



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
МИНИСТЪР

ЗАПОВЕД

№ РД 09 – 822/19.05.2009 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване на професионална квалификация за професията

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на трета степен на професионална квалификация за професия код **522010 ЕЛЕКТРОТЕХНИК**, специалност код **5220110 ЕЛЕКТРОДОМАКИНСКА ТЕХНИКА** от професионално направление код **522 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Кирчо Атанасов – заместник-министър.

ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ
ЗАМЕСТИНИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И
МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	522	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА
Професия	522010	ЕЛЕКТРОТЕХНИК
Специалност	5220110	ЕЛЕКТРОДОМАКИНСКА ТЕХНИКА

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 09 – 822/19.05.2009 г.

София, 2009 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по професията **код 522010 Електротехник**, специалност **код 5220110 Електродомакинска техника**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) в съответствие с Държавното образователно изискване (ДОИ) за придобиване квалификация (Наредба № 1 от 14.02.2005 г. за придобиване на квалификация по професия **Електротехник**, изд. ДВ, бр. 21 от 11.03.2005 г.).

Държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване.

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

- 1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**
 - а. Изпитните теми с план-тезиса на учебното съдържание.
 - б. Критерии за оценяване.
- 2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**
 - а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
 - б. Критерии за оценяване.
- 3. Система за оценяване.**
- 4. Препоръчителна литература.**
- 5. Приложения:**
 - а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
 - б. Примерно индивидуално практическо задание.
 - в. Контролен лист (за изпита по практика).

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

2. Критерии за оценяване

Критериите за оценяване са разработени в съответствие с посочените в ДОИ за придобиване на квалификация по професия **Електротехник** и са посочени след всяка изпитна тема.

Комисията по оценяване на писмените работи от държавния изпит по теория на професията и специалността определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

ИЗПИТНА ТЕМА 1. Електрически водонагревателни уреди

План-тезис: Общи сведения за електрическите водонагревателни уреди. Видове електрически водонагревателни уреди. Устройство на уредите. Електрически схеми на уредите. Принцип на действие. Начини за откриване на възможни повреди в уредите. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на уредите. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за ниво – видове, устройство, принцип на действие. Бизнес план – обща схема.

Приложна задача: За стъпка на програматора на автоматична перална машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на бойлер и нагревател за течаща вода.

Каталози на бойлери и нагреватели за течаща вода.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на електрическите водонагревателни уреди.	3
2.	Изброява видовете водонагревателни уреди, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете водонагревателни уреди.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове водонагревателни уреди.	5
5.	Обяснява принципа на действие на всеки от уредите, проследявайки електрическата му схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в уредите, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на уредите след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за ниво.	6
10.	Описва основните раздели в бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 2. Отоплителни електрически уреди

План-тезис: Общи сведения за отоплителните електрическите уреди. Видове отоплителни електрически уреди. Устройство на уредите. Електрически схеми на уредите. Принцип на действие. Начини за откриване на възможни повреди в уредите. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на уредите. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Защитно зануляване – същност, цел и начини на изпълнение. Функции и качества на предприемача.

Приложна задача: За стъпка на програматора на съдомиялна машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на отражателна печка, на вентилаторна печка, на радиатор.
Каталози на същите уреди.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на отоплителните електрически уреди.	3
2.	Изброява видовете отоплителни уреди, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете електрически отоплителни уреди.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове отоплителни уреди.	5
5.	Обяснява принципа на действие на всеки от уредите, проследявайки електрическата му схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в уредите, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на уредите след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Описва същността, обяснява целта и начините на изпълнение на защитното зануляване.	6
10.	Описва функциите и анализира качествата на предприемача.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 3. Акумулиращи печки

План-тезис: Общи сведения за акумулиращите отоплителни печки. Видове акумулиращи печки. Устройство на акумулиращите печки. Електрически схеми на печките. Принцип на действие. Начини за откриване на възможни повреди в акумулиращите печки. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на печките. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Дефектнотокова защита – същност, цел и инсталиране. Основни реквизити на Заявлението за постъпване на работа.

Приложна задача: За стъпка на програматора на автоматична перална машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на акумулираща печка.

