploatarea transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>6.4. Simptome de funcționare defectuoasă și metode de remediere a defecțiunilor transmisiei principale și a diferențialului.</p> <p>6.5. Condițiile tehnice de realizarea a lucrărilor de mentenanță.</p>	<p>1. Apreciază funcționalitatea calitativă și cantitativă, starea tehnică sistemelor de tracțiune integrală.</p> <p>2. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță sistemelor de tracțiune integrală, consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>3. Selectează echipamentele și SDV-urile pentru a realiza lucrări de mentenanță a sistemelor de tracțiune integrală.</p> <p>4. Selectează modul de exploatare/piese de schimb utilizate la sistemelor de tracțiune integrală în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>5. Execută lucrările de întreținere tehnică a componentelor sistemelor de tracțiune integrală automobilului.</p> <p>6. Identifică disfuncționalitățile componentelor sistemelor de tracțiune integrală, utilizând metode de diagnosticare (vizual, auditiv, tactil) precum și prim măsurări a parametrilor tehnici;</p> <p>7. Execută lucrările de reparare a componentelor sistemelor de tracțiune integrală cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>8. Execută controlul calității lucrărilor executate.</p> <p>9. Consultă clientul privind exploatarea sistemelor de tracțiune integrală reparat.</p>

**Atitudini specifice predominante de care trebuie să dea dovadă candidatul:**

1. Autonomie.
2. Atenție.
3. Gândire critică.
4. Respectarea regulilor de securitate.

#### **V. Mentenanța sistemelor de comandă a automobilului**



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC1.</b> Dinamica conducerii automobilului și principiile de bază a direcției	<p>1.1. Tendințe de dezvoltare a autovehiculelor.</p> <p>1.2. Parametrii dimensionali și mastici ai autovehiculelor.</p>	<p>1. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă consultând recomandările producătorilor de automobile.</p>
<b>UC2.</b> Sisteme de direcție: destinația, tipuri constructive și principiu de funcționare	<p>2.1. Construcția și funcționarea sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic (rolul, elemente constructive, principii de funcționare, parametrii caracteristici).</p> <p>2.2. Sistemul de direcție cu mecanism de acționare mecanic: melc globoidal rolă și rolă dublă; pinion și cremalieră; șurub, piuliță și sector dințat.</p> <p>2.3. Ansambluri și subansambluri din construcția sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic: principii de asamblare, piese și repere.</p> <p>2.4. Lucrări de montare-demontare a componentelor sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic (operații, mijloace de lucru necesare, reguli și proceduri).</p> <p>2.5. Construcția și funcționarea sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică (rolul, elemente constructive, principii de funcționare, parametrii caracteristici).</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele sistemelor de comandă (sistemul de direcție și frânare).</p> <p>2. Selectează materialele de exploatare/piese de schimb utilizate la mentenanța sistemelor de comandă în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>3. Execută lucrările de întreținere tehnică a sistemelor de comandă cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>2.6. Sistemul de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică sau electrică: melc globoidal rolă și rolă dublă; pinion și cremalieră; șurub, piuliță și sector dințat; motor electric.</p> <p>2.7. Ansambluri și subansambluri din construcția sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică: principii de asamblare, piese și repere, scheme de circuit.</p> <p>2.8. Instalații mecanice, hidraulice sau electronice a sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică.</p> <p>2.9. Lucrări de montare-demontare a componentelor sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică (operații, mijloace de lucru necesare, reguli și proceduri).</p>	
<b>UC3.</b> Simptome de funcționare defectuoasă / nefuncționare ale componentelor sistemului de direcție, cauze apariției acestora	<p>3.1. Simptome de funcționare defectuoasă /nefuncționare a componentelor sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic.</p> <p>3.2. Cauze posibile asociate simptomelor de funcționare defectuoasă sau nefuncționare a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic.</p> <p>3.3. Simptome de funcționare defectuoasă /nefuncționare a</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele sistemelor de comandă (sistemul de direcție și frânăre).</p> <p>2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemelor de comandă.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă consultând recomandările producătorilor de automobile.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>componentelor a sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică.</p> <p>3.4. Cauze posibile asociate simptomelor de funcționare defectuoasă sau nefuncționare a sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică.</p> <p>3.5. Lucrări de mentenanță a sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică scule, dispozitive, instalații și utilaje de întreținere și reparații.</p> <p>3.6. Documentația tehnică utilizată la executarea operațiilor de întreținere.</p> <p>3.7. Operații de întreținere a sistemului de direcție cu servomecanism cu acțiune hidraulică și electrică: - curente (Ic): verificarea înainte de plecarea în cursă, controlul și îngrijirea zilnică, verificarea pe parcurs, reparații curente - periodice (Ip1 și Ip2) schimbarea / completarea pieselor, reglări, demontări ale subansamblurilor și pieselor care necesită operații de întreținere / înlocuire/gresare etc.</p>	<p>4. Selectează echipamentele, SDV-urile pentru realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă.</p>
