

# МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УТВЪРЖДАВАМ:  
ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИР АТАНАСОВ  
МИНИСТЪР



## ИЗПИТНА ПРОГРАМА

за провеждане на държавни изпити

за придобиване втора степен на професионална квалификация

ПРОФЕСИЯ: 030403 МОНТЪОР И ВОДАЧ НА МПС

СПЕЦИАЛНОСТ: 01 МОНТЪОР НА АВТОМОБИЛИ  
И ВОДАЧ НА МПС

СОФИЯ, 2003 година

# МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УТВЪРЖДАВАМ:  
ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИР АТАНАСОВ  
МИНИСТЪР

## ИЗПИТНА ПРОГРАМА

за провеждане на държавни изпити

за придобиване втора степен на професионална квалификация

ПРОФЕСИЯ: 030403 МОНТЪОР И ВОДАЧ НА МПС

СПЕЦИАЛНОСТ: 01 МОНТЪОР НА АВТОМОБИЛИ  
И ВОДАЧ НА МПС

СОФИЯ, 2003 година

## **I. Предназначение на изпитната програма**

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по

професия           **030403 МОНТЪОР И ВОДАЧ НА МПС,**  
специалност       **01 МОНТЪОР НА АВТОМОБИЛИ И ВОДАЧ НА МПС.**

Изпитната програма ще се прилага за учениците, завършващи XII клас през учебната 2003 / 2004 година. Чрез нея ще се извърши проверка и оценка на професионалните компетенции на учениците по професията и специалността.

Изпитната програма е разработена на основание на Закона за народната просвета и Закона за професионалното образование и обучение.

## **II. Държавни изпити**

Държавните изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация са два:

- държавен изпит по теория на професията и специалността – писмена разработка на изпитна тема;
- държавен изпит по практика на професията и специалността – изпълнение на индивидуално практическо изпитно задание.

Държавните изпити по теория на професията и практика на професията са независими един от друг.

## **III. Съдържание на държавния изпит по теория на професията и специалността**

Държавният изпит по теория на професията и специалността представлява писмена разработка на изпитна тема, съобразена с професионалните компетенции, заложен в изпитната програма (Таблица № 1).

Всяка комплексна изпитна тема включва учебно съдържание от различни учебни предмети от раздел Б - Задължителна професионална подготовка на учебния план за професията и специалността (Таблица № 2).

Изпитните теми са варианти на комплексните изпитни теми (Таблица № 3) и една от тях се изтегля в деня на държавния изпит по теория на професията и специалността.

Таблица № 1

№ по ред	ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ
1.	Използват и разчитат схеми, чертежи, техническа документация и справочна литература.
2.	Познават, подбират и прилагат основните конструкционни и експлоатационни материали.
3.	Познават и описват предназначението, устройството и действието на основните конструкции автомобили, трактори и кари.
4.	Извършват диагностични операции на автомобили, трактори и кари.
5.	Извършват демонтаж, ремонт и монтаж на агрегати и възли на автомобили, трактори и кари.
6.	Извършват операциите по техническо обслужване на автомобили, трактори и кари.
7.	Познават и спазват изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда.

## Съдържание на комплексните изпитни теми

Таблица № 2

№ по ред	КОМПЛЕКСНА ИЗПИТНА ТЕМА	ПЛАН – ТЕЗИС	Максимален брой точки
1.	2.	3.	4.
1.	<b>Коляно-мотовилков, газоразпределителен механизъм и действие на ДВГ</b>	<p>1. Обяснява предназначението и изброява видовете, като ги сравнява.</p> <p>2. Описва устройството на механизмите.</p> <p>3. Обяснява действието на газоразпределителния механизъм, принципа на действие на четиритактов и двутактов ДВГ.</p> <p>4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на механизмите.</p> <p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на механизмите.</p>	<p>10</p> <p>30</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>10</p>

1.	2.	3.	4.
2.	<b>Системи в ДВГ</b>	<p>1. Обяснява предназначението, изброява и сравнява видовете.</p> <p>2. Описва устройството на системата и елементите ѝ.</p> <p>3. Обяснява действието на елементите и системите.</p> <p>4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на системите.</p> <p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на системите.</p>	<p>10</p> <p>30</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>10</p>
3.	<b>Силовото предаване</b>	<p>1. Обяснява предназначението и изискванията към елементите, класифицира видовете и ги сравнява.</p> <p>2. Описва устройството на елементите на силовото предаване.</p> <p>3. Обяснява и анализира действието на елементите на силовото предаване.</p> <p>4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на елементите на силовото предаване.</p> <p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на силовото предаване.</p>	<p>10</p> <p>30</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>10</p>
4.	<b>Ходова част</b>	<p>1. Обяснява предназначението и изискванията към елементите, класифицира видовете и ги сравнява.</p> <p>2. Описва устройството на елементите на ходовата част.</p> <p>3. Обяснява действието на елементите и ъглите в предния мост.</p> <p>4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на елементите.</p> <p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на ходовата част.</p>	<p>10</p> <p>30</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>10</p>

