

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УТВЪРЖДАВАМ:
ДОП. 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: 02 МОНТЪОР НА КАРИ
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: 02 МОНТЪОР НА КАРИ
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 на втора степен на професионална квалификация по

професия **030403 МОНТЪОР И ВОДАЧ НА МПС,**
специалност **02 МОНТЪОР НА КАРИ 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 по 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, заложили 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.	Разпознават, подбират и прилагат основните конструкционни и експлоатационни материали.
3.	Описват предназначението, устройството и действието на основните конструкции ДВГ, автомобили, трактори и кари.
4.	Извършват диагностични операции на автомобили, трактори и кари.
5.	Извършват демонтаж, ремонт и монтаж на възли и агрегати 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.	Коляно-мотовилков, газоразпределителен механизъм и действие на ДВГ	1. Обяснява предназначението и изброява видовете, като ги сравнява. 2. Описва устройството на механизмите. 3. Обяснява действието на газоразпределителния механизъм, принципа на действие на четиритактов и двутактов ДВГ. 4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на механизмите. 5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на механизмите.	10 30 25 25 10

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

1	2	3	4
5.	Системи за управление на МПС (кормилна и спирачна)	1. Обяснява предназначението и изискванията към системите, класифицира видовете и ги сравнява. 2. Описва устройството на системите и техните елементи. 3. Обяснява действието на елементите и системите. 4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на системите. 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.	10 30 25 25 10
6.	Специфични системи в карите (повдигателна и хидравлична система)	1. Обяснява предназначението и изискванията към системите, класифицира видовете и ги сравнява. 2. Описва устройството на системите и техните елементи. 3. Обяснява действието на елементите и системите. 4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на системите. 5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на повдигателната и хидравличната системи на карите.	10 30 25 25 10
7.	Електрическа инсталация на МПС	1. Обяснява предназначението и изискванията към системите, класифицира видовете и ги сравнява. 2. Описва устройството на системите и техните елементи. 3. Обяснява действието на елементите и системите. 4. Обяснява диагностиката, ТО и ремонта на системите. 5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на електрическата инсталация на МПС.	10 30 25 25 10

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.	Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – неподвижни части	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		
		2.	Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – подвижни части	1. Предназначение: 1.1. Обяснява предназначението на КММ.	5
				1.2. Обяснява предназначението на подвижните части (бутална и мотовилкова група).	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
3.	Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – подвижни части	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 колянния 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
4.	Газоразпределителен механизъм /ГРМ/– разпределителен вал, предавателна група	1. Предназначение, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: - ГРМ; - разпределителен вал; - предавателна група. 1.2. Изброява видовете ГРМ. 1.3. Сравнява видовете ГРМ.	3 2 2 1 2
		2. Устройство: 2.1. Описва разпределителния вал: - условия на работа; - устройство; - материали. 2.2. Описва предавателната група: - условия на работа; - устройство; - материали.	5 6 4 5 6 4
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на ГРМ. 3.2. Описва задвижването на ГРМ. 3.3. Построява диаграмата на газоразпределение.	10 5 10

		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на ГРМ. 4.2. Обяснява техническото обслужване. 4.3. Обяснява ремонта на разпределителния вал и предавателната група.	10 8 7
		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 КММ.	10
5.	Газоразпределителен механизъм /ГРМ/– клапанна група	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 КММ.	10

6.	Мазилна система - маслена помпа	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: - мазилната система; - маслената помпа.	3 2
		1.2. Изброява видовете мазилни системи и начините на мазане.	3
		1.3. Сравнява видовете мазилни системи.	2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на мазилната система.	20
		2.2. Описва устройството на маслената помпа.	10
		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
7.	Мазилна система - елементи, масла	4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на мазилната система.	10
		4.2. Описва операциите на техническото обслужване на мазилната система.	5
		4.2. Обяснява ремонта на маслената помпа.	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.	Мазилна система - елементи, масла	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: - мазилната система; - маслените филтри; - маслен радиатор.	3 2 1
		1.2. Изброява изискванията към моторните масла.	2
		1.3. Изброява видовете моторни масла.	2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на мазилната система.	20
		2.2. Описва устройството на : - маслен радиатор;	2
		- маслени филтри.	8

	<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на мазилната система.</p> <p>3.2. Обяснява действието на филтрите.</p> <p>3.3. Обяснява вентилацията на картера.</p>	<p>10</p> <p>8</p> <p>7</p>
	<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Описва операциите на техническото обслужване на мазилната система.</p> <p>4.2. Обяснява ремонта на радиатор, филтри и тръбопроводи.</p>	<p>10</p> <p>15</p>
	<p>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.</p>	<p>10</p>