<b>UC3.</b> Etape și condiții tehnice la realizarea lucrărilor de	<p>3.1. Lucrări de mentenanță a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic scule, dispozitive, instalații și</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele sistemelor de comandă (sistemul de direcție și frânare).</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
Întreținere tehnică și reparare a sistemelor de direcție.	<p>utilaje de întreținere și reparații documentația tehnică utilizată la executarea operațiilor de întreținere.</p> <p>3.2. Operații de întreținere a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic: - curente (Ic): verificarea înainte de plecarea în cursă, controlul și îngrijirea zilnică, verificarea pe parcurs, reparații curente - periodice (Ip1 și Ip2) schimbarea / completarea pieselor, reglări, demontări ale subansamblurilor și pieselor care necesită operații de întreținere/ înlocuire/ gresare etc.</p> <p>3.3. Organizarea activităților de reparare a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic.</p> <p>3.4. Norme de tehnica securității muncii, de prevenire și stingere a incendiilor, specifice.</p> <p>3.5. Documentația tehnică utilizată la lucrări de reparare (fișe tehnologice, planuri de operații, manuale de reparații).</p> <p>3.6. Criterii de calitate a lucrărilor de întreținere și reparații ale sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic și ale celorlalte mecanisme, sisteme.</p>	<p>2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemelor de comandă.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele, SDV-urile pentru realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC4.</b> Etape și condiții tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparare a sistemelor de direcție	<p>4.1. Lucrări de mentenanță a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic scule, dispozitive, instalații și utilaje de întreținere și reparații documentația tehnică utilizată la executarea operațiilor de întreținere.</p> <p>4.2. Operații de întreținere a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic: - curente (Ic): verificarea înainte de plecarea în cursă, controlul și îngrijirea zilnică, verificarea pe parcurs, reparații curente - periodice (Ip1 și Ip2) schimbarea / completarea pieselor, reglări, demontări ale subansamblurilor și pieselor care necesită operații de întreținere/ înlocuire/ gresare etc.</p> <p>4.3. Organizarea activităților de reparare a sistemului de direcție cu mecanism de acționare mecanic.</p> <p>4.4. Norme de tehnica securității muncii, de prevenire și stingere a incendiilor, specifice.</p> <p>4.5. Documentația tehnică utilizată la lucrări de reparare (fișe tehnologice, planuri de operații, manuale de reparații).</p> <p>4.6. Criterii de calitate a lucrărilor de întreținere și reparații ale sistemului de direcție cu</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele sistemelor de comandă (sistemul de direcție și frânare).</p> <p>2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemelor de comandă.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele, SDV-urile pentru realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă.</p> <p>5. Selectează materialele de exploatare/piese de schimb utilizate la mentenanța sistemelor de comandă în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a sistemelor de comandă cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	mecanism de acționare mecanic și ale celorlalte mecanisme, sisteme.	
<b>UC5.</b> Dinamica frânării automobilului și cerințele față de sistemele de frânare	5.1. Ecuația generală a mișcării rectilinii a autovehiculului frânat. 5.2. Determinarea capacității de frânare.	1. Identifică și localizează componentele sistemelor de comandă (sistemul de direcție și frânare). 2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemelor de comandă.
<b>UC6.</b> Sisteme de frânare: tipuri, destinația, construcția și principiu de funcționare	6.1. Lubrifianți utilizați pentru sisteme de frânare cu acționarea hidraulică. 6.2. Rolul și clasificarea sistemului de frânare cu acționare hidraulică. 6.3. Construcția și principiu de funcționare a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică. 6.4. Soluții constructive ale sistemelor de frânare cu acționare hidraulică. 6.5. Rolul și clasificarea sistemelor de frânare cu acționare pneumatică. 6.6. Construcția și principiu de funcționare a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică. 6.7. Soluții constructive ale sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.	1. Identifică și localizează componentele sistemelor de comandă (sistemul de direcție și frânare). 2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemelor de comandă. 3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemelor de comandă consultând recomandările producătorilor de automobile.
<b>UC7.</b> Sisteme de anti blocare a roților (ABS): destinația, clasificarea, construcția și	7.1. Rolul și clasificarea frânelor suplimentare și a sistemului electronic anti patinare ABS. 7.2. Construcția și principiu de funcționare a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților(ABS).	1. Identifică și localizează componentele sistemul de frânare. 2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemul de frânare.