1.	2.	3.	4.
5.	<p align="center"><b>Системи за управление на МПС (кормилна и спираща)</b></p>	<p>1. Обяснява предназначението и изискванията към системите, класифицира видовете и ги сравнява.</p> <p>2. Описва устройството на системите и техните елементи.</p> <p>3. Обяснява действието на елементите и системите.</p> <p>4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на системите.</p> <p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на системите за управление на МПС.</p>	<p align="center">10</p> <p align="center">30</p> <p align="center">25</p> <p align="center">25</p> <p align="center">10</p>
6.	<p align="center"><b>Електрическа инсталация на МПС</b></p>	<p>1. Обяснява предназначението и изискванията към системите, класифицира видовете и ги сравнява.</p> <p>2. Описва устройството на системите и техните елементи.</p> <p>3. Обяснява действието на елементите и системите.</p> <p>4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на системите.</p> <p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на електрическата инсталация на МПС.</p>	<p align="center">10</p> <p align="center">30</p> <p align="center">25</p> <p align="center">25</p> <p align="center">10</p>

**Изпитни теми и критерии за оценяване на професионалните компетенции**

**Таблица № 3**

№ по ред	ИЗПИТНИ ТЕМИ	КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ	Максимален брой точки
1.	2.	3.	4.
1.	<b>Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – неподвижни части</b>	1. Предназначение: 1.1. Обяснява предназначението на КММ. 1.2. Обяснява предназначението на неподвижните части.	5 5
		2. Устройство: 2.1. Описва цилиндров блок и цилиндър. 2.2. Описва цилиндрова глава. 2.3. Описва картер и основни лагери. 2.4. Описва материалите за изработване на неподвижните части.	15 10 3 12
		3. Принцип на действие на четиритактов бензинов ДВГ: 3.1. Обяснява работния цикъл. 3.2. Разчита индикаторната диаграма.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на КММ. 4.2. Описва техническото обслужване на КММ. 4.3. Обяснява ремонта на неподвижните части на КММ.	10 5 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на неподвижните части на КММ.	10

1.	2.	3.	4.
2.	<b>Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – подвижни части</b>	1. Предназначение: 1.1. Обяснява предназначението на КММ. 1.2. Обяснява предназначението на подвижните части (бутална и мотовилкова група).	5 5
		2. Устройство: 2.1. Описва буталната група: • условия на работа; • конструктивен обзор; • материали.	6 6 6
		2.2. Описва мотовилковата група: • условия на работа; • конструктивен обзор; • материали.	3 6 3
		3. Принцип на действие на четиритактов бензинов ДВГ: 3.1. Обяснява работния цикъл. 3.2. Построява индикаторната диаграма.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Диагностика на КММ. 4.2. Техническо обслужване на КММ. 4.3. Ремонт на неподвижните части на КММ.	10 5 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на подвижните части на КММ.	10



1.	2.	3.	4.
3.	<b>Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – подвижни части</b>	1. Предназначение: 1.1. Обяснява предназначението на КММ. 1.2. Обяснява предназначението на колянов вал и маховик.	5 5
		2. Устройство: 2.1. Описва коляновия вал: • условия на работа; • устройство; • материали. 2.2. Описва маховика: • устройство; • материали.	6 15 5 2 2
		3. Принцип на действие на двутактов ДВГ: 3.1. Обяснява работния цикъл. 3.2. Построява индикаторната диаграма.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Описва диагностиката на КММ. 4.2. Обяснява техническото обслужване на КММ. 4.3. Ремонт на колянов вал и маховик.	10 5 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на подвижните части на КММ.	10

1.	2.	3.	4.
4.	<b>Газоразпределителен механизъм /ГРМ/– разпределителен вал, предавателна група</b>	<p>1. Предназначение, видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ГРМ;</li> <li>• разпределителен вал;</li> <li>• предавателна група.</li> </ul> <p>1.2. Изброява видовете ГРМ.</p> <p>1.3. Сравнява видовете ГРМ.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва разпределителния вал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• условия на работа;</li> <li>• устройство;</li> <li>• материали.</li> </ul> <p>2.2. Описва предавателната група:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• условия на работа;</li> <li>• устройство;</li> <li>• материали.</li> </ul>	<p>5</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>4</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на ГРМ.</p> <p>3.2. Описва задвижването на ГРМ.</p> <p>3.3. Построява диаграмата на газоразпределение.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>10</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на ГРМ.</p> <p>4.2. Обяснява техническото обслужване.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на разпределителния вал и предавателната група.</p>	<p>10</p> <p>8</p> <p>7</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на разпределителния вал и предавателната група на ГРМ.</p>	<p>10</p>

