

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

за провеждане на държавни изпити

за придобиване първа степен на професионална квалификация

Утвърдена със Заповед № РД 09 - 07 / 06. 01. 2006 г.

ПРОФЕСИЯ: код № 525170 АВТОТЕНЕКЕДЖИЯ
СПЕЦИАЛНОСТ: код № 5251701 АВТОТЕНЕКЕДЖИЯ

СОФИЯ, 2006 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване първа степен на професионална квалификация по професия: **код № 525170 АВТОТЕНЕКЕДЖИЯ,** специалност: **код № 5251701 АВТОТЕНЕКЕДЖИЯ.**

Целта на националната изпитната програма е да определи единни критерии и чрез тях да се извърши проверка и оценка на професионалните компетенции на обучаваните по професията и специалността за придобиване първа степен на професионална квалификация.

Националната изпитната програма е разработена на основание на чл.36 от Закона за професионалното образование и обучение и в съответствие с утвърдената учебна документация по професията.

II. ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ПЪРВА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

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

- държавен изпит по теория на професията и специалността;
- държавен изпит по практика на професията и специалността.

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

• Държавен изпити по теория на професията и специалността

Държавният изпит по теория на професията и специалността представлява писмена разработка, с продължителност 4 (четири) астрономически часа, на изпитна тема, еднаква за всички, обучавани по професията и специалността на определената дата за конкретната изпитна сесия.

Националната изпитна програма съдържа комплексните изпитни теми (Таблица № 2) и изпитните теми (Таблица № 3). За провеждане на изпита изпитната комисия за провеждане и оценяване на изпитите по теория от обучаващата институция подготвя всички изпитни билети. Всеки изпитен билет съдържа една изпитна тема и критерии за оценка; схеми, чертежи, фигури и др. (при необходимост). Всеки изпитен билет се поставя и запечатва в отделен плик. Изпитните теми са определени на базата на учебното съдържание, включващо учебните предмети от раздел Б “Задължителна професионална подготовка” на учебния план за професията и специалността. Те са съобразени с професионалните компетенции, които обучаваните придобиват в процеса на обучението им (Таблица № 1).

В деня на изпита от представените запечатани пликове, включващи всички изпитни теми, се изтегля един и изпитната тема в него се обявява официално. Останалите пликове се отварят за доказателство, че са подготвени всички изпитни теми за държавният изпит по теория.

Дидактическите материали се предоставят на обучаемите в началото на изпита.

Изпитните сесии за полагане на изпитите по теория на професията и специалността от лица, навършили 16 години, обучавани за придобиване първа степен на професионална квалификация в квалификационен курс, се определят от обучаващата институция, като първата от тях е не по-късно от 15 (петнадесет) дни след приключване на обучението по професията.

- **Държавен изпити по практика на професията и специалността**

Държавният изпит по практика на професията и специалността се състои в разработването на тема с практическа насоченост, съответстваща на съдържанието на учебните програми по професията и специалността.

Изпълнението на дейностите на държавният изпит по практика на професията и специалността се възлага чрез индивидуални практически задания. Те се разработват в съответствие с професионалните компетенции, заложи в изпитната програма, съставят се в обучаващата институция в зависимост от конкретните условия за провеждане на изпити и се утвърждават от директора.

В деня на изпита всеки обучаван изтегля индивидуално практическо задание, включващо конкретна задача за изпълнение и критерии за оценяването ѝ.

Критериите за оценяване на всяко индивидуално практическо задание се разработват с помощта на единни национални критерии, заложи в изпитната програма.

Индивидуалното изпитно задание се разработва от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика. Продължителността на изпита е не повече от 3 (три) дни и не повече от 6 (шест) астрономически часа дневно. Времето и мястото за провеждане на изпита по практика на професията и специалността се определя по график, утвърден от директора (ръководителя) на обучаващата институция. В определеното в графика време и място за провеждане на държавния изпит по практика на професията и специалността обучаваните се явяват в работно облекло, съобразно изискванията на професията.