Каталози на акумулиращи печки и дефектнотокови защиты.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на електрическите акумулиращи печки.	3
2.	Изброява видовете акумулиращи печки, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете акумулиращи печки.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове акумулиращи печки.	5
5.	Обяснява принципа на действие на всяка от печките, проследявайки електрическата схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в печките, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на печките след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Описва същността, обяснява целта и начините на инсталиране на дефектнотоковата защита.	6
10.	Описва основните реквизити на Заявлението за постъпване на работа.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 4. Електрически ютии и сешоари

План-тезис: Общи сведения за електрическите ютии и електрическите сешоари. Видове ютии и сешоари. Устройство на ютиите и сешоарите. Електрически схеми на ютии и сешоари. Принцип на действие. Начини за откриване на възможни повреди в ютиите и сешоарите. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на ютиите и сешоарите. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Регулиране честотата на въртене на универсален колекторен двигател. Бизнес план – обща характеристика и значение.

Приложна задача: За стъпка на програматора на съдомиялна машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на електрическа ютия и на електрически сешоар.

Каталози на ютии и сешоари.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на електрическите ютии и сешоари.	3
2.	Изброява видовете ютии и видовете сешоари, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете ютии и сешоари.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове ютии и сешоари.	5
5.	Обяснява принципа на действие на ютиите и сешоарите, проследявайки електрическата схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в ютиите и сешоарите, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на ютиите и сешоарите след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Посочва начините за регулиране честотата на въртене на универсалния колекторен двигател.	6
10.	Описва характеристиките и анализира значението на бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 5. Електрически уреди за печене и пържене

План-тезис: Общи сведения за електрическите уреди за печене и пържене. Видове уреди за печене и пържене. Устройство на уредите за печене и уредите за пържене. Електрически схеми на уредите за печене и уредите за пържене. Принцип на действие. Начини за откриване на възможни повреди в уредите. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на уредите за печене и пържене. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Защитно зануляване – същност, цел и начини на изпълнение. Основни реквизити на Автобиографията (CV).

Приложна задача: За стъпка на програматора на автоматична перална машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на електрическа скара, пържолник, тостер, фритюрник.
Каталози на скари, пържолници, тостери, фритюрници.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на електрическите уреди за печене и пържене.	3
2.	Изброява видовете уреди за печене и видовете уреди за пържене, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете уреди за печене и пържене.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове уреди.	5
5.	Обяснява принципа на действие на уредите за печене и пържене, проследявайки електрическата им схема	3
6.	Посочва възможните повреди в уредите за печене и пържене, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на уредите след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Описва същността, обяснява целта и начините на изпълнение на защитното зануляване.	6
10.	Описва основните реквизити на Автобиографията (CV).	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 6. Електрически уреди за чай и кафе

План-тезис: Общи сведения за електрическите уреди за чай и кафе. Видове уреди за чай и кафе. Устройство на уредите за чай и кафе. Електрически схеми на уредите за чай и кафе. Принцип на действие на уредите. Начини за откриване на възможни повреди в уредите за чай и кафе. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на уредите за чай и кафе. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за ниво – видове, устройство, принцип на действие. Бизнес план – обща схема.

Приложна задача: За стъпка на програматора на съдомиялна машина да се опишат токовите кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на машина за чай, за „шварц“ кафе и за „еспресо“ кафе.

Каталози на машини за чай и кафе.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на електрическите уреди за чай и кафе.	3
2.	Изброява видовете уреди за чай и кафе, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете уреди за чай и кафе.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове уреди.	5
5.	Обяснява принципа на действие на уредите за чай и кафе, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в уредите за чай и кафе, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на уредите след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за ниво.	6
10.	Описва основните раздели в бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 7. Кафемелачки, миксери, сокоизстисквачки

План-тезис: Общи сведения за кафемелачките, миксерите и сокоизстисквачките. Видове кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки. Устройство на уредите кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки. Електрически схеми на кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки. Принцип на действие на уредите. Начини за откриване на възможни повреди в уредите кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на уредите кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Честотно управление на двигател за постоянен ток. Функции и качества на предприемача..

Приложна задача: За стъпка на програматора на автоматична перална машина да се опишат токовите кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на кафемелачка, миксер, сокоизстисквачка, пасатор.