1.	2.	3.	4.
5.	<b>Газоразпределителен механизъм /ГРМ/– клапанна група</b>	1. Предназначение, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: • ГРМ; • клапанна група. 1.2. Изброява видовете ГРМ. 1.3. Сравнява видовете ГРМ.	3 2 3 2
		2. Устройство на клапанната група: 2.1. Описва елементите на клапанната група; 2.2. Описва материалите за елементите на клапанната група.	25 5
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на ГРМ. 3.2. Описва задвижването на ГРМ. 3.3. Построява диаграмата на газоразпределение.	8 5 12
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на ГРМ. 4.2. Обяснява регулирането на топлинната хлабина в ГРМ. 4.3. Обяснява ремонта на клапанната група.	10 8 7
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на клапанната група на ГРМ.	10
6.	<b>Мазилна система - маслена помпа</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: • мазилната система; • маслената помпа. 1.2. Изброява видовете мазилни системи и начините на мазане. 1.3. Сравнява видовете мазилни системи.	3 2 3 2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на мазилната система. 2.2. Описва устройството на маслената помпа.	20 10

1.	2.	3.	4.
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на мазилната система. 3.2. Обяснява действието на маслената помпа. 3.3. Обяснява задвижването на маслената помпа.	10 10 5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на мазилната система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на мазилната система. 4.2. Обяснява ремонта на маслената помпа.	10 5 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на мазилната система на ДВГ.	10
7.	<b>Мазилна система - елементи, масла</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: • мазилната система; • маслените филтри; • маслен радиатор. 1.2. Изброява изискванията към моторните масла. 1.3. Изброява видовете моторни масла.	3 2 1 2 2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на мазилната система. 2.2. Описва устройството на : • маслен радиатор; • маслени филтри.	20 2 8
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на мазилната система. 3.2. Обяснява действието на филтрите. 3.3. Обяснява вентилацията на картера.	10 8 7
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Описва операциите на техническото обслужване на мазилната система. 4.2. Обяснява ремонта на радиатор, филтри и тръбопроводи.	10 15

1.	2.	3.	4.
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на радиатор, филтри и тръбопроводи от мазилната система на ДВГ.	10
8.	Охладителна система	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на охладителната система. 1.2. Изброява изискванията към охладителната система. 1.3. Обяснява видовете охладителни системи. 1.4. Сравнява течностна и въздушна охладителна системи.	3 2 2 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на: • въздушната охладителна система; • течностната охладителна система. 2.2. Описва устройството на елементи от течностната охладителна система : • воден радиатор; • водна помпа; • вентилатор; • термостат.	4 6 5 5 5 5
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на течностната охладителна система. 3.2. Обяснява действието на водната помпа и термостата. 3.3. Обяснява начините за регулиране топлинния режим на двигателя.	10 10 5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на течностната охладителна система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на охладителната система. 4.3. Обяснява ремонта на елементите.	10 8 7
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на охладителната система на ДВГ.	10

1.	2.	3.	4.
9.	<b>Горивна система на карбураторен двигател-горивоподаваща помпа</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на горивната система. 1.2. Изброява изискванията към горивата. 1.3. Описва видовете горивоподаващи помпи.	15 10 5
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на: • горивната система; • горивоподаваща помпа; • горивни филтри; • въздушен филтър; • резервоар.	10 8 4 4 4
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на горивната система на карбураторен двигател. 3.2. Обяснява действието на горивоподаващата помпа.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на горивната система на карбураторен двигател. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на горивната система на карбураторен двигател. 4.3. Обяснява ремонта на горивоподаващата помпа и резервоара.	10 10 5
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на горивната система на карбураторен ДВГ.	10
		10.	<b>Горивна система на карбураторен двигател - карбуратор</b>

1.	2.	3.	4.
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на: • горивна система; • карбуратор.	15 15
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на горивната система на карбураторен двигател. 3.2. Обяснява действието на карбуратора.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на карбуратора. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на горивната система на карбураторен двигател. 4.3. Обяснява ремонта на карбуратора.	10 8 7
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на горивната система на карбураторен ДВГ.	10
11.	<b>Горивна система на дизелов двигател - елементи</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на горивната система. 1.2. Обяснява изискванията към горивната система. 1.3. Описва видовете горивни камери.	4 3 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на горивната система. 2.2. Описва общото устройство на горивоподаващата помпа. 2.3. Описва общото устройство на впръсквачите. 2.4. Описва общото устройство на горивните филтри.	8 8 8 6
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на горивната система на дизелов двигател. 3.2. Обяснява действието на горивоподаващата помпа. 3.3. Обяснява действието на впръсквачите.	10 8 7

1.	2.	3.	4.
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на горивната система.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на горивната система на дизелов двигател.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на горивоподаващата помпа.</p> <p>4.4. Обяснява ремонта на впръсквачите.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на горивната система на дизелов ДВГ.</p>	10
12.	<b>Горивна система на дизелов двигател - горивонагнетателна помпа</b>	<p>1. Предназначение, изисквания, видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на горивната система.</p> <p>1.2. Обяснява изискванията към горивната система.</p> <p>1.3. Обяснява предназначението на горивонагнетателна помпа.</p> <p>1.4. Обяснява изискванията към горивонагнетателни помпи.</p> <p>1.5. Описва видовете горивонагнетателни помпи.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва общото устройство на горивната система.</p> <p>2.2. Описва общото устройство на горивонагнетателната помпа.</p>	<p>15</p> <p>15</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на горивната система на дизелов двигател.</p> <p>3.2. Обяснява действието на горивонагнетателната помпа.</p>	<p>10</p> <p>15</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на горивната система.</p> <p>4.2. Обяснява диагностиката на горивонагнетателната помпа.</p> <p>4.3. Обяснява операциите на техническото обслужване на горивната система на дизелов двигател.</p> <p>4.4. Обяснява ремонта на горивонагнетателната помпа.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на горивната система на дизелов ДВГ.</p>	10



