



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
МИНИСТЪР

ЗАПОВЕД

№ РД 09 – 829/19.05.2009 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 15.04.2003 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 степен на професионална квалификация за професията

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на първа степен на професионална квалификация за професия **код 522060 Огняр**, специалност **код 5220601 Огнярство** 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
ЗАМЕСТНИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И
МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	522	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА
Професия	522060	ОГНЯР
Специалност	5220601	ОГНЯРСТВО

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 09 – 829/19.05.2009 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 **първа** степен на професионална квалификация по професията **522060 Огняр**, специалност **5220601 Огнярство**, 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 компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване на **първа** степен по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО). До утвърждаване на държавното образователно изискване за придобиване на квалификация по професията **Огняр** настоящата Национална изпитна програма следва да се прилага само за системата на народната просвета.

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.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

- 1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание**
- 2. Критерии за оценяване**

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

Изпитна тема № 1: ПРОМИШЛЕНА КОТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ. УРЕДИ ЗА КОНТРОЛ НА РАБОТАТА НА ПАРОГЕНЕРАТОРА

План-тезис: Определение за парен котел. Технологична схема на котелна инсталация. Работа на котелната инсталация. Уреди за измерване на налягане, температура и разход – видове. Основни изисквания за безопасна експлоатация на парогенераторите.

Дидактически материали:

- схема на котелна инсталация;
- схеми на уреди за измерване на налягане и температура.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира понятието парен котел.	4
2.	Описва схемата на котелна инсталация.	10
3.	Описва работата на котелната инсталация.	16
4.	Изброявя уредите за измерване, с които е съоръжен котелът.	6
5.	Описва схемата на пружинен манометър.	8
6.	Описва схемата на термоелектрическият пирометър.	8
7.	Изброявя основните изисквания за безопасна работа на парогенераторите.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 2: ОТОПЛИТЕЛЕН КОМБИНИРАН ПАРОГЕНЕРАТОР “ОН”. ПРЕДПАЗНИ КЛАПАНИ И НИВОПОКАЗАТЕЛИ

План-тезис: Устройство и принцип на действие на отоплителен парогенератор „ОН”. Предпазни клапани – предназначение и устройство. Нивопоказатели – предназначение и устройство. Изисквания за безопасна експлоатация на предпазните клапани и нивопоказатели.

Дидактически материали:

- схема на отоплителен парогенератор;
- схема на нивопоказател;
- схема на предпазен клапан.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на парогенератора по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на парогенератора.	16
3.	Дефинира предназначението на предпазния клапан.	5
4.	Описва схемата на предпазен клапан.	7
5.	Дефинира предназначението на нивопоказателя.	5
6.	Описва схемата на нивопоказателя.	7
7.	Изброявя изискванията за безопасна експлоатация на предпазните клапани и нивопоказатели.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 3: ПРОМИШЛЕН ПАРОГЕНЕРАТОР “ПКН”. ЗАЩИТИ НА ПАРОГЕНЕРАТОР

План-тезис: Устройство и принцип на действие на промишлен парогенератор – ПКН. Защити на парогенератора – предназначение и видове. Предпоставки за възникване на аварии и злополуки. Причини за аварии и злополуки в котелната централа.

Дидактически материали:

- схема на промишлен парогенератор ПКН.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на парогенератора по схемата.	12
2.	Обяснява принципа на действие на парогенератора.	16
3.	Дефинира предназначението на защитите на парогенератора.	6
4.	Изброява видовете защити на парогенератора.	8
5.	Изброява основните предпоставки за възникването на аварии и злополуки.	8
6.	Описва най-често срещаните причини за аварии и злополуки.	10
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 4: ПРОМИШЛЕН ПАРОГЕНЕРАТОР “ПКМ”. ЗАХРАНВАЩИ УСТРОЙСТВА НА ПАРОГЕНЕРАТОР

План-тезис: Устройство и принцип на действие на промишлен парогенератор – ПКМ. Предназначение на хранващите устройства. Видове хранващи устройства. Схема на включване на хранваща помпа. Неизправности, които възникват по време на работа на помпата. Предназначение на Техническия надзор.