Каталози на кафемелачки, миксери, сокоизстисквачки, пасатори, уреди за мелене на пипер, сол и др.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки.	3
2.	Изброява видовете кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове уреди.	5
5.	Обяснява принципа на действие на уредите кафемелачки, миксери и сокоизстисквачки, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в уредите, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на уредите след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Обяснява честотно управление на двигателя за постоянен ток.	6
10.	Описва функциите и анализира качествата на предприемача.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 8. Ръчни бормашины

План-тезис: Общи сведения за ръчните бормашины. Видове ръчни бормашины. Устройство на ръчните бормашины с постоянна честота на въртене. Електрическа схема на ръчна бормашина с постоянна честота на въртене. Принцип на действие на бормашините. Начини за откриване на възможни повреди в ръчните бормашины. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на ръчните бормашины. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Регулиране честотата на въртене на универсален колекторен двигател. Бизнес план – обща схема.

Приложна задача: За стъпка на програматора на съдомиялна машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционални схеми на ръчни бормашины.

Каталози на ръчни бормашины.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на ръчните бормашины.	3
2.	Изброява видовете ръчни машини, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на ръчните бормашины с постоянна честота на въртене.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на ръчна бормашина с постоянна честота на въртене.	5
5.	Обяснява принципа на действие на ръчните бормашины.	3
6.	Посочва възможните повреди в бормашините, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на ръчните бормашины след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Посочва начините за регулиране честотата на въртене на универсалния колекторен двигател.	6
10.	Описва основните раздели в бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

**ИЗПИТНА ТЕМА 9. Плот с чугунени плочи на електрически готварски печки
(или за вграждане)**

План-тезис: Общи сведения за плотовете с чугунени плочи на електрическите готварски печки. Видове плотове. Устройство на плотовете с чугунени плочи на готварските печки. Електрически схеми на плотовете с чугунени плочи. Принцип на действие на плотовете. Начини за откриване на възможни повреди в плотовете. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на плотовете с чугунени плочи на готварските печки. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за температура – видове, устройство, принцип на действие. Основни реквизити на Заявлението за постъпване на работа.

Приложна задача: За стъпка на програматора на съдомиялна машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на готварски плот с чугунени нагревателни плочи.

Каталози на готварски печки с чугунени нагревателни плочи.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на плот с чугунени плочи на електрическите готварски печки.	3
2.	Изброява видовете плотове с чугунени плочи, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете плотове с чугунени плочи на готварски печки.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове плотове с чугунени плочи.	5
5.	Обяснява принципа на действие на плотовете, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в плотовете, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на плотовете с чугунени плочи след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за температура.	6
10.	Описва основните реквизити на Заявлението за постъпване на работа.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

**ИЗПИТНА ТЕМА 10. Стъклокерамичен плот на електрически готварски печки
(или за вграждане)**

План-тезис: Общи сведения за стъклокерамичния плот на електрическите готварски печки. Видове стъклокерамични плотове на готварски печки. Устройство на стъклокерамичните плотове. Електрически схеми на стъклокерамични плотове на готварски печки. Принцип на действие на плотовете. Начини за откриване на възможни повреди в стъклокерамичните плотове на готварските печки. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на стъклокерамични плотове на готварски печки. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за температура – видове, устройство, принцип на действие. Бизнес план – обща характеристика и значение.

Приложна задача: За стъпка на програматора на автоматична перална машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на стъклокерамичен плот.

Каталози на стъклокерамични плотове.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на стъклокерамичен плот на електрически готварски печки.	3
2.	Изброява видовете стъклокерамични плотове, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете стъклокерамични плотове на готварски печки.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове плотове.	5
5.	Обяснява принципа на действие на стъклокерамичните плотове на готварски печки, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в плотовете, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на стъклокерамичните плотове след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за температура.	6
10.	Описва характеристиките и анализира значението на бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
Общ брой точки:		60

**ИЗПИТНА ТЕМА 11. Фурни на електрически готварски печки
(или за вграждане)**

План-тезис: Общи сведения за фурните на електрическите готварски печки. Видове фурни. Устройство на фурните на готварските печки. Електрически схеми на фурните на готварските печки. Принцип на действие на фурните. Начини за откриване на възможни повреди във фурните. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на фурните на готварските печки. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за температура – видове, устройство, принцип на действие. Основни реквизити на Автобиографията (CV).

Приложна задача: За стъпка на програматора на съдомиялна машина да се опишат токовете кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на фурна на електрическа готварска печка.