1.	2.	3.	4.
13.	Запалителна система	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на запалителната система. 1.2. Обяснява изискванията към запалителната система. 1.3. Обяснява предназначението на видовете регулатори . 1.4. Описва видовете запалителни системи.	3 2 2 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на акумулаторна запалителна система. 2.2. Описва устройство на елементите на акумулаторна запалителна система. 2.3. Описва устройството на регулаторите на запалването.	8 16 6
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на акумулаторна запалителна система. 3.2. Обяснява действието на прекъсвач-разпределителя.	10 15
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на акумулаторна запалителна система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на акумулаторна запалителна система. 4.3. Обяснява необходимите регулировки и центровки на акумулаторна запалителна система. 4.4. Обяснява ремонта на акумулаторна запалителна система.	7 6 6 6
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на запалителната система на дизелов ДВГ.	10
		1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на пусковата система. 1.2. Обяснява изискванията за пускане на двигателя. 1.3. Описва видовете пускови системи. 1.4. Описва устройствата за облекчаване пускането на двигателя.	4 2 2 2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на електростартерна пускова система. 2.2. Описва устройството на пусковия електродвигател /стартер/.	15 15
14.	Пускова система		

1.	2.	3.	4.
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на електростартерна пускова система. 3.2. Обяснява действието на електродвигател /стартер/.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на електростартерна пускова система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на електростартерна пускова система. 4.3. Обяснява ремонта на електростартерна пускова система.	10 5 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на електростартерна пускова система на ДВГ.	10
15.	<b>Източници на електрически ток</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: • акумулаторна батерия; • генератори; • реле-регулатори. 1.2. Обяснява процесите в акумулаторната батерия. 1.3. Описва видовете генератори. 1.4. Описва видовете реле-регулатори.	2 2 2 2 1 1
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на акумулаторната батерия. 2.2. Описва устройството на генератор за променлив ток.	15 15
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на генератор за променлив ток. 3.2. Обяснява действието на реле-регулаторите.	15 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на генератор за променлив ток. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на акумулаторната батерия. 4.3. Обяснява ремонта на генератор за променлив ток.	8 10 7

1.	2.	3.	4.
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на източници на електрически ток в ДВГ.	10
16.	<b>Съединител с механично задвижване</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на съединителя. 1.2. Описва видовете съединители. 1.3. Сравнява видовете съединители.	4 3 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на сух еднодисков триещ съединител с механично управление. 2.2. Описва устройството на задвижвания диск.	15 15
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на сух еднодисков триещ съединител с механично управление. 3.2. Обяснява предаването на въртящия момент от колянвия вал към предавателната кутия. 3.3. Обяснява действието на механичното управление на сух еднодисков триещ съединител.	12 8 5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на сух еднодисков триещ съединител с механично управление. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на сух еднодисков триещ съединител с механично управление. 4.3. Обяснява ремонта на сух еднодисков триещ съединител с механично управление.	8 9 8
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на сух еднодисков триещ съединител с механично управление.	10

1.	2.	3.	4.
17.	<b>Съединител с хидравлично задвижване</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на съединителя. 1.2. Описва видовете съединители. 1.3. Сравнява видовете съединители.	4 3 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на сух еднодисков триещ съединител с хидравлично управление. 2.2. Описва устройството на задвижвания диск. 2.3. Описва устройството на хидравличния усилвател.	10 10 10
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на сух еднодисков триещ съединител с хидравлично управление. 3.2. Обяснява предаването на въртящия момент от колянвия вал към предавателната кутия. 3.3. Обяснява действието на хидравличното управление на сух еднодисков триещ съединител.	12 8 5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на сух еднодисков триещ съединител с хидравлично управление. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на сух еднодисков триещ съединител с хидравлично управление. 4.3. Обяснява ремонта на сух еднодисков триещ съединител с хидравлично управление.	8 9 8
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на сух еднодисков триещ съединител с механично управление.	10
		18.	<b>Предавателна кутия - четиристепенна</b>

1.	2.	3.	4.
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва общото устройство на механична четиристепенна предавателна кутия.</p> <p>2.2. Обяснява кинематичната схема на четиристепенна предавателна кутия.</p> <p>2.3. Описва устройството на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задвижващия /първичен/ вал и зъбните колела върху него;</li> <li>• междинния вал и зъбните колела върху него;</li> <li>• задвижвания /вторичен/ вал и зъбните колела върху него;</li> <li>• ос за заден ход и зъбните колела върху нея;</li> <li>• синхронизаторите.</li> </ul>	<p>5</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>4</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на механична четиристепенна предавателна кутия.</p> <p>3.2. Обяснява предаването на въртящия момент от съединителя към ходовата част.</p> <p>3.3. Обяснява действието на механична четиристепенна предавателна кутия при различните предавки.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>10</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на механична четиристепенна предавателна кутия.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на механична четиристепенна предавателна кутия.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на механична четиристепенна предавателна кутия.</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на механична четиристепенна предавателна кутия.</p>	<p>10</p>