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
principiul de funcționare.	<p>7.3. Soluții constructive ale frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților(ABS).</p> <p>7.4. Simptome de ne funcționalitate corectă a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților (ABS), defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>7.5. Lucrările de întreținere tehnică a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților (ABS).</p> <p>7.6. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocarea roților (ABS).</p> <p>7.7. Echipamentele și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a frânelor suplimentare și a sistemului electronic anti patinare ABS.</p> <p>7.8. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților (ABS).</p> <p>7.9. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților (ABS).</p>	<p>3.Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemul de frânare consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4.Selectează echipamentele, SDV-urile pentru realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemul de frânare.</p> <p>5.Selectează materialele de exploatare/piese de schimb utilizate la mentenanța sistemul de frânare în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	7.10. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a frânelor suplimentare și a sistemului de anti blocare a roților (ABS).	
<b>UC8.</b> Simptome de funcționare defectuoasă/ nefuncționare ale componentelor sistemului de frânare, cauze apariției acestora	<p>8.1. Simptome de ne funcționalitate corectă a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică, defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>8.2. Lucrările de întreținere tehnică a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică.</p> <p>8.3. Simptome de ne funcționalitate corectă a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică, defectele, metodele de depistare și remediere.</p> <p>8.4. Lucrările de întreținere tehnică a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele sistemul de frânare.</p> <p>2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemul de frânare.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemul de frânare consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele, SDV-urile pentru realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemul de frânare.</p> <p>5. Selectează materialele de exploatare/ piese de schimb utilizate la mentenanța sistemelor de sistemul de frânare în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a sistemelor de comandă cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC9.</b> Etape și condiții tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparare a sistemelor de frânare.	<p>9.1. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică.</p> <p>9.2. Echipamentele și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică.</p> <p>9.3. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică.</p> <p>9.4. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică.</p> <p>9.5. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare hidraulică.</p> <p>9.6. Recomandările și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.</p> <p>9.7. Echipamentele și SDV (suclele, dispozitivele și verificatoarele) pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație</p>	<p>1. Identifică și localizează componentele sistemului de frânare.</p> <p>2. Evaluează funcționalitatea și starea tehnică a sistemului de frânare.</p> <p>3. Stabilește nomenclatura și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemului de frânare consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectează echipamentele, SDV-urile pentru realizarea lucrărilor de mentenanță a sistemului de frânare.</p> <p>5. Selectează materialele de exploatare/ piese de schimb utilizate la mentenanța sistemului de frânare în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Execută lucrările de întreținere tehnică a sistemului de frânare cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>7. Execută lucrările de reparare a sistemului de frânare cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>8. Verifică calitatea reparării componentelor sistemului de frânare.</p> <p>9. Consultă clientul privind exploatarea componentei reparate a sistemului de frânare.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>curentă a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.</p> <p>9.8. Materialele de exploatare utilizate la întreținerea tehnică a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.</p> <p>9.9. Procesele tehnologice de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.</p> <p>9.10. Normele de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație curentă a sistemelor de frânare cu acționare pneumatică.</p>	