Дидактически материали:

- схема на промишлен парогенератор ПКМ;
- схема на включване на хранваща помпа.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на парогенератора по схемата.	12
2.	Обяснява принципа на действие на парогенератора.	16
3.	Дефинира предназначението на хранващите устройства на парогенератора.	6
4.	Изброява видовете хранващи устройства.	4
5.	Описва схемата на включване на хранваща помпа.	8
6.	Изброява най-често срещаните неизправности, които възникват по време на експлоатация на помпата.	8
7.	Описва предназначението на Техническия надзор.	6
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 5: ПРОМИШЛЕН ПАРОГЕНЕРАТОР “МКМ”. МЕТОДИ ЗА ОБРАБОТКА НА ВОДАТА ЗА ПАРОГЕНЕРАТОРА

План-тезис: Устройство и принцип на действие на промишлен парогенератор – МКМ. Методи за обработка на водата. Етапи на обработка на водата. Йонообменна инсталация. Изисквания за безопасна експлоатация на съоръженията за обработка на водата.

Дидактически материали:

- схема на промишлен парогенератор МКМ;
- схема на йонообменна инсталация.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на парогенератора по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на парогенератора.	16
3.	Описва методите за обработка на водата.	8
4.	Изброява етапите на обработка на водата.	6
5.	Описва схемата на йонообменна инсталация.	10
6.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на съоръженията за обработка на водата.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 6: ЕНЕРГИЕН ПАРОГЕНЕРАТОР С ЕСТЕСТВЕНА ЦИРКУЛАЦИЯ НА ВОДАТА. ГОРИВНИ УСТРОЙСТВА ЗА ТЕЧНИ И ГАЗООБРАЗНИ ГОРИВА

План-тезис: Устройство и принцип на действие на ЕПГ с естествена циркулация. Предназначение и видове горелки за течни и газообразни горива.

Дидактически материали:

- схема на ЕПГ с естествена циркулация;
- схема на комбинирана горелка за мазут и газ.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на парогенератора по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на парогенератора.	18
3.	Дефинира предназначението на горивните устройства.	6
4.	Изброява видовете горелки.	6
5.	Описва схемата на комбинирана горелка за мазут и газ.	10
6.	Изброява изискванията по безопасна експлоатация при разпалване на парогенератора.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 7: ПРАВОТОКОВ ЕНЕРГИЕН ПАРОГЕНЕРАТОР. ГОРИВНО СТОПАНСТВО ЗА ТЕЧНО ГОРИВО

План-тезис: Устройство и принцип на действие на правотоков парогенератор. Предназначение и технологична схема на мазутно стопанство. Изисквания при разтоварване на горивото. Технически решения за осигуряване на безаварийност и пожаробезопасност в горивно стопанство за течно гориво.

Дидактически материали:

- схема на правотоков ЕПГ;
- схема на мазутно стопанство.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на парогенератора по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на парогенератора.	16
3.	Дефинира предназначението на горивно стопанство за течно гориво.	6
4.	Изброява изискванията при разтоварване на мазута.	6
5.	Описва схемата на мазутно стопанство.	12
6.	Изброява техническите решения за осигуряване на безаварийност и пожаробезопасност в мазутно стопанство.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 8: КАМЕРНИ ПЕЩИ ЗА ИЗГАРЯНЕ НА ТВЪРДО ГОРИВО С ТЕЧНО ШЛАКООТДЕЛЯНЕ. ЦИРКУЛАЦИОННИ КОНТУРИ

План-тезис: Устройство и принцип на действие на печи с течно шлакоотделяне. Дефиниция за циркуляционен контур. Видове циркуляционни контури. Схема на прост циркуляционен контур. Изисквания за безопасна експлоатация на пещ с течно шлакоотделяне.