1.	2.	3.	4.
19.	<b>Предавателна кутия - петстепенна</b>	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на предавателната кутия. 1.2. Описва видовете предавателни кутии. 1.3. Обяснява предавателните отношения.	5 2 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на механична петстепенна предавателна кутия. 2.2. Обяснява кинематичната схема на петстепенна предавателна кутия. 2.3. Описва устройството на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• задвижващия /първичен/ вал и зъбните колела върху него;</li> <li>• междинния вал и зъбните колела върху него;</li> <li>• задвижвания /вторичен/ вал и зъбните колела върху него;</li> <li>• ос за заден ход и зъбните колела върху нея;</li> <li>• синхронизаторите.</li> </ul>	5 7 3 4 4 3 4
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на механична петстепенна предавателна кутия. 3.2. Обяснява предаването на въртящия момент от съединителя към ходовата част. 3.3. Обяснява действието на механична петстепенна предавателна кутия при различните предавки.	10 5 10
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на механична петстепенна предавателна кутия. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на механична петстепенна предавателна кутия. 4.3. Обяснява ремонта на механична петстепенна предавателна кутия.	5 10 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на механична петстепенна предавателна кутия.	10

1.	2.	3.	4.
20.	<b>Заден двигателен мост- главно предаване, диференциал и полувалове</b>	<p>1. Предназначение, изисквания, видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на заден двигателен мост.</p> <p>1.2. Обяснява предназначението на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал;</li> <li>• полувалове.</li> </ul> <p>1.3. Описва видовете мостове.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва общото устройство на заден двигателен мост.</p> <p>2.2 Описва устройството на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал;</li> <li>• полувалове.</li> </ul>	<p>7</p> <p>9</p> <p>8</p> <p>6</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на диференциала.</p> <p>3.2. Обяснява предаването на въртящия момент от карданното предаване до двигателните колела.</p> <p>3.3. Обяснява действието на двойно главно предаване.</p>	<p>10</p> <p>7</p> <p>8</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал;</li> <li>• полувалове.</li> </ul> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на задния мост.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заден мост;</li> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал;</li> <li>• полувалове.</li> </ul>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

1.	2.	3.	4.
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на главно предаване, диференциал и полувалове.	10
21.	Преден двигателен мост	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• преден двигателен мост;</li> <li>• карданно предаване;</li> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал.</li> </ul> 1.2. Описва видовете мостове.	2 2 2 2 2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на преден двигателен мост. 2.2. Описва устройството на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• преден двигателен мост;</li> <li>• карданно предаване;</li> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал.</li> </ul>	6 6 6 6
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на диференциала. 3.2. Обяснява предаването на въртящия момент от предавателната кутия до двигателните колела. 3.3. Обяснява действието на асинхронното карданно съединение.	10 7 8



1.	2.	3.	4.
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преден двигателен мост;</li> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал.</li> </ul> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на предния двигателен мост.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преден двигателен мост;</li> <li>• главно предаване;</li> <li>• диференциал;</li> <li>• асинхронното карданно съединение.</li> </ul>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на преден двигателен мост.	10
22.	<b>Окачване на автомобила</b>	1. Предназначение и видове:	
		1.1. Обяснява предназначението на окачването на автомобила.	4
		1.2. Описва видовете окачване.	3
		1.3. Описва видовете еластични елементи.	3
		2. Устройство:	
		2.1. Описва устройството на ресор.	8
		2.2. Описва устройството на амортизьор.	18
		2.3. Описва устройството на стабилизатор.	4
		3. Действие:	
		3.1. Обяснява действието на ресор.	3
		3.2. Обяснява действието на телескопичен хидравличен амортизьор с двустранно действие:	
		• при плавно свиване;	5
		• при рязко свиване;	5
		• при плавно отпускане;	5
		• при рязко отпускане.	5
		3.3. Обяснява действието на стабилизатор.	2

1.	2.	3.	4.
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на телескопичен хидравличен амортизатор с двустранно действие. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на окачването. 4.3. Обяснява ремонта на телескопичен хидравличен амортизатор с двустранно действие.	5 10 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на окачване.	10
23.	Кормилна система без усилвател	1. Предназначение, изисквания и видове: 1.1. Обяснява предназначението на кормилната система. 1.2. Описва видовете кормилни системи. 1.3. Описва видовете кормилни механизми. 1.4. Описва изискванията към кормилната система.	3 2 3 2
		2. Устройство: 2.1. Описва устройството на кормилна система без усилвател. 2.2. Описва устройството на кормилен механизъм с глобоидален червяк и ролка. 2.3. Описва устройството на кормилния трапец.	15 10 5
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на кормилна система без усилвател при завой надясно. 3.2. Обяснява действието на кормилна система без усилвател при завой наляво.	12,5 12,5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на кормилна система без усилвател. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на кормилна система без усилвател. 4.3. Обяснява ремонта на кормилна система без усилвател.	10 10 5
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на кормилна система без усилвател.	10