**Atitudini specifice predominante de care trebuie să dea dovadă candidatul:**

1. Autonomie.
2. Atenție.
3. Gândire critică.
4. Respectarea regulilor de securitate.

**VI. Mentenanța sistemului de susținere și propulsie a automobilului**

Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
<b>UC1.</b> Executarea lucrărilor de mentenanță a suspensiei	<p>1.1. Destinația, clasificarea, construcția și principiul de funcționare al suspensiei.</p> <p>1.2. Modele de brațe, brațe de ghidare, brațe semi-active, brațele suspensiei Multi-link.</p> <p>1.3. Construcția și principiul de funcționare a diferitor tipuri de punți.</p>	<p>1. Identificarea și localizarea componentelor suspensiei.</p> <p>2. Estimarea gradului de funcționalitate a stării tehnice a suspensiei.</p> <p>3. Defectarea pieselor componente ale suspensiei.</p> <p>4. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>1.4. Simptome de funcționare defectuoasă /nefuncționare a componentelor suspensiei.</p> <p>1.5. Simptome de funcționare defectuoasă /nefuncționare a componentelor punților.</p> <p>1.6. Regulile de protecție a muncii în activitățile de mentenanță.</p> <p>1.7. Etape la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor suspensiei.</p> <p>1.8. Etape la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor punților.</p> <p>1.9. Etape la realizarea lucrărilor de control și verificare a componentelor suspensiei și punților.</p> <p>1.10. Etape la realizarea lucrărilor de reparare a componentelor suspensiei și punților.</p> <p>1.11. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor suspensiei și punților.</p> <p>1.12. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de control și verificare a componentelor suspensiei și punților.</p> <p>1.13. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de reparare a componentelor suspensiei și punților.</p>	<p>întreținere tehnică a suspensiei consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>5. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de reparare a suspensiei consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a suspensiei.</p> <p>7. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de reparare a suspensiei.</p> <p>8. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a suspensiei.</p> <p>9. Selectarea materialelor de exploatare pentru lucrări de întreținere tehnică a suspensiei.</p> <p>10. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de reparare a suspensiei.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>11. Selectarea materialelor de exploatare pentru lucrări de reparație curentă a suspensiei.</p> <p>12. Executarea operațiilor de întreținere tehnică a componentelor suspensiei al automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>13. Executarea operațiilor de reparare a componentelor suspensiei al automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>14. Verificarea calității operațiilor întreținerii tehnice a componentelor suspensiei.</p> <p>15. Verificarea calității operațiilor de control și verificare a componentelor suspensiei.</p> <p>16. Verificarea calității operațiilor reparație tehnică a componentelor suspensiei.</p> <p>17. Consultarea clientului privind exploatarea componentei întreținute a suspensiei.</p>
<b>UC2.</b> Executarea lucrărilor de mentenanță a elementelor elastice și amortizoarelor	<p>2.1. Destinația, construcția și principiul de funcționare a stabilizatorului (bara anti-ruliu).</p> <p>2.2. Elemente de suspensie din cauciuc. Tipuri de arcuri.</p>	<p>1. Identificarea și localizarea elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>2. Estimarea gradului de funcționalitate a stării</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>2.3. Elemente de suspensie pneumatice.</p> <p>2.4. Elemente de suspensie hidropneumatice.</p> <p>2.5. Suspensii hidro-active.</p> <p>2.6. Amortizoare. Tipuri de amortizoare.</p> <p>2.7. Sisteme compuse pentru amortizarea vibrațiilor.</p> <p>2.8. Suspensia pneumatică cu amortizare controlată.</p> <p>2.9. Controlul activ al caroseriei (ABC).</p> <p>2.10. Simptome de funcționare defectuoasă/nefuncționare a elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>2.11. Etape la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>2.12. Etape la realizarea lucrărilor de reparare a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>2.13. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>2.14. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de reparare a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor.</p>	<p>tehnice a elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>3. Defectarea pieselor componente ale elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>4. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>5. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de reparare a elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>6. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>7. Selectarea materialelor de exploatare pentru lucrări de întreținere tehnică a elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>8. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de reparare elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>9. Executarea operațiilor de întreținere tehnică a componentelor elementelor</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>elastice și amortizoarelor automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>10. Executarea operațiilor de reparare a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>11. Verificarea calității operațiilor întreținerii tehnice a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>12. Verificarea calității operațiilor de reparație tehnică a componentelor elementelor elastice și amortizoarelor.</p> <p>13. Consultarea clientului privind exploatarea componentei întreținute a elementelor elastice și amortizoarelor.</p>
<b>UC3.</b> Executarea lucrărilor de mentenanță a cadrului și caroseriei	<p>3.1. Destinația și clasificarea caroseriilor, formele de caroseriei, construcții ale caroseriei.</p> <p>3.2. Materiale utilizate pentru fabricarea caroseriei.</p> <p>3.3. Elemente de securitate exterioară.</p>	<p>1. Identificarea și localizarea componentelor cadrului și caroseriei.</p> <p>2. Estimarea gradului de funcționalitate a stării tehnice a cadrului și caroseriei.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>3.4. Simptome de funcționare defectuoasă/nefuncționare a cadrului și caroseriei.</p> <p>3.5. Etape la realizare a lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor cadrului și caroseriei.</p> <p>3.6. Etape la realizarea lucrărilor de reparare a cadrului și caroseriei.</p> <p>3.7. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a cadrului și caroseriei.</p> <p>3.8. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de reparare a cadrului și caroseriei.</p> <p>3.9. Măsurarea geometriei caroseriei.</p>	<p>3. Defectarea pieselor componente ale cadrului și caroseriei.</p> <p>4. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a cadrului și caroseriei consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>5. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizare a lucrărilor de reparare a cadrului și caroseriei consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a cadrului și caroseriei.</p> <p>7. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de reparare a cadrului și caroseriei.</p> <p>8. Selectarea materialelor de exploatare pentru lucrări de întreținere tehnică a cadrului și caroseriei.</p> <p>9. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>reparare cadrului și caroseriei.</p> <p>10. Executarea operațiilor de strângere și reglaj al ansamblurilor și subansamblurilor cadrului și caroseriei.</p> <p>11. Executarea operațiilor de întreținere tehnică a componentelor cadrului și caroseriei automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>12. Executarea operațiilor de reparare a componentelor cadrului și caroseriei automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>13. Verificarea calității operațiilor întreținerii tehnice a componentelor cadrului și caroseriei.</p> <p>14. Verificarea calității operațiilor de reparare tehnică a componentelor cadrului și caroseriei.</p> <p>15. Consultarea clientului privind exploatarea componentei întreținute a cadrului și caroseriei.</p>
<b>UC3.</b> Executarea lucrărilor de mentenanță a roților	<p>3.1. Destinația, rolul și clasificarea roții.</p> <p>3.2. Construcția și roții. Butucul roții.</p>	<p>1. Identificarea și localizarea componentelor roților.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>3.3. Marcarea jantelor. Combinația jantă/anvelopă. Fixarea jantelor.</p> <p>3.4. Anvelope. Marcarea anvelopelor.</p> <p>3.5. Forțe care acționează asupra anvelopelor.</p> <p>3.6. Sistemul de monitorizare a presiunii în pneuri (TPMS).</p> <p>3.7. Simptome de funcționare defectuoasă/nefuncționare a componentelor roților, cauzele apariției acestora.</p> <p>3.8. Cauzele apariției simptomelor și defectiunilor.</p> <p>3.9. Etape la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor roților.</p> <p>3.10. Etape la realizarea lucrărilor de reparare a componentelor roților.</p> <p>3.11. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a componentelor roților.</p> <p>3.12. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de reparare a componentelor roților.</p>	<p>2. Estimarea gradului de funcționalitate a stării tehnice a roților.</p> <p>3. Defectarea pieselor componente ale roților.</p> <p>4. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de întreținere tehnică roților consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>5. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de reparare a roților consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>6. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a roților.</p> <p>7. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de reparare a roților.</p> <p>8. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de întreținere tehnică a roților.</p> <p>9. Selectarea materialelor de exploatare pentru lucrări de întreținere tehnică a roților.</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
		<p>10. Selectarea sculelor, dispozitivelor, verificatoarelor pentru realizarea lucrărilor de reparare roților.</p> <p>11. Executarea operațiilor de întreținere tehnică a componentelor roților automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>12. Executarea operațiilor de reparare a componentelor roților automobilului cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>13. Execută lucrările de dejantare – jantare, reparare și balansare ale roților.</p> <p>14. Verificarea calității operațiilor de întreținere tehnică a componentelor roților.</p> <p>15. Verificarea calității operațiilor de reparare tehnică a componentelor roților.</p> <p>16. Consultarea clientului privind exploatarea roților.</p>
<b>UC5.</b> Executarea lucrărilor de control – reglare a geometriei roților.	<p>5.1. Geometria roților: rolul, unghiurile de stabilizare a roților, controlul și reglarea.</p> <p>5.2. Simptome de funcționare defectuoasă/nefuncționare a componentelor sistemului de susținere și propulsie, cauze</p>	<p>1. Identificarea și localizarea componentelor din sistemul de geometrie al roților.</p> <p>2. Estimarea gradului de funcționalitate a stării tehnice a componentelor din</p>