Каталог на фурна на електрическа готварска печка.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на фурни на електрическите готварски печки.	3
2.	Изброява видовете фурни на готварски печки, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете фурни на готварски печки.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове фурни.	5
5.	Обяснява принципа на действие на фурните, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди във фурните, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на фурните на готварските печки след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за температура.	6
10.	Описва основните реквизити на Автобиографията (CV).	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 12. Микровълнови фурни

План-тезис: Общи сведения за микровълновите фурни. Видове микровълнови фурни. Устройство на микровълновите фурни. Електрически схеми на микровълновите фурни. Принцип на действие на микровълновите фурни. Начини за откриване на възможни повреди в микровълновите фурни. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на микровълновите фурни. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Защитно зануляване – същност, цел и начини на изпълнение. Бизнес план – обща схема.

Приложна задача: За стъпка на програматора на автоматична перална машина да се опишат токовите кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на микровълнова фурна.

Каталози на микровълнови фурни.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на микровълновите фурни.	3
2.	Изброява видовете микровълнови фурни, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете микровълнови фурни.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове микровълнови фурни.	5
5.	Обяснява принципа на действие на микровълновите фурни, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в микровълновите фурни, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на микровълновите фурни след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Описва същността, обяснява целта и начините на изпълнение на защитното зануляване.	6
10.	Описва основните раздели в бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 13. Машини за почистване

План-тезис: Общи сведения за машините за почистване. Видове машини за почистване. Устройство на видовете машини за почистване. Електрически схеми на машините за почистване. Принцип на действие на видовете машини за почистване. Начини за откриване на възможни повреди в машините за почистване. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на машините за почистване. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Параметрично управление на честотата на въртене на универсален колекторен двигател. Функции и качества на предприемача.

Приложна задача: За изпълнението на подово отопление на баня с размери 6 x 5 метра с нагревателен проводник с мощност 20 W/m да се изчислят мощността на подовото отопление, дължината на съпротивителния проводник, сечението на захранващия проводник и номиналният ток на предпазителя за подовото отопление.

Дидактически материали:

Схема на прахосмукачка, на машина с миеща течност, на парочистачна машина.

Каталози на прахосмукачки и машини за почистване.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на машините за почистване.	3
2.	Изброява видовете машини за почистване, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на всеки от видовете машини за почистване.	5
4.	Начертава електрическите схеми на отделните видове машини за почистване.	5
5.	Обяснява принципа на действие на машините за почистване, проследявайки електрическата им схема.	3
6.	Посочва възможните повреди в машините за почистване, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на машините за почистване след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Обяснява параметричното управление на честотата на въртене на универсален колекторен двигател.	6
10.	Описва функциите и анализира качествата на предприемача.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 14. Миялни машини с проточен нагревател

План-тезис: Общи сведения за миялните машини с проточен нагревател. Видове миялни машини с проточен нагревател. Устройство на видовете миялни машини с проточен нагревател. Електрически схеми на миялните машини. Принцип на действие на миялните машини. Начини за откриване на възможни повреди в миялните машини. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на миялните машини. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Реверсиране на еднофазен асинхронен двигател. Основни реквизити на Заявлението за постъпване на работа.

Приложна задача: Да се начертае схема на свързване и да се изчисли мощността на три нагревателя със съпротивления $R_1 = 15 \Omega$, $R_2 = 25 \Omega$ и $R_3 = 45 \Omega$ за всички позиции на петтактов ключ (във възходящ ред на мощността) и напрежение $U = 220 \text{ V}$.

Дидактически материали:

Схема на миялна машина с проточен нагревател.

Каталози на миялни машини с проточен нагревател.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на миялните машини с проточен нагревател.	3
2.	Изброява видовете миялни машини с проточен нагревател, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на миялните машини с проточен нагревател.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на миялните машини с проточен нагревател.	5
5.	Обяснява принципа на действие на миялните машини с проточен нагревател.	3
6.	Посочва възможните повреди в миялните машини с проточен нагревател, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на миялните машини след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Начертава схема за реверсиране на еднофазен асинхронен двигател и обяснява действието ѝ.	6
10.	Описва основните реквизити на Заявлението за постъпване на работа.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 15. Миялни машини с обикновен нагревател

План-тезис: Общи сведения за миялните машини с обикновен нагревател. Видове миялни машини с обикновен нагревател. Устройство на видовете миялни машини с обикновен нагревател. Електрически схеми на миялните машини. Принцип на действие на миялните машини. Начини за откриване на възможни повреди в миялните машини. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на миялните машини с обикновен нагревател. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Регулиране на честотата на въртене на еднофазен асинхронен двигател. Бизнес план – обща характеристика и значение.