Дидактически материали:

- схема на еднокамерна пещ;
- схема на прост циркуляционен контур.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на пещта по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на пещ с течно шлакоотделяне.	18
3.	Дефинира понятието циркуляционен контур.	6
4.	Изброява видовете циркуляционни контури.	6
5.	Обяснява схемата на прост циркуляционен контур.	10
6.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на пещите с течно шлакоотделяне.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 9: КАМЕРНИ ПЕЩИ ЗА ИЗГАРЯНЕ НА ТВЪРДО ГОРИВО С ТВЪРДО ШЛАКООТДЕЛЯНЕ. ТОПЛООБМЕННИ ПРОЦЕСИ В ПАРОГЕНЕРАТОРА

План-тезис: Устройство и принцип на действие на печи с твърдо шлакоотделяне. Дефиниция за топлообменен процес. Видове топлообменни процеси. Теплообмен в парогенератора. Изисквания за безопасна експлоатация на печи с твърдо шлакоотделяне.

Дидактически материали:

- схема на пещ с твърдо шлакоотделяне.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на пещта по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на пещ с твърдо шлакоотделяне.	18
3.	Дефинира понятието топлообмен.	5
4.	Изброява видовете топлообмен.	5
5.	Описва топлообмена в парогенератора.	12
6.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на пещите с твърдо шлакоотделяне.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 10: КАМЕРНИ ПЕЩИ ЗА ИЗГАРЯНЕ НА ТЕЧНО ГОРИВО. ГОРИВНИ УСТРОЙСТВА ЗА ИЗГАРЯНЕ НА ТЕЧНО ГОРИВО

План-тезис: Устройство и принцип на действие на печи за изгаряне на течно гориво. Предназначение, видове и устройство на горивни устройства за изгаряне на твърдо гориво. Изисквания за безопасна експлоатация на печи за изгаряне на течно гориво.

Дидактически материали:

- схема на пещ за изгаряне на течно гориво;
- схеми на горелки.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на пещта по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на пещ за изгаряне на течно гориво.	16
3.	Дефинира предназначението на горелката.	6
4.	Изброява видовете горелки за изгаряне на твърдо гориво.	6
5.	Описва устройството на горелките по схемите.	12
6.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на камерни пещи за изгаряне на течно гориво.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 11: ПЕЩИ СЪС СЛОЕВО ГОРЕНЕ. КАЧЕСТВА НА ЗАХРАНВАЩАТА ВОДА

План-тезис: Устройство и принцип на действие на пещи със слоево горене. Класификация на водата, използвана в парогенераторните инсталация. Показатели за качествата на хранващата вода. Изисквания за безопасна експлоатация на пещи със слоево горене.

Дидактически материали:

- схема на пещ със слоево горене.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва устройството на пещта по схемата.	12
2.	Описва принципа на действие на пещи със слоево горене.	16
3.	Описва видовете вода според предназначението ѝ.	8
4.	Описва качествата на хранващата вода.	8
5.	Описва качествата на парогенераторната вода.	8
6.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на пещите със слоево горене.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 12: ПОДГОТОВКА НА ТВЪРДИТЕ ГОРИВА ЗА ИЗГАРЯНЕ. ДВИЖЕНИЕ НА ГАЗОВЕТЕ И ВЪЗДУХА В ПАРОГЕНЕРАТОРА

План-тезис: Предназначение и видове системи за приготвяне на въглищен прах. Технологична схема за изгаряне на въглищен прах. Предназначение на газовъздушната система на ПГ. Принципно схеми за организация на движението на въздуха и газовете. Изисквания за безопасна експлоатация на системите за приготвяне на въглищен прах.

Дидактически материали:

- технологична схема за изгаряне;
- схема на газовъздушен тракт.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва етапите на подготовка на твърдите горива за смилане.	10
2.	Дефинира предназначението на прахоприготвящите системи.	6
3.	Изброява видовете прахоприготвящи системи.	8
4.	Описва технологичната схема за изгаряне на горивото.	12
5.	Описва предназначението на газовъздушната система на ПГ.	6
6.	Описва принципната схема на газовъздушен тракт.	10
7.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на системите за приготвяне на въглищен прах.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 13: ВЪЗДУХОПОДГРЕВАТЕЛИ. ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА ЗА ПОДГОТОВКА НА ГАЗООБРАЗНО ГОРИВО ЗА ИЗГАРЯНЕ

План-тезис: Предназначение и принцип на работа на въздухоподгревател. Видове компоновки на въздухоподгреватели. Елементи на технологичната схема за подготовка на газообразно гориво. Изисквания за безаварийна работа и пожаробезопасност при експлоатация на инсталациите за изгаряне на природен газ.