Unități de competență	Obiective de evaluare	
	Candidatul va demonstra că posedă următoarele cunoștințe:	Candidatul va demonstra că posedă următoarele abilități:
	<p>apariției dereglării geometriei roților.</p> <p>5.3. Etape la realizarea lucrărilor de control – reglare a geometriei roților.</p> <p>5.4. Condiții tehnice la realizarea lucrărilor de control – reglare a geometriei roților.</p>	<p>sistemul de geometrie al roților.</p> <p>3. Stabilirea nomenclurii și condițiile tehnice la realizarea lucrărilor de control – reglare a geometriei roților, consultând recomandările producătorilor de automobile.</p> <p>4. Selectarea echipamentelor pentru realizarea lucrărilor de control – reglare a geometriei roților.</p> <p>5. Executarea lucrărilor de control – reglare a geometriei roților cu respectarea normelor SSM și protecție a mediului.</p> <p>6. Verificarea calității lucrărilor de control – reglare a geometriei roților automobilului.</p> <p>7. Consultarea clientului privind comportamentul automobilului în rezultatul executării lucrărilor de control – reglare a geometriei roților.</p>

**Atitudini specifice predominante de care trebuie să dea dovadă candidatul:**

1. Autonomie.
2. Atenție.
3. Gândire critică.
4. Respectarea regulilor de securitate.