- **Система за оценяване на държавните изпити за придобиване на професионална квалификация**

1. Системата за оценяване на държавните изпити за придобиване на професионална квалификация е точкова. Максималният брой точки за оценяване на всяка изпитна тема и на всяко индивидуално практическо задание е 100.
2. Оценяването на всяка изпитна тема се извършва по критериите към нея, определени в националната изпитна програма.
3. Оценяването на всяко индивидуално практическо задание се извършва по единни критерии, изписани в него, които са разработени на базата на единните национални критерии, определени в националната изпитна програма.
4. Всеки член на съответните изпитни комисии, включително председателите, преглеждат и оценяват индивидуалните практически задания и изслушват защитата им (ако е предвидено в изпитната програмата) и вписват определения от тях брой точки в съответния индивидуален протокол.
5. Реалният брой точки за всеки въпрос или дейност от държавния изпит по теория и практика на професията и / или специалността се изчисляват като средноаритметично с точност до 0,01 от точките на всички членове на съответните изпитни комисии.

6. В края на всяка изпитна работа се поставя рецензия, реалният брой точки, с която тя е оценена и всички членове на комисията се подписват.
7. В индивидуалните практически задания се изписва реалният брой точки, под които се подписват всички членове на комисията.
8. Цифровата оценка с точност до 0,01 от държавния изпит по теория и практика се изчислява като преминаването от точки в оценки по шестобалната система се извършва по следната формула:

Цифрова оценка = 0,06 x брой точки, постигнати от ученика

9. Цифровите оценки се вписват в протоколите за резултатите от държавния изпит по теория и от държавния изпит по практика на професията и специалността.
10. Цифровите оценки се обявяват най-късно до пет дни след приключване на изпитите.

III. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

Изпитната програма за държавния изпит по теория и практика на професията и специалността съдържа:

- професионалните компетенции, които трябва да се придобият в процеса на обучение по професията и специалността (Таблица № 1);
- комплексни изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание за държавния изпит по теория на професията и специалността (Таблица № 2);
- изпитни теми и критерии за оценяване на всяка изпитна тема за държавния изпит по теория на професията и специалността (Таблица № 3);
- системата за оценяване на държавния изпит по теория;
- критериите за оценяване на държавния изпит по теория;
- примерни теми на индивидуални практически задания за държавния изпит по практика на професията и специалността;
- система за оценяване на държавния изпит по практика;
- единни национални критерии и показатели за оценяване на държавния изпит по практика (Таблица № 4);
- литература.

1. Професионални компетенции, придобивани в процеса на обучение

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, използвани в автотенекеджийството.
3.	Познават и описват предназначението, устройството и действието на

	основните машини и заваръчните съоръжения, използвани в автотенекеджийството.
4.	Познават и описват видовете, натоварванията и устройството на автомобилните каросерии.
5.	Познават и описват технологията за производство и монтаж на автомобилните каросерии.
6.	Извършват диагностични операции и ремонтират каросериите.
7.	Познават и спазват изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

2. Съдържание на комплексните изпитни теми и план – тезис на учебното съдържание за държавния изпит по теория на професията и специалността

Таблица № 2.

№ ПО РЕД	КОМПЛЕКСНА ИЗПИТНА ТЕМА	ПЛАН – ТЕЗИС	МАКСИМАЛЕН БРОЙ ТОЧКИ
<i>1.</i>	<i>2.</i>	<i>3.</i>	<i>4.</i>
1.	Машини и заваръчни съоръжения, използвани в автотенекеджийството	1. Обяснява предназначението и изброява видовете машини и заваръчни съоръжения, използвани в автотенекеджийството.	20
		2. Описва устройството на машините и заваръчните съоръжения, използвани в автотенекеджийството.	30
		3. Обяснява действието на машините и заваръчните съоръжения, използвани в автотенекеджийството.	40
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с машините и заваръчните съоръжения, използвани в автотенекеджийството.	10
2.	Автомобилни каросерии	1. Изброява видовете автомобилни каросерии.	20
		2. Описва свързването на автомобилните каросерии с ходовата част, окачването и силовото предаване на автомобила.	30
		3. Изброява натоварванията, на които е подложена автомобилната каросерия.	40
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа по автомобилни каросерии.	10

<i>1.</i>	<i>2.</i>	<i>3.</i>	<i>4.</i>
3.	Технология за производство и монтаж на каросериите	<p>1. Описва реда на производство на отделните възли на скелета на каросерията.</p> <p>2. Описва начина на производство на отделните възли на скелета на каросерията.</p> <p>3. Описва монтажа на отделните възли на каросерията.</p> <p>4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при производство на автомобилни каросерии.</p>	<p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>10</p>
4.	Вътрешно и външно обзавеждане на каросериите	<p>1. Описва предназначението и видовете обзавеждане на каросерията.</p> <p>2. Описва изискванията към обзавеждането на каросерията.</p> <p>3. Обяснява технологиите при производството и монтажа на вътрешното и външното обзавеждане на каросериите.</p> <p>4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа по вътрешното и външното обзавеждане на каросериите.</p>	<p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>10</p>
5.	Източници на шум в автомобила	<p>1. Описва видовете шум, източниците и начините за намаляването му в автомобила.</p> <p>2. Описва материалите, изолиращи шума, предимствата и недостатъците им.</p> <p>3. Посочва методите за измерване на шума в автомобила.</p> <p>4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с източниците на шум в автомобила.</p>	<p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>10</p>