Дидактически материали:

- схеми на въздухоподгреватели;
- технологична схема за подготовка на газообразно гориво.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира предназначението на въздухоподгревателя.	6
2.	Описва принципа на работа на тръбен въздухоподгревател.	10
3.	Описва принципа на работа на регенеративен въздухоподгревател.	10
4.	Описва видовете компоновки.	8
5.	Описва технологичната схема за подготовка на газово гориво за изгаряне.	16
6.	Описва изискванията за безаварийна работа и пожаробезопасност при експлоатация на инсталациите за изгаряне на природен газ.	10
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 14: ИЗПАРИТЕЛНИ НАГРЕВНИ ПОВЪРХНОСТИ. АРМАТУРА

План-тезис: Предназначение и елементи на парообразуващите повърхности. Изисквания към екранните тръби. Предназначение и видове арматура. Устройство. Изисквания за безопасна експлоатация на изпарителни нагревни повърхности.

Дидактически материали:

- схема на разположение на екраните на парогенератор;
- схеми на арматура.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира предназначението на изпарителните нагревни повърхнини.	6
2.	Описва изискванията към екранните тръби.	8
3.	Описва елементите на парообразуващата повърхнина по схемата.	16
4.	Дефинира предназначението на арматурата.	6
5.	Изброява видовете арматура.	4
6.	Описва елементите на арматурата по схемите.	12
7.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на изпарителните нагревни повърхнини.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 15: ПАРОПРЕГРЕВАТЕЛИ. РЕГУЛИРАНЕ ТЕМПЕРАТУРАТА НА ПРЕГРЯТАТА ПАРА

План-тезис: Предназначение и видове паропрегреватели. Конструктивни елементи на ПП. Компановка. Необходимост от регулиране. Методи и схема на регулиране. Изисквания за безопасна експлоатация на паропрегреватели.

Дидактически материали:

- схема на паропрегреватели;
- схема на регулиране на температурата на прегрялата пара.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира предназначението на паропрегревателя.	6
2.	Изброява конструктивните елементи на паропрегревателя.	6
3.	Описва видовете паропрегреватели по схемата.	14
4.	Дефинира необходимостта от регулиране на температурата на прегрялата пара.	6
5.	Изброява методите за регулиране.	8
6.	Описва схемата на регулиране на температурата на прегрялата пара.	12
7.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на паропрегревателите.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 16: ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ. ГОРИВНИ ПРОЦЕСИ

План-тезис: Предназначение, устройство и видове водоподгреватели. Горивен процес, условия за горене. Коефициент на излишък на въздух. Основни задължения на огнярите при обслужване на котела.

Дидактически материали:

- схема водоподгревател;
- схема на въздухоподгревател.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира предназначението на водоподгревателя.	6
2.	Описва устройството на водоподгревателя по схемата.	12
3.	Изброява видовете водоподгреватели според температурата на подгрятата вода.	6
4.	Изброява видовете водоподгреватели според конструкцията.	8
5.	Дефинира понятието горивен процес.	6
6.	Изброява основните физикохимични условия за протичането на горивен процес.	8
7.	Дефинира понятието коефициент на излишък на въздух.	6
8.	Изброява основните задължения на огнярите при обслужване на котела.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 17: БАРАБАН. ВЪТРЕШНОБАРАБАНИ УСТРОЙСТВА. НАКИП ПО НАГРЕВНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ

План-тезис: Предназначение и устройство на барабана. Методи за получаване на чиста пара. Сепарационни устройства. Накип и начини за намаляване на образуването му. Изисквания за безопасна експлоатация на барабана.

Дидактически материали:

- схема на барабан;
- схема на сепарационно устройство.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира предназначението на барабана.	6
2.	Описва устройството на барабана.	10
3.	Изброява методите за получаване на чиста пара.	6
4.	Описва принципа на работа на сепаратора.	12
5.	Дефинира понятието накип.	6
6.	Описва начините за намаляването на образуване на накип.	12
7.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на барабана.	8
Общ брой точки:		60

Изпитна тема № 18: СХЕМА НА ЕНЕРГИЙНА ПАРОГЕНЕРАТОРНА ИНСТАЛАЦИЯ. БЛОКИРОВКИ И СИГНАЛИЗАЦИИ НА ПАРОГЕНЕРАТОР

План-тезис: Предназначение и технологична схема на парогенераторна инсталация. Принцип на действие. Видове блокировки и сигнализации. Изисквания за безопасна експлоатация на парогенератор при пускане и спиране.

Дидактически материали:

- технологична схема на парогенераторна инсталация.

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението на парогенераторната инсталация.	6
2.	Описва схемата на парогенераторната инсталация.	12
3.	Описва принципа на действие на инсталацията.	16
4.	Описва видовете блокировки на ПГ.	10
5.	Описва видовете сигнализации на ПГ.	10
6.	Изброява изискванията за безопасна експлоатация на парогенератор при пускане и спиране.	6
Общ брой точки:		60

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 първа степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в демонстрация на умения за реда на обслужване на парогенераторите и спазване на изискванията за безопасни и здравословни условия на труд.

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.

2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално практическо задание комисията по 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.

По време на изпълнение на поставеното задание учениците се оценяват по следните критерии:

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Макси мален брой точки
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 обучавания 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>	- избира и използва правилно лични предпазни средства; - правилно употребява предметите и средствата на труда 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.	да/не

2.	Ефективна организация на работното място.	<ul style="list-style-type: none"> - подрежда инструментите/пособията и материалите, като осигурява удобство и точно спазване на технологията; - целесъобразно употребява материалите; - работи с равномерен темп за определено време. 	5
3.	Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.	<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). 	10
5.	Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятелно определя технологичната последователност на операциите; - спазва технологичната последователност в процеса на работа. 	20
6.	Качество на изпълнението на практическото изпитно задание.	<ul style="list-style-type: none"> - всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология; - резултатът от работата съответства на зададените технически параметри; - изпълнява задачата в поставения срок. 	15
7.	Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на практическото изпитно задание.	<ul style="list-style-type: none"> - осъществява операционен контрол при изпълнение на конкретни дейности; - контролира техническите показатели – текущо и в края на изпълнението на практическото задание; - оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките; - прави оптимален разчет на времето за изпитното задание. 	5
8.	Защита на извършената дейност по изпълнение на практическото задание.	<ul style="list-style-type: none"> - може да представи и обоснове приетия вариант на изпълнение на практическото задание; - демонстрира добра техника на презентиране. 	5
Общ брой точки:			60

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. Марков, И., Д. Чоторов, И. Стоилова. Устройство на енергийни агрегати. Техника, София, 1990.
2. Невенкин, Б., Ю. Иванов. Промислени парни котли експлоатация и технически надзор. Конис, София, 1994.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Мария Първанова Ангелова – Техническа професионална гимназия “Никола Вапцаров”, гр. Радомир.
3. инж. Васил Кирилов Янев – Техническа професионална гимназия “Никола Вапцаров”, гр. Радомир

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

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

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

**по професията 522060 Огняр
специалността 5220601 Огнярство**

Изпитен билет № 1

Изпитна тема: Промислена котелна инсталация. Уреди за контрол на работата на парогенератора

План-тезис: Определение за парен котел. Технологична схема на котелна инсталация. Работа на котелна инсталация. Уреди за измерване на налягане, температура и разход – видове. Основни изисквания за безопасна експлоатация на парогенераторите.

Дидактически материали:

- схема на котелна инсталация;
- схеми на уреди за измерване на налягане и температура.

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

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

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

**по професията 522060 Огняр
специалността 5220601 Огнярство**

Индивидуално практическо задание № 3

На ученика/обучавания
(трите имена на ученика/обучавания)

от клас/курс,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:.....

**1. Тема: Пускане в действие на промишлен парогенератор с течно гориво.
Обслужване на подхранващата помпа**

2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

- да демонстрира/симулира разпалване на парогенератор;
- да демонстрира/симулира натоварване на парогенератора;
- да демонстрира/симулира контрол на работата на подхранваща помпа;
- да демонстрира/симулира пускане и спиране на подхранваща помпа.

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)