Приложна задача: Да се начертае схема на свързване и да се изчисли мощността на два нагревателя със съпротивления $R_1 = 15 \Omega$ и $R_2 = 40 \Omega$ за всички позиции на седемтактов ключ (във възходящ ред на мощността) и напрежение $U = 220 \text{ V}$.

Дидактически материали:

Схема на миялна машина с обикновен нагревател.

Каталози на миялни машини с обикновен нагревател.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на миялните машини с обикновен нагревател.	3
2.	Изброява видовете миялни машини с обикновен нагревател, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на миялните машини с обикновен нагревател.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на миялните машини с обикновен нагревател.	5
5.	Обяснява принципа на действие на миялните машини с обикновен нагревател.	3
6.	Посочва възможните повреди в миялните машини с обикновен нагревател, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на миялните машини след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Посочва възможните начини за регулиране честотата на въртене на еднофазен асинхронен двигател.	6
10.	Описва характеристиките и анализира значението на бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 16. Автоматични перални машини – задвижваща система

План-тезис: Общи сведения за автоматичните перални машини и за тяхната задвижваща система. Видове задвижващи системи на перални машини. Устройство на видовете задвижващи системи. Електрически схеми на задвижващите системи на автоматични перални машини. Принцип на действие на задвижващата система. Начини за откриване на възможни повреди в задвижващата система. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на задвижващата система на автоматични перални машини. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Реверсиране на универсален колекторен двигател. Основни реквизити на автобиографията (CV).

Приложна задача: Да се начертае схема на свързване и да се изчисли мощността на три нагревателя със съпротивления $R1 = 20 \Omega$, $R2 = 40 \Omega$ и $R3 = 60 \Omega$ за всички позиции на седемтактов ключ (във възходящ ред на мощността) и напрежение $U = 220 V$.

Дидактически материали:

Схема на задвижваща система на автоматична перална машина.

Каталози на автоматични перални машини.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на автоматична перална машини и на задвижващата ѝ система.	3
2.	Изброява видовете задвижващи системи на перални машини, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на задвижващи системи на автоматични перални машини.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на задвижваща система на перална машина.	5
5.	Обяснява принципа на действие на задвижващата система на перална машина.	3
6.	Посочва възможните повреди в задвижващата система на перални машини, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на задвижваща система на перални машини след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Обяснява начина за реверсиране на универсалния колекторен двигател.	6
10.	Описва основните реквизити на Автобиографията (CV).	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 17. Автоматични перални машини – водна система

План-тезис: Общи сведения за автоматичните перални машини и за тяхната водна система. Видове водни системи на перални машини. Устройство на видовете водни системи. Електрически схеми на водните системи на автоматични перални машини. Принцип на действие на водната система. Начини за откриване на възможни повреди във водната система. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на водната система на автоматични перални машини. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за ниво – видове, устройство и приложение. Бизнес план – обща схема.

Приложна задача: Да се начертае схема на свързване и да се изчисли мощността на два нагревателя със съпротивления $R_1 = 15 \Omega$ и $R_2 = 40 \Omega$ за всички позиции на петтактов ключ (във възходящ ред на мощността) и напрежение $U = 220 \text{ V}$.

Дидактически материали:

Схема на водна система на автоматична перална машина.

Каталози на автоматични перални машини.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на автоматична перална машини и на водната ѝ система.	3
2.	Изброява видовете водни системи на автоматични перални машини, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на водни системи на автоматични перални машини.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на водна система на перална машина.	5
5.	Обяснява принципа на действие на водната система на автоматична перална машина.	3
6.	Посочва възможните повреди във водната система на перални машини, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на водната система на перални машини след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за температура.	6
10.	Описва основните раздели в бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 18. Автоматични перални машини – електрическа система

План-тезис: Общи сведения за автоматичните перални машини и за тяхната електрическа система. Видове електрически системи на перални машини. Устройство на видовете електрически системи. Електрически схеми на електрическите системи на автоматични перални машини. Принцип на действие на електрическата система. Начини за откриване на възможни повреди в електрическата система. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на електрическата система на автоматични перални машини. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Пускане на еднофазен асинхронен двигател. Функции и качества на приемача.

Приложна задача: За изпълнението на подово отопление на кухня с размери 5 x 4 метра с нагревателен проводник с мощност 10 W/m. да се изчислят мощността на подовото отопление, дължината на съпротивителния проводник, сечението на захранващия проводник и номиналният ток на предпазителя за подовото отопление.