1.	2.	3.	4.
8.	Охладителна система	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на охлаждателната система. 1.2. Изброява изискванията към охлаждателната система. 1.3. Обяснява видовете охлаждателни системи. 1.4. Сравнява течностна и въздушна охлаждателни системи.	3 2 2 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на: • въздушната охлаждателна система; • течностната охлаждателна система. 2.2. Описва устройството на елементи от течностната охлаждателна система : • воден радиатор; • водна помпа; • вентилатор; • термостат.	4 6 5 5 5 5
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на течностната охлаждателна 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 охлаждателна система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на охлаждателната 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 охлаждателната система на ДВГ.	10

1.	2.	3.	4.
9.	Горивна система на карбураторен двигател - горивоподаваща помпа	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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

1.	2.	3.	4.
10.	Горивна система на карбураторен двигател - карбуратор	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на горивната система. 1.2. Обяснява състава на горивната смес чрез въздушните отношения. 1.3. Описва видовете карбуратори.	4 3 3
		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.	Горивна система на дизелов двигател - елементи
		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

1.	2.	3.	4.
		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
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на горивната система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на горивната система на дизелов двигател. 4.3. Обяснява ремонта на горивоподаващата помпа. 4.4. Обяснява ремонта на впръсквачите.	10 5 5 5
		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.	10
12.	Горивна система на дизелов двигател - горивонагнетателна помпа	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на горивната система. 1.2. Обяснява изискванията към горивната система. 1.3. Обяснява предназначението на горивонагнетателна помпа. 1.4. Обяснява изискванията към горивонагнетателни помпи. 1.5. Описва видовете горивонагнетателни помпи.	2 2 2 2 2
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на горивната система. 2.2. Описва общото устройство на горивонагнетателната помпа.	15 15
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на горивната система на дизелов двигател. 3.2. Обяснява действието на горивонагнетателната помпа.	10 15
		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на горивната система. 4.2. Обяснява диагностиката на горивонагнетателната помпа. 4.3. Обяснява операциите на техническото обслужване на горивната система на дизелов двигател. 4.4. Обяснява ремонта на горивонагнетателната помпа.	10 5 5 5

1.	2.	3.	4.
		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.	10
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.	2.	3.	4.
14.	Пускова система	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
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на електростартерна пускова система. 3.2. Обяснява действието на електродвигател /стартер/.	15 10
		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

1.	2.	3.	4.
15.	Източници на електрически ток	<p>1. Предназначение, изисквания, видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • акумулаторна батерия; • генератори; • реле-регулатори. <p>1.2. Обяснява процесите в акумулаторната батерия.</p> <p>1.3. Описва видовете генератори.</p> <p>1.4. Описва видовете реле-регулатори.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
		<p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва общото устройство на акумулаторната батерия.</p> <p>2.2. Описва устройството на генератор за променлив ток.</p>	<p>15</p> <p>15</p>
		<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на генератор за променлив ток.</p> <p>3.2. Обяснява действието на реле-регулаторите.</p>	<p>15</p> <p>10</p>
		<p>4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт:</p> <p>4.1. Обяснява диагностиката на генератор за променлив ток.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на акумулаторната батерия.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на генератор за променлив ток.</p>	<p>8</p> <p>10</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 източници на електрически ток в ДВГ.</p>	<p>10</p>

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

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

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

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

1.	2.	3.	4.
21.	Преден двигателен мост	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Обяснява предназначението на: <ul style="list-style-type: none"> • преден двигателен мост; • карданно предаване; • главно предаване; • диференциал. 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"> • преден двигателен мост; • карданно предаване; • главно предаване; • диференциал. 	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

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

1.	2.	3.	4.
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.	Кормилна система с хидравличен 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 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

1.	2.	3.	4.
25.	Кормилна система с пневматичен усилвател	1. Предназначение, изисквания и видове:	
		1.1. Обяснява предназначението на кормилната система.	3
		1.2. Описва видовете кормилни системи.	2
		1.3. Описва видовете кормилни механизми.	3
		1.4. Описва изискванията към кормилната система.	2
		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		