3. Изпитни теми и критерии за оценяване на професионалните компетенции на изпита по теория на професията и специалността

Таблица № 3.

№ ПО РЕД	ИЗПИТНИ ТЕМИ	КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ	МАКСИМАЛЕН БРОЙ ТОЧКИ
<i>1.</i>	<i>2.</i>	<i>3.</i>	<i>4.</i>
1.	Машини за разкрояване на листов материал	1. Предназначение и видове: 1.1. Обяснява предназначението на машините за разкрояване на листов материал.	10
		1.2. Описва видовете машини за разкрояване.	10
		2. Устройство: 2.1. Описва устройството на гилотинна ножица.	10
		2.2. Описва устройството на дискова ножица.	15
		3. Действие: 3.1. Описва действието на гилотинна ножица. 3.2. Описва действието на дискова ножица.	20 20
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с машини за разкрояване на листов материал.	10
2.	Ковашко-пресови машини	1. Предназначение: 1.1. Обяснява предназначението на ковашко-пресовите машини.	10
		1.2. Описва видовете ковашко-пресови машини.	10
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на паровъздушен чук.	15 15
		2.2. Описва устройството на шампи.	
		3. Действие: 3.1. Описва действието на паровъздушен чук. 3.2. Описва действието на шампи.	20 20
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с ковашко-пресови машини.	10

1.	2.	3.	4.
3.	Заваръчна апаратура за газокислородно заваряване	1. Предназначение: 1.1. Обяснява предназначението на заваръчната апаратура. 1.2. Описва видовете заваръчната апаратура.	10 10
		2. Устройство: 2.1. Описва общото устройство на бутилка за кислород. 2.2. Описва устройството на инжекторна горелка.	15 15
		3. Действие: 3.1. Описва действието на редуцир-вентила.	40
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с заваръчната апаратура.	10
4.	Видове автомобилни каросерии. Свързване на каросерията към рамата	1. Предназначение и видове: 1.1. Обяснява предназначението на автомобилните каросерии. 1.2. Описва видовете автомобилни каросерии.	10 10
		2. Устройство: 2.1. Описва устройството на автомобилна каросерия на лек автомобил. 2.2. Описва устройството на еластичните детайли, използвани за свързване на каросерията към рамата.	15 15
		3. Свързване на каросерията към рамата: 3.1. Обяснява начините за свързване на каросериите към рамата. 3.2. Обяснява технологията на свързване.	20 20
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобилни каросерии на лек автомобил.	10
5.	Каросерии със стоманени конструкции (с детайли от ламарина)	1. Предназначение, видове: 1.1. Обяснява предназначението на каросериите със стоманени конструкции; 1.2. Описва видовете каросерии със стоманени конструкции.	10 10
		2. Устройство: 2.1. Описва листовия материал, използван при каросериите със стоманени конструкции.	30

1.	2.	3.	4.
		3. Технология: 3.1. Обяснява технологията за свързване на ламаринените детайли. 3.2. Описва видовете заварявания, използвани при каросериите със стоманени конструкции. 3.3. Обяснява необходимостта от направа на ребра при ламаринените детайли. 3.4. Описва други начини за закрепване на детайлите към каросерията.	10 10 10 10
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с каросерии със стоманени конструкции.	10
6.	Автобусна каросерия	1. Предназначение, видове: 1.1. Обяснява предназначението на автобусните каросерии. 1.2. Описва видовете автобусни каросерии.	10 10
		2. Устройство: 2.1. Описва профилите за изработка на страничните стени на автобусите. 2.2. Описва междупрозоречните колони. 2.3. Описва оформянето на рамките на вратите.	10 10 10
		3. Технология: 3.1. Описва начините за изработка на страничните стени. 3.2. Обяснява технологията за монтаж на автобусната каросерия. 3.3. Описва видовете заварявания на автобусната каросерия.	10 20 10
		4. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа по каросерии със стоманени конструкции.	10
7.	Общ монтаж на скелета на автобуса	1. Устройство: 1.1. Описва начините за изработка на общия скелет на автобуса. 1.2. Описва начините за корегирание на скелета. 1.3. Описва начините за общия монтаж на скелета. 1.4. Описва начините за нанасяне на антикорозионни покрития. 1.5. Прави схематичен план на линия за изграждане на общия скелет на автобуса.	10 10 10 10 10