1.	2.	3.	4.
24.	<b>Кормилна система с хидравличен усилвател</b>	1. Предназначение, изисквания и видове: 1.1. Обяснява предназначението на кормилната система. 1.2. Описва видовете кормилни системи. 1.3. Описва видовете кормилни механизми. 1.4. Описва изискванията към кормилната система.	3 2 3 2
		2. Устройство: 2.1. Описва устройството на кормилна система с хидравличен усилвател. 2.2. Описва устройството на хидравличен усилвател. 2.3. Описва устройството на кормилния трапец.	15 12 3
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на кормилна система с хидравличен усилвател при завой надясно. 3.2. Обяснява действието на кормилна система с хидравличен усилвател при завой наляво.	12,5 12,5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на кормилна система с хидравличен усилвател. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на кормилна система с хидравличен усилвател. 4.3. Обяснява ремонта на кормилна система с хидравличен усилвател.	10 10 5
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на кормилна система с хидравличен усилвател.	10
25.	<b>Кормилна система с пневматичен</b>	1. Предназначение, изисквания и видове: 1.1. Обяснява предназначението на кормилната система. 1.2. Описва видовете кормилни системи. 1.3. Описва видовете кормилни механизми. 1.4. Описва изискванията към кормилната система.	3 2 3 2

1.	2.	3.	4.
	<b>усилвател</b>	2. Устройство: 2.1. Описва устройството на кормилна система с пневматичен усилвател.	15
		2.2. Описва устройството на пневматичен усилвател.	12
		2.3. Описва устройството на кормилния трапец.	3
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на кормилна система с пневматичен усилвател при завой надясно.	12,5
		3.2. Обяснява действието на кормилна система с пневматичен усилвател при завой наляво.	12,5
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на кормилна система с пневматичен усилвател.	10
		4.2. Обяснява операциите на техническото обслужване на кормилна система с пневматичен усилвател.	10
		4.3. Обяснява ремонта на кормилна система с пневматичен усилвател.	5
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на кормилна система с пневматичен усилвател.	10
26.	<b>Спирачна система с хидравличен предавателен механизъм и челюстни спирачни механизми</b>	1. Предназначение, изисквания и видове:	
		1.1. Обяснява предназначението на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.	3
		1.2. Описва видовете спирачни системи с хидравличен предавателен механизъм.	2
		1.3. Описва видовете колесни спирачни механизми.	2
		1.4. Описва изискванията към спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.	3

1.	2.	3.	4.
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва устройството на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>2.2. Описва устройството на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главен спирачен цилиндър;</li> <li>• хидровакуумен усилвател;</li> <li>• колесни спирачни цилиндри;</li> <li>• челюстни спирачни механизми.</li> </ul>	<p>8</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>5</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>3.2. Обяснява действието на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главен спирачен цилиндър;</li> <li>• хидровакуумен усилвател;</li> <li>• колесни челюстни спирачни механизми.</li> </ul>	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм и челюстни спирачни механизми.</p>	<p>10</p>

1.	2.	3.	4.
27.	<b>Спирачна система с хидравличен предавателен механизъм и дискови спирачни механизми</b>	<p>1. Предназначение, изисквания и видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>1.2. Описва видовете спирачни системи с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>1.3. Описва видовете колесни спирачни механизми.</p> <p>1.4. Описва изискванията към спирачната система с хидравличен предавателен механизъм.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва устройството на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>2.2. Описва устройството на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главен спирачен цилиндър;</li> <li>• хидровакуумен усилвател;</li> <li>• колесни спирачни цилиндри;</li> <li>• дискови спирачни механизми.</li> </ul>	<p>8</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>5</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>3.2. Обяснява действието на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• главен спирачен цилиндър;</li> <li>• хидровакуумен усилвател;</li> <li>• колесни дискови спирачни механизми.</li> </ul>	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>

1.	2.	3.	4.
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм и дискови спирачни механизми.	10
28.	<b>Спирачна система с пневматичен предавателен механизъм</b>	1. Предназначение, изисквания и видове:	
		1.1. Обяснява предназначението на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.	3
		1.2. Описва видовете спирачни системи с пневматичен предавателен механизъм.	3
		1.3. Описва видовете колесни спирачни механизми.	2
		1.4. Описва изискванията към спирачната система с пневматичен предавателен механизъм.	2
		2. Устройство:	
		2.1. Описва устройството на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.	10
		2.2. Описва устройството на:	
		• компресор;	8
		• спирачен кран;	8
		• спирачна камера.	4
		3. Действие:	
		3.1. Обяснява действието на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.	10
		3.2. Обяснява действието на:	
		• компресор;	5
		• спирачен кран;	5
		• спирачна камера.	5