1.	2.	3.	4.
26.	Спирачна система с хидравличен предавателен механизъм и челюстни спирачни механизми	<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"> • главен спирачен цилиндър; • хидровакуумен усилвател; • колесни спирачни цилиндри; • челюстни спирачни механизми. 	<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"> • главен спирачен цилиндър; • хидровакуумен усилвател; • колесни челюстни спирачни механизми. 	<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 челюстни спирачни механизми.	10
27.	Спирачна система с хидравличен предавателен механизъм и дискови спирачни механизми	1. Предназначение, изисквания и видове: 1.1. Обяснява предназначението на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм. 1.2. Описва видовете спирачни системи с хидравличен предавателен механизъм. 1.3. Описва видовете колесни спирачни механизми. 1.4. Описва изискванията към спирачната система с хидравличен предавателен механизъм.	3 2 2 3
		2. Устройство: 2.1. Описва устройството на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм. 2.2. Описва устройството на: <ul style="list-style-type: none"> • главен спирачен цилиндър; • хидровакуумен усилвател; • колесни спирачни цилиндри; • дискови спирачни механизми. 	8 5 8 4 5
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на спирачна система с хидравличен предавателен механизъм. 3.2. Обяснява действието на: <ul style="list-style-type: none"> • главен спирачен цилиндър; • хидровакуумен усилвател; • колесни дискови спирачни механизми. 	10 5 5 5

1.	2.	3.	4.
		<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>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.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p>
28.	<p>Спирачна система с пневматичен предавателен механизъм</p>	<p>1. Предназначение, изисквания и видове:</p> <p>1.1. Обяснява предназначението на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>1.2. Описва видовете спирачни системи с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>1.3. Описва видовете колесни спирачни механизми.</p> <p>1.4. Описва изискванията към спирачната система с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>2. Устройство:</p> <p>2.1. Описва устройството на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>2.2. Описва устройството на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компресор; • спирачен кран; • спирачна камера. 	<p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>4</p>

	<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на спирачна система с пневматичен предавателен механизъм.</p> <p>3.2. Обяснява действието на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компресор; • спирачен кран; • спирачна камера. 	<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 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.	Хидравлична уредба на кари	1. Предназначение и изисквания: 1.1. Обяснява предназначението на хидравлична уредба на кари. 1.2. Описва изискванията към хидравлична уредба на кари.	5 5
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на хидравлична уредба на кари. 2.2. Описва устройството на:	10
		<ul style="list-style-type: none"> • хидравлична помпа; • хидравличен цилиндър с едностранно действие; • хидравличен цилиндър с двустранно действие. 	10 5 5
		3. Действие: 2.1. Обяснява действието на хидравлична уредба на кари. 3.2. Обяснява действието на:	10
		<ul style="list-style-type: none"> • хидравлична помпа; • хидравличен цилиндър с едностранно действие; • хидравличен цилиндър с двустранно действие. 	10 5 5
		5. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на хидравлична уредба на кари. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на хидравлична уредба на кари. 4.3. Обяснява ремонта на хидравлична уредба на кари.	10 10 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на хидравлична уредба на кара.	10

1.	2.	3.	4.
30.	Повдигателна уредба на кари	1. Предназначение и изисквания: 1.1. Обяснява предназначението на повдигателна уредба на кари. 1.2. Описва видовете повдигателна уредба на кари. 1.3. Описва изискванията към повдигателна уредба на кари.	4 3 3
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на повдигателна уредба на кари. 2.2. Описва устройството на: <ul style="list-style-type: none"> • двумачтови повдигателни уредби на кари; • тримачтови повдигателни уредби на кари. 	10 10 10
		3. Действие: 3.1. Обяснява действието на двумачтови повдигателни уредби на кари. 3.2. Обяснява действието на тримачтови повдигателни уредби на кари.	15 15
		6. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на повдигателна уредба на кари. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на повдигателна уредба на кари. 4.3. Обяснява ремонта на повдигателна уредба на кари.	10 10 10
		5. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при диагностиката, техническото обслужване и ремонта на повдигателна уредба на кара.	10

31.	<p>Електрообзавеждане на автомобила - осветителна система и допълнително обзавеждане</p>	<p>1. Предназначение, изисквания и видове: 1.1. Обяснява предназначението на осветителната система. 1.2. Обяснява предназначението на сигналната система: <ul style="list-style-type: none"> • светлинна; • звукова. 1.3. Обяснява предназначението на контролно-измервателните системи. 1.4. Обяснява предназначението на допълнителното обзавеждане.</p>	<p>2 2 2 2</p>
		<p>2. Устройство: 2.1. Описва устройството на осветителната система. 2.2. Описва устройството на: <ul style="list-style-type: none"> • фарове; • превключватели на осветлението. 2.3. Описва устройството на допълнителното обзавеждане: <ul style="list-style-type: none"> • стъклочистачки; • електромагнитен съединител за включване на вентилатора. </p>	<p>10 5 5 5 5</p>
		<p>3. Действие: 3.1. Обяснява действието на осветителната система. 3.2. Обяснява действието на: <ul style="list-style-type: none"> • фарове; • превключватели на осветлението. 3.3. Обяснява действието на допълнителното обзавеждане: <ul style="list-style-type: none"> • стъклочистачки; • електромагнитен съединител за включване на вентилатора. </p>	<p>5 5 5 5 5</p>