1.	2.	3.	4.
		2. Технология: 2.1. Описва видовете заварявания на скелета. 2.2. Описва технологията за механично почистване на скелета. 2.3. Обяснява технологията за монтаж на скелета.	10 10 10
		3. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при общ монтаж на скелета на автобуса.	10
8.	Вътрешно обзавеждане на автомобилна каросерия. Изработка и монтаж на седалки	1. Предназначение, видове и изисквания: 1.1. Описва предназначението и изискванията към автомобилните седалки. 1.2. Описва видовете автомобилни седалки. 1.3. Описва изискванията, на които трябва да отговарят автомобилните седалки. 1.4. Описва видовете заварявания при автомобилните седалки.	10 10 10 20
		2. Технология: 2.1. Описва технологичния ред за производство на седалки. 2.2. Описва технологичния ред за монтаж на седалки.	20 20
		3. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при производство и ремонт на автомобилни седалки.	10
9.	Остъкляване на каросерията. Вентилация и отопление	1. Предназначение, изисквания, видове: 1.1. Описва изискванията към остъкляването на каросерията. 1.2. Описва начините за закрепване на стъклата. 1.3. Описва видовете вентилации на каросерията. 1.4. Описва условията, на които трябва да отговарят остъкляването и вентилацията на каросерията. 1.5. Описва видовете отоплителни системи.	10 10 10 10 10

1.	2.	3.	4.
		<p>2. Технология:</p> <p>2.1. Описва технологичния ред за монтаж на стъклата.</p> <p>2.2. Описва устройството на видовете отоплителни системи.</p> <p>2.3. Описва условията за добра вентилация и видовете отоплителни системи.</p> <p>2.4. Описва технологичния ред за изработката на отоплителния канал.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
		3. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при остъкляване на каросерията.	10
10.	Изработка и монтаж на врати	1. Предназначение, видове и условия :	
		1.1. Описва предназначението на вратите.	5
		1.2. Описва видовете врати.	10
		1.3. Описва условията, на които трябва да отговарят вратите.	15
		2. Технологии на изработка и монтаж:	
		2.1. Описва технология на изработка на вратата на водача.	10
2.2. Описва технология на изработка на вратите на автобуса.	20		
2.3. Описва технология на облицовка на вратите.	15		
2.4. Описва технология на монтаж на вратите.	15		
3. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изработка и монтаж на врати.	10		
11.	Източници на шум в автомобила и средства за намаляването му	1. Описва видовете шум според произхода.	15
		2. Описва основните източници на шум в автомобила.	15
		3. Описва основните начини и средства за намаляване на шума в автомобила.	20
		4. Описва предимствата и недостатъците на шумоизолиращите материали.	20
		5. Описва методите за измерване на шума.	20
		6. Обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с източниците на шум в автомобила.	10

4. ПРИМЕРНИ ТЕМИ НА ИНДИВИДУАЛНИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАНИЯ

Тема 1. Машини за обработка на листов материал:

- да идентифицира машините и основните им части;
- да извършва основни операции на тях.

Тема 2. Монтаж на скелет на автомобилни каросерии (автомобил по избор):

- да монтира, ремонтира и регулира врати и капаци.

Тема 3. Монтаж на скелет на автомобилни каросерии (автомобил по избор):

- да демонтира, монтира и регулира брави на автомобилни каросерии;
- да демонтира, ремонтира и регулира седалки.

Тема 4. Източници на шум в автомобила (автомобил по избор):

- да демонтира, ремонтира и монтира ауспухови тръби и гърнета.

Тема 5. Източници на шум в автомобила:

- да демонтира и монтира елементите от ламарина в автомобила при спазване на технологичната последователност.

Тема 6. Демонтаж и монтаж на елементи от охладителната система на двигателя с вътрешно горене (автомобил по избор):

- да демонтира елементите от охладителната система на двигателя с вътрешно горене при подготовка на автомобила за автотенекеджийски дейности;
- да монтира елементите от охладителната система на двигателя с вътрешно горене след автотенекеджийски дейности по автомобила.