1.	2.	3.	4.
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p>	<p>10</p>
29.	<p><b>Електрообзавеждане на автомобила - осветителна система и допълнително обзавеждане</b></p>	<p>1. Предназначение, изисквания и видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на осветителната система.</p> <p>1.2. Обяснява предназначението на сигналната система:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• светлинна;</li> <li>• звукова.</li> </ul> <p>1.3. Обяснява предназначението на контролно-измервателните системи.</p> <p>1.4. Обяснява предназначението на допълнителното обзавеждане.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва устройството на осветителната система.</p> <p>2.2. Описва устройството на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фарове;</li> <li>• превключватели на осветлението.</li> </ul> <p>2.3. Описва устройството на допълнителното обзавеждане:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стъклочистачки;</li> <li>• електромагнитен съединител за включване на вентилатора.</li> </ul>	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>



1.	2.	3.	4.
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на осветителната система.</p> <p>3.2. Обяснява действието на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фарове;</li> <li>• превключватели на осветлението.</li> </ul> <p>3.3. Обяснява действието на допълнителното обзавеждане:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стъклочистачки;</li> <li>• електромагнитен съединител за включване на вентилатора.</li> </ul>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на осветителната система.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на осветителната система.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на осветителната система и допълнителното обзавеждане.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>
		<p>5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на осветителна система и допълнително обзавеждане.</p>	<p>10</p>

30.	<b>Електрообзавеждане на автомобила - сигнална система и контролно - измервателни уреди</b>	1. Предназначение, изисквания и видове:	
		1.1. Обяснява предназначението на осветителната система.	2
		1.2. Обяснява предназначението на сигналната система:	
		• светлинна;	2
		• звукова.	2
		1.3. Обяснява предназначението на контролно-измервателните уреди;	2
		1.4. Обяснява предназначението на допълнителното обзавеждане.	2
		2. Устройство:	
		2.1. Описва устройството на сигналната система.	10
		2.2. Описва устройството на:	
• светлинна сигнална система;	7		
• звукова сигнална система.	4		
2.3. Описва устройството на контролно-измервателните уреди:			
• амперметър;	3		
• термометър;	3		
• горивопоказател.	3		
3. Действие:			
3.1. Обяснява действието на:			
• светлинна сигнална система;	5		
• звукова сигнална система.	5		
3.2. Обяснява действието на контролно-измервателните уреди:			
• амперметър;	5		
• термометър;	5		
• горивопоказател.	5		
4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:			
4.1. Обяснява диагностиката на сигналната система.	10		
4.2. Описва операциите на техническото обслужване на сигнална система.	10		
4.3. Обяснява ремонта на сигналната система.	5		
5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на сигнална система и контролно-измервателни уреди.	10		

При разработването на изпитната тема, ако е необходимо, на ученика се предоставят дидактически материали (чертежи, схеми и друга техническа документация и справочна литература), утвърдени от директора на училището по предложение на изпитната комисия.

Оценяването на разработените изпитни теми се извършва с помощта на критерии, определени за всяка тема по точкова система. Сумата от точките за всички критерии за една изпитна тема е 100.

За всеки критерий точките са определени съобразно неговата тежест и са максимални. В зависимост от показаните знания за съответния критерий могат да се поставят от 0 до максималния брой точки. Точките, поставени за всеки критерий от изпитната тема, се сумират. За преминаване от точкова към шестобална система се използва следната формула:

$$\text{цифрова оценка} = 6 \times \frac{\text{реален брой точки}}{\text{максимален брой точки (100)}}$$

#### **IV. Съдържание на държавния изпит по практика на професията и специалността**

Държавният изпит по практика на професията и специалността се провежда чрез изпълнение от учениците на индивидуално практическо задание, съответстващо на съдържанието на учебните програми.

Индивидуалните изпитни задания са варианти на примерните теми и се разработват от всяко училище в зависимост от конкретните условия за провеждане на изпита. Критериите за оценяване на всяко индивидуално изпитно задание се съобразяват с единни национални критерии, посочени в изпитната програма.

В деня на държавния изпит по практика на професията и специалността всеки ученик изтегля изпитно задание, включващо конкретна практическа задача за изпълнение и критерии за оценяването ѝ.

#### **ПРИМЕРНИ ТЕМИ НА ИНДИВИДУАЛНИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАНИЯ**

Тема 1. Коляно-мотовилков механизъм (КММ) в ДВГ :

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в КММ.

Тема 2. Газоразпределителен механизъм (ГРМ) в ДВГ:

- демонтаж, монтаж, регулировки и центровки;
- откриване и отстраняване на повреди в ГРМ.

Тема 3. Охладителна система в ДВГ:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в охлаждащата система.

Тема 4. Мазилна система в ДВГ:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в мазилната система.

Тема 5. Горивна система в карбураторен ДВГ:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в горивната система.

Тема 6. Горивна система в дизелов ДВГ:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в горивна система.

Тема 7. Запалителна система в ДВГ:

- демонтаж, монтаж, регулировки и центровки;
- откриване и отстраняване на повреди в запалителната система.

Тема 8. Пускова система в ДВГ:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в пусковата система.

Тема 9. Осветителна и сигнална система в автомобила:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в осветителната и сигналната система.

Тема 10. Съединител на автомобил:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в съединителя.

Тема 11. Предавателна кутия на автомобил:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в предавателната кутия.

Тема 12. Карданно предаване на автомобил:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в карданното предаване.

Тема 13. Главно предаване и диференциален механизъм на автомобил:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в главното предаване и диференциалния механизъм.

Тема 14. Преден управляем мост със зависимо окачване:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в преден управляем мост със зависимо окачване.

Тема 15. Преден управляем мост с независимо окачване:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в преден управляем мост с независимо окачване.

Тема 16. Заден мост:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в заден мост.

Тема 17. Кормилна система на автомобила:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в кормилната система на автомобила.

Тема 18. Спирачна система с хидравлично задвижване:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в спирачна система с хидравлично задвижване.

Тема 19. Спирачна система с пневматично задвижване:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в спирачна система с пневматично задвижване.

## Национални критерии и показатели за оценяване резултатите от индивидуалните практически задания

№	КРИТЕРИИ	ТЕЖЕСТ	ПОКАЗАТЕЛИ	ТОЧКИ
1.	2.	3.	4.	5.
<b>1.</b>	<b>Спазване правилата за безопасни и здравословни условия на труд, пожарна и аварийна безопасност и опазване на околната среда.</b>	<b>10</b>	1.1.Спазване на правилата за безопасни и здравословни условия на труд, свързани с изпитното задание.	
			1.2.Спазване на изискванията за пожарна и аварийна безопасност.	
			1.3.Спазване на изискванията за опазване на околната среда.	
			1.4.Правилно избиране и ползване на лични предпазни средства.	
<b>2.</b>	<b>Организация на работното място.</b>	<b>10</b>	2.1.Правилно избиране и поддръждане на техническа документация, инструменти, приспособления и уреди, осигуряващи удобство и точно спазване на технологията на работа.	
			2.2.Правилно избиране на необходимите машини, агрегати, съоръжения, стендове, апаратура и др.	
			2.3.Целесъобразен подбор на необходимите материали и/или резервни части по вид и количество.	
			2.4.Опазване на използваните предмети и средства на труда.	
			2.5.Хигиена на работното място.	

1.	2.	3.	4.	5.
<b>3.</b>	<b>Качество на изпълнението на заданието (крайното изделие, извършената работа, дейностите, операциите).</b>	<b>70</b>	3.1.Откриване на неизправностите, разчитане и използване на техническа документация и вземане на правилно решение за технологичния ред за отстраняването им.	
			3.2.Спазване технологичните изисквания и последователност на операциите при изпълнение на заданието.	
			3.3.Точност и прецизност при изпълнението на операциите.	
			3.4.Самопроверка и самоконтрол (изводи и преценка) при изпълнение на заданието.	
			3.5.Съответствие на крайното изпълнение на заданието с техническите му параметри.	
<b>4.</b>	<b>Спазване срока за изпълнение на заданието.</b>	<b>10</b>	4.1.Изпълнение на заданието в определеното време.	

**Забележка:**

1. Показателите и съответният им максимален брой точки се конкретизират според спецификата на всяко задание.
2. При неизпълнение на заданието в определеното време се оценява извършената до момента работа.

**V. Указание за оценяване и формула за преминаване от точки в шестобална система**

Оценяването на изпълнението на практическото задание се извършва по точкова система.

Максималният брой точки за всяко практическо задание е 100.

За преминаване от точкова в шестобална система се използва формулата:

$$\text{цифрова оценка} = 6 \times \frac{\text{реален брой точки}}{\text{максимален брой точки (100)}}$$

## **VI. Препоръчителна литература**

1. Младенов, Д. и колектив. Устройство на АТК. Техника. 1991.
2. Джонев, Г. Ремонт на МПС. Техника. 1999.
3. Сестримски, Д. Диагностика и ТО на МПС. Техника. 1997.
4. Попов, Н. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1984.
5. Качаров, Е. и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1998.
6. Димитров, Й. и колектив. Теория и конструкция на АТК. Техника. 1994.
7. Буюклиев, К. Теория и конструкция на автомобила. Земиздат. 1983.
8. Агура, К. и колектив. Ръководство по ремонт на МПС. Техника. 1999.
9. Хлеббаров, Л.и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1987.
10. Георгиев, Н. и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1976.
11. Каталози за диагностика и ремонт на конкретни автомобили.

## **VII. Авторски колектив**

1. Инж.Антония Гаврилова – ТТ “Макгахан”, гр.София
2. Инж.Снежана Механджийска – ТТ “Макгахан”, гр.София
3. Инж.Ненка Узунова – СПТУ “Н.Ботушев”, гр.София
4. Инж.Велислава Сотирова – СПТУ “Н.Ботушев”, гр.София
5. Инж.Керка Андонова – ТЕТ, гр.София