		4. Диагностика, техническо обслужване и ремонт: 4.1. Обяснява диагностиката на осветителната система. 4.2. Описва операциите на техническото обслужване на осветителната система; 4.3. Обяснява ремонта на осветителна система и допълнителното обзавеждане.	10 10 5
		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.	10

1.	2.	3.	4.
32.	Електрообзавеждане на автомобила - сигнална система и контролно - измервателни уреди	1. Предназначение, изисквания и видове: 1.1. Обяснява предназначението на осветителната система. 1.2. Обяснява предназначението на сигналната система: • светлинна; • звукова. 1.3. Обяснява предназначението на контролно-измервателните уреди. 1.4. Обяснява предназначението на допълнителното обзавеждане.	2 2 2 2
		2. Устройство: 2.1. Описва устройството на сигналната система. 2.2. Описва устройството на: • светлинна сигнална система; • звукова сигнална система. 2.3. Описва устройството на контролно-измервателните уреди: • амперметър; • термометър; • горивопоказател.	10 7 4 3 3 3

	<p>3. Действие:</p> <p>3.1. Обяснява действието на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • светлинна сигнална система; • звукова сигнална система. <p>3.2. Обяснява действието на контролно-измервателните уреди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • амперметър; • термометър; • горивопоказател. 	<p>5</p> <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 сигналната система.</p> <p>4.2. Описва операциите на техническото обслужване на сигнална система.</p> <p>4.3. Обяснява ремонта на сигналната система.</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 сигнална система и контролно-измервателни уреди.</p>	<p>10</p>

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 горивната 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 предния управляем мост със зависимо окачване.

Тема 15. Преден управляем мост с независимо окачване:

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

Тема 16. Заден мост:

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

Тема 19. Спирачна система с пневматично задвижване:

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

Тема 20. Хидравлична уредба на кара:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в хидравличната уредба на кара.

Тема 21. Повдигателна уредба на кара:

- демонтаж, монтаж и регулировки;
- откриване и отстраняване на повреди в повдигателната уредба на кара.

Национални критерии и показатели за оценяване резултатите от индивидуалните практически задания

№	КРИТЕРИИ	ТЕЖЕСТ	ПОКАЗАТЕЛИ	ТОЧКИ
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Спазване правилата за безопасни и здравословни условия на труд, пожарна и аварийна безопасност и опазване на околната среда.	10	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.				
2.	Организация на работното място.	10	2.1.Правилно избиране и подреждане 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.
3.	Качество на изпълнението на заданието (крайното изделие, извършената работа, дейностите, операциите).	70	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.	
4.	Спазване срока за изпълнение на заданието.	10	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. Петров, Б. Експлоатация на автомобила. Техника. 1974.
2. Михайлов, Е. и колектив. Експлоатация, обслужване и ремонт на електрокари и мотокари. Техника. 1985.
3. Младенов, Д. и колектив. Устройство на АТК. Техника. 1991.
4. Джонев, Г. Ремонт на МПС. Техника. 1999.
5. Сестримски, Д. Диагностика и ТО на МПС. Техника. 1997.
6. Попов, Н. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1984.
7. Качаров, Е. и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1998.
8. Димитров, Й. и колектив. Теория и конструкция на АТК. Техника. 1994.
9. Буюклиев, К. Теория и конструкция на автомобила. Земиздат. 1983.
10. Агура, К. и колектив. Ръководство по ремонт на МПС. Техника. 1999.
11. Хлеббаров, Л.и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1987.
12. Георгиев, Н. и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника. 1976.
13. Каталози за диагностика и ремонт на конкретни автомобили

VII. Авторски колектив

1. Инж.Нино Нинов – СПТУМ, гр.Пловдив
2. Георги Дяков – СПТУМ, гр.Пловдив
3. Инж.Антония Гаврилова – ТТ “Макгахан”, гр.София
4. Инж.Керка Андонова – ТЕТ, гр.София