Тема 7. Демонтаж и монтаж на елементи от горивната система на двигателя с вътрешно горене (автомобил по избор):

- да демонтира елементите от горивната система на двигателя с вътрешно горене при подготовка на автомобила за автотенекеджийски дейности;
- да монтира елементите от горивната система на двигателя с вътрешно горене след автотенекеджийски дейности по автомобила.

Тема 8. Демонтаж и монтаж на преден мост (автомобил по избор):

- да демонтира предния мост от автомобила при подготовката му за автотенекеджийски дейности;
- да монтира предния мост на автомобила след автотенекеджийски дейности.

Тема 9. Демонтаж и монтаж на заден мост (автомобил по избор):

- да демонтира заден мост от автомобила при подготовката му за автотенекеджийски дейности;
- да монтира заден мост на автомобила след автотенекеджийски дейности.

Тема 10. Демонтаж и монтаж на елементи от електрообзавеждането на автомобила:

- да демонтира елементите от електрообзавеждането на автомобила при подготовка на автомобила за автотенекеджийски дейности;
- да монтира елементите от електрообзавеждането на автомобила след автотенекеджийски дейности.

5. Единни национални критерии и показатели за оценяване резултатите от индивидуалните практически задания на държавния изпит по практика

№ ПО РЕД	КРИТЕРИИ	ТЕЖЕСТ	ПОКАЗАТЕЛИ	МАКСИМАЛЕН БРОЙ ТОЧКИ
1.	2.	3.	4.	5.
1.	<i>Спазване правилата за здравословни и безопасни условия на труд, пожарна и аварийна безопасност и опазване на околната среда.</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> – избира и използва правилно лични предпазни средства; – правилно употребява предметите и средствата на труд по безопасен начин; – разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа и дефинира, и спазва предписания за своевременна реакция; – описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място. 	2 3 3 2
2.	<i>Ефективна организация на работното място.</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> – подрежда инструментите и материалите, като осигурява удобство и точно спазване на технологията; – целесъобразно подбира материалите; – работи с равномерен темп за определено време. 	2 2 1

1.	2.	3.	4.	5.
3.	Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.	5	<ul style="list-style-type: none"> – обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица; – спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание /материали, инструменти, лични предпазни средства/. 	2 3
4.	Правилен подбор на детайли, материали и инструменти, съобразно конкретното задание.	10	<ul style="list-style-type: none"> – преценява типа и вида на материалите, детайлите и инструментите, необходими според изпитното задание; – правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти. 	5 5
5.	Спазване технологичната последователност на операциите според изпитното задание.	15	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятелно определя технологичната последователност на операциите; – спазва технологичната последователност в процеса на работа. 	5 10
6.	Качество на изпълнение на изпитното задание.	40	<ul style="list-style-type: none"> – всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология; – крайното изделие съответства на зададените технически параметри; – изпълнява задачата в поставения срок. 	10 15 5
7.	Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на изпитното задание.	10	<ul style="list-style-type: none"> – осъществява операционен контрол – при избора на материали, изделия и инструменти и при изпълнение на конкретни дейности; 	2

1.	2.	3.	4.	5.
			– контролира техническите показатели – текущо и на ремонтираното изделие; – оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките;	3 3
			– прави оптимален разчет на времето за изпитното задание.	2
8.	Защита на извършения ремонт и настройка на изделието.	5		5
			Общо:	100

Забележка:

1. Показателите и съответният им максимален брой точки се конкретизират според спецификата на всяко изпитно задание.

2. При неизпълнение на заданието в определеното време се оценява извършената до момента работа.

IV. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, Г. и колектив. Специална технология по автомобилно каросерийство. Техника. 1966.
2. Георгиев, Х. и колектив. Автокаросерийство. Техника. 1979.
3. Каталози и фирмена литература на конкретни автомобили.

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. Инж.Антония Гаврилова – ПГТ “Макгахан”, гр. София
2. Павел Николов – ПГТ “Макгахан”, гр. София
3. Димитър Димитров – ПГТ “Макгахан”, гр. София
4. Инж.Емил Георгиев – ПГТ, гр. Дупница
5. Инж.Богдан Георгиев – ПГТ, гр. Дупница
6. Инж.Светлана Костова – ПГТ, гр. Дупница
7. Васил Огненски – ПГТ, гр. Дупница
8. Стефан Бойчев – ПГТ, гр. Дупница