Дидактически материали:

Схема на автоматична перална машина.

Каталози на автоматични перални машини.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на автоматична перална машина и на електрическата ѝ система.	3
2.	Изброява видовете електрически системи на перални машини, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на електрическите системи на автоматични перални машини.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на електрическа система на перална машина.	5
5.	Обяснява принципа на действие на електрическата система на перална машина.	3
6.	Посочва възможните повреди в електрическата система на перални машини, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на електрическа система на перални машини след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Начертава схемите за пускане на еднофазен асинхронен двигател и обяснява действието им.	6
10.	Описва функциите и анализира качествата на приемача.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

ИЗПИТНА ТЕМА 19. Автоматични перални машини – сушилна система

План-тезис: Общи сведения за автоматичните перални машини и за тяхната сушилна система. Видове сушилни системи на перални машини. Устройство на видовете сушилни системи. Електрически схеми на сушилните системи на автоматични перални машини. Принцип на действие на сушилната система. Начини за откриване на възможни повреди в сушилната система. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на сушилната система на автоматични перални машини. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за температура – видове, устройство и принцип на действие. Бизнес план – обща характеристика и значение.

Приложна задача: За изпълнението на подово отопление на спалня с размери 5 x 5 метра с нагревателен проводник с мощност 15 W/m. да се изчислят мощността на подовото отопление, дължината на съпротивителния проводник, сечението на захранващия проводник и номиналният ток на предпазителя за подовото отопление.

Дидактически материали:

Схема на сушилна система на автоматична перална машина.

Каталози на автоматични перални машини.

№ по ред	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението и изброява параметрите на автоматична перална машини и на сушилната ѝ система.	3
2.	Изброява видовете сушилни системи на перални машини, като посочва показателя за всяка от класификациите.	3
3.	Описва устройството на сушилни системи на автоматични перални машини.	5
4.	Описва елементите на електрическата схема на сушилната система на перална машина.	5
5.	Обяснява принципа на действие на сушилната система на перална машина.	3
6.	Посочва възможните повреди в сушилната система на перални машини, като описва начините за откриването и отстраняването им.	7
7.	Изброява и описва начините за изпитване за годност на сушилната система на перални машини след извършване на ремонт.	5
8.	Изброява правилата за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт.	5
9.	Изброява видовете, описва устройството и обяснява принципа на действие на електрическите датчици за температура.	6
10.	Описва характеристиките и анализира значението на бизнес плана.	6
11.	Решава приложната задача.	12
	Общ брой точки:	60

Забележка: В приложните задачи на изпитните теми от № 1 до № 12 комисията за провеждане на изпита в училището вписва конкретните данни.

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания

Чрез държавния изпит по практика на професията и специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на трета степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в извършване на диагностика, установяване на повреди, демонтиране, откриване и отстраняване на повредите, монтиране (сглобяване) и извършване на изпитания на различни представители на електродомакинската техника.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на изпита – дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена. Обучаваният получава и контролен лист, в който записва посочените в заданието параметри, величини и извършените дейности за всяка от стъпките на заданието.

2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално практическо задание комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата.

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Макси мален брой точки	Те жест
1.	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. <i>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i>	1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства. 1.2. Употребява правилно предметите и средствата на труда по безопасен начин. 1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, и взема мерки за избягването им. 1.4. Спазва правилата за опазване на околната среда, свързани с изпитната задача.		да/не

2.	Ефективна организация на работното място.	2.1. Поддържа инструментите/пособията и материалите, като осигурява удобство и точно спазване на технологията. 2.2. Работи с равномерен темп за определено време.	1 1	2
3.	Правилен подбор на инструменти и измервателни уреди съобразно конкретното задание.	3.1. Избира инструменти и измервателни уреди, необходими според изпитното задание.	3	3
4.	Спазва технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание.	4.1. Спазва технологичната последователност в процеса на работа.	5	5
5.	Качество и изчерпателност на изпълнението на практическото изпитно задание.	5.1. Организира и извършва диагностичните дейности и техническите изпитвания, прави оценка на техническото състояние на обекта на заданието, открива неизправностите и взема правилно решение за технологичния ред за отстраняването им. 5.2. Крайните резултати от дейностите съответстват на практическото задание. 5.3. Изпълнява задачата в поставения срок.	10 15 5	30
6.	Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на практическото изпитно задание.	6.1. Осъществява операционен контрол при избора на инструменти и измервателни уреди и при изпълнение на конкретни дейности. 6.2. Контролира техническите показатели – текущо и на ремонтирания уред. 6.3. Оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките. 6.4. Прави оптимален разчет на времето за изпитното задание.	2 4 3 1	10
7.	Защита на извършената диагностика и ремонт на уреда.	7.1. Може да представи и обоснове изпълнението на практическото задание.	10	10
Общ брой точки:			60	

Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Те са в съответствие с посочените в Държавното образователно изискване за придобиване квалификация по професията **Електротехник**.

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Максималният брой точки за всяка изпитна тема или за всяко изпитно задание е 60. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка съгласно чл. 7, ал. 4 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване се извършва по следната формула:

Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии : 10

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл. 46 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Караколов, Л. Ремонт на автоматични перални машини. Техника, С., 2002.
2. Николичева, М. Машини за почистване. Просвета, С., 2007.
3. Бородин, В., С. Лихачев. Бытовые стиральные машины. ВHV, Петербург, 2003.
4. Наръчници, справочници, каталози за битови уреди.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Нина Кавръкова – ПГБТ, Пловдив
2. инж. Николай Георгиев – ПГБТ, Пловдив
3. инж. Атанаска Попова – ПГБТ, Пловдив
4. инж. Божидар Марков – ПГБТ, Пловдив

.....
(наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професията 522010 Електротехник
специалността 5220110 Електродомакинска техника**

Изпитен билет № 1

ИЗПИТНА ТЕМА 1. Електрически водонагревателни уреди

План-тезис: Общи сведения за електрическите водонагревателни уреди. Видове електрически водонагревателни уреди. Устройство на уредите. Електрически схеми на уредите. Принцип на действие. Начини за откриване на възможни повреди в уредите. Начини за отстраняване на повредите. Начини за изпитване за годност след ремонт на уредите. Правила за техника на безопасност при монтаж, експлоатация и ремонт. Електрически датчици за ниво – видове, устройство, принцип на действие. Бизнес план – обща схема.

Приложна задача: За стъпкана програматора на автоматична перална машина да се опишат токовите кръгове на елементите на машината, които работят.

Дидактически материали:

Функционална схема на бойлер и нагревател за течаща вода.

Каталози на бойлери и нагреватели за течаща вода.

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия) (подпис)

Директор/Ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

.....
(наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професия 522010 Електротехник

специалност 5220110 Електродомакинска техника

Индивидуално практическо задание

на ученика от клас
(трите имена на ученика)

начална дата на изпита начален час на изпита
крайна дата на изпита краен час на изпита

Тема 1. Извършете пълна диагностика и отстраняване на повредите на уреда (или на система от уреда) (чийто номер сте изтеглили), като:

1. извършете необходимата диагностика;
2. извършете необходимото и достатъчно разглобяване;
3. снемете монтажната схема на уреда (системата);
4. установите повредата;
5. отстраните повредата;
6. сглобите уреда;
7. извършете необходимите измервания и изпитания.

2. Указания за изпълнение на практическото задание:

- 2.1. Резултатите от всички стъпки на заданието се записват на оставеното за целта свободно място в контролния лист, който се получава заедно със заданието.
- 2.2. Оценяването се извършва по критериите в таблицата, която се получава заедно със заданието.
- 2.3. За всеки критерий е определен максимален брой точки, които се получават при пълно, вярно и точно изпълнение на показателите.

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:
(име, фамилия) (подпис)

Председател на изпитната комисия:
(име, фамилия) (подпис)

Директор/Ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

.....
(наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професия 522010 Електротехник
специалност 5220110 Електродомакинска техника**

КОНТРОЛЕН ЛИСТ

за изпълнението на индивидуалното практическо задание

Ученик : **клас:**
(трите имена на ученика)

Уред №.....

Система.....

Стъпки на заданието:

1. резултати от диагностиката
.....

2. описание на технологията на разглобяването
.....

3. монтажна схема на уреда (системата)
.....

4. установена/и повреда/и
.....

5. описание на технологията на отстраняването на повредата
.....

6. описание на технологията на сглобяване на уреда
.....

7. описание на проведените изпитания за установяване на функционална годност и
годност за безопасна експлоатация
.....

Подпис на ученика: