



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД09-.....

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение във връзка с чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на четвърта степен на професионална квалификация за специалност код **8630207 „Експлоатация и ремонт на авиационна и навигационна техника“** от професия код **863020 Сержант (Старшина за Военноморските сили) - логистик**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Х

ПРОФ. САШО ПЕНОВ
Министър на образованието и науката

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА
ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ
НА ЧЕТВЪРТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

| | Код по СПОО | Наименование |
|----------------------------------|--------------------|---|
| Професионално направление | 863 | Военно дело и отбрана |
| Професия | 863020 | Сержант (Старшина за Старшина за Военноморските сили) - логистик |
| Специалност | 8630207 | Експлоатация и ремонт на авиационна и навигационна техника |

Утвърдена със Заповед № РД _____

София, 2022 г.

I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на **четвърта** степен на професионална квалификация по специалност **код 8630207 Експлоатация и ремонт на авиационна и навигационна техника**, професия **код 863020 Сержант (Старшина за Военноморските сили) - логистик**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на четвърта степен по изучаваната професия

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от ЗПОО и чл. 2, ал. 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация.

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

За държавен изпит за придобиване на професионална квалификация:

1. Част по теория на професията

- 1.1. Изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема
- 1.2. Критерии за оценяване на резултатите от обучението по всяка изпитна тема
- 1.3. Матрица на писмен тест по всяка изпитна тема

2. Част по практика на професията

- 2.1. указание за съдържанието на индивидуалните задания;
- 2.2. критериите за оценяване на резултатите от обучението.

3. Система за оценяване

4. Препоръчителна литература

5. Приложения

- а. изпитен билет - част по теория на професията;
- б. индивидуално задание по практика;
- в. указание за разработване на писмен тест.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА

1. Изпитни теми, критерии за оценяване на резултатите и матрица на писмен тест по всяка изпитна тема

Изпитна тема № 1: Системи за запуск на авиационния двигател. Колесник на самолета

1. Системи за запуск на авиационния двигател, отделни системи и агрегати, бордовото оборудване и принципа им на работа
2. Последователност за запуск и проверка работоспособността на двигателя и самолетните системи
3. Правила за действие при възникване на неизправности при отклонения параметрите на двигателя от нормалните стойности зададени в техническото описание на конкретния тип авиационна техника
4. Неизправности и регулиране на агрегатите на двигателя съгласно инструкциите за експлоатация на конкретния двигател
5. Мерки за безопасност при работа по авиационната техника и основно обезопасяването на самолета при повдигане на крикове
6. Технически условия и допуски за извършване на проверка на параметрите, работоспособността и регламентни работи на колесника
7. Видове амортизационни устройства и колесници на самолета и техният принцип на работа

Дидактически материали: Схеми, разреза, табла, албуми на самолет.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 1 | | Максимален брой точки |
|--|--|------------------------------|
| 1. Разяснява всички необходими мерки за безопасност при работа по авиационната техника | | 20 |
| 2. Познава всички подготвителни работи необходими непосредствено преди запуск на авиационния двигател, процедури и правила съгласно регламентиращите документи | | 20 |
| 3. Описва системите за запуск на авиационния двигател и принципа им на работа | | 20 |
| 4. Разяснява и описва последователността за запуск, проверка работоспособността и параметрите на авиационния двигател | | 20 |
| 5. Описва и изброява видовете амортизационни устройства и колесници на самолета и техният принцип на работа | | 20 |
| Общ брой точки | | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 1 | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Разяснява всички необходими мерки за безопасност при работа по авиационната техника | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Познава всички подготвителни работи необходими непосредствено преди запуск на авиационния двигател, процедури и правила съгласно регламентиращите документи | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 3. Описва системите за запуск на авиационния двигател и принципа им на работа | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Разяснява и описва последователността за запуск, проверка работоспособността и параметрите на авиационния двигател | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 5. Описва и изброява видовете амортизационни устройства и колесници на самолета и техният принцип на работа | 20 | | | | 1 | | 1 |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 20 | 18 | 16 | 10 | 24 |

Изпитна тема № 2: Горивни камери. Автоматически радиокompас RKL-41

1. Предназначения, изисквания и видове горивни камери. Организация за горивния процес в основните и форсажните горивни камери. Характеристики на основните и форсажните горивни камери. Конструкция на основните и форсажните горивни камери
2. Видове сопла, тяхното предназначение, изисквания и принципа на работа на изходните устройства
3. Предназначение и основни технико-тактически данни на RKL-41. Съставни части и разположение на самолета на RKL-41
4. Работни режими на радиокompаса и блоковата му схема, принцип на действие на радиокompаса и радиопеленгатор RKL-41

Дидактически материали: Схеми, табла, албуми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 2 | Максимален брой точки |
|--|------------------------------|
| 1. Описва предназначението, изискванията и видовете горивни камери | 20 |
| 2. Обяснява основните понятия и организация за горивния процес в основните и форсажните горивни камери | 20 |
| 3. Обяснява конструкцията на основните и форсажните горивни камери, видовете сопла, тяхното предназначение, изисквания и принципа на работа на изходните устройства | 20 |
| 4. Обяснява предназначението и основни технико-тактически данни на RKL-41 | 20 |
| 5. Описва съставните части и разположението на самолета на RKL-41, работните режими на радиокompаса и блоковата му схема, принцип на действие на радиокompаса и радиопеленгатор RKL-41 | 20 |
| Общ брой точки: | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 2 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Описва предназначението, изискванията и видовете горивни камери | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Познава всички подготвителни работи необходими непосредствено преди запуск на авиационния двигател, процедури и правила съгласно регламентиращите документи | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 3. Обяснява конструкцията на основните и форсажните горивни камери, видовете сопла, тяхното предназначение, изисквания и принципа на работа на изходните устройства | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 4. Обяснява предназначението и основните технико-тактически данни на RKL-41 | 20 | | | | 1 | | 1 |
| 5. Описва съставните части и разположението на самолета на RKL-41, работните режими на радиокompаса и блоковата му схема, принцип на действие на радиокompаса и радиопеленгатор RKL-41 | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 20 | 18 | 16 | 10 | 24 |

Изпитна тема № 3: Авиационни бомби. Функционална схема на РСБН-5С

- Общи сведения, класификация и основни характеристики на авиационните бомби. Устройство и предназначение на видовете авиационни бомби
- Маркировки, начини на съхранение, транспортиране и мерки за безопасност при работа с авиационни бомби
- Общи сведения, предназначение, основни технически данни и принципа на действие по функционална схема на РСБН-5С
- Разположение на отделните блокове на системата Искра-К, прибори за индикация и сигнализация работоспособността на РСБН-5С

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 3 | Максимален брой точки |
|--|------------------------------|
| 1. Описва общи сведения, класификацията и основните характеристики на авиационните бомби | 10 |
| 2. Разяснява устройството и предназначението на видовете авиационни бомби | 20 |
| 3. Познава маркировките, начините на съхранение, транспортиране и мерките за безопасност при работа с авиационни бомби | 20 |
| 4. Разяснява общи сведения, предназначение, основни технически данни и принципа на действие по функционална схема на РСБН-5С | 40 |
| 5. Познава разположението на отделните блокове на системата Искра-К, приборите за индикация и сигнализация работоспособността на РСБН-5С | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|
| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 3 | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
| | | I | II | III | IV | V | VI |

| Критерии за оценяване на изпитна | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|--|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Описва общи сведения, класификацията и основните характеристики на авиационните бомби | 10 | | 1 | 1 | | | |
| 2. Разяснява устройството и предназначението на видовете авиационни бомби | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 3. Познава маркировките, начините на съхранение, транспортиране и мерките за безопасност при работа с авиационни бомби | 10 | | | | | 1 | |
| 4. Разяснява общи сведения, предназначение, основни технически данни и принципа на действие по функционална схема на РСБН-5С | 40 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5. Познава разположението на отделните блокове на системата Искра-К, приборите за индикация и сигнализация работоспособността на РСБН-5С | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Общ брой задачи | 16 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 4 | 16 | 24 | 24 | 20 | 12 |

Изпитна тема № 4: Самолетни генератори за постоянен и променлив ток

1. Предназначение, устройство, основни параметри, класификация и принцип на работа на самолетни генератори за постоянен ток
2. Предназначение, устройство, основни параметри, класификация и принцип на работа на самолетни генератори за променлив ток
3. Техничко-тактически данни, основни сведения, предназначение и използване в различните типове авиационна техника на авиационните свързочни радиостанции

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 4 | Максимален брой точки |
|---|-----------------------|
| Описва предназначение, устройство, основни параметри, класификация и принцип на работа на самолетни генератори за постоянен ток | 24 |
| Описва предназначение, устройство, основни параметри, класификация и принцип на работа на самолетни генератори за променлив ток | 26 |
| Разяснява технико-тактически данни, основните сведения, предназначението и използването в различните типове авиационна техника на авиационните свързочни радиостанции | 20 |
| Познава видовете регламентни работи и особеностите при експлоатация на свързочните радиостанции | 30 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 4 | Ма кси | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------|--------------------------------|----|-----|----|---|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |

| Критерии за оценяване на изпитна | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|--|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Описва предназначение, устройство, основни параметри, класификация и принцип на работа на самолетни генератори за постоянен ток | 24 | 2 | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Познава всички подготвителни работи необходими непосредствено преди запуск на авиационния двигател, процедури и правила съгласно регламентиращите документи | 26 | 1 | 1 | | 1 | | 1 |
| 3. Разяснява технико-тактически данни, основните сведения, предназначението и използването в различните типове авиационна техника на авиационните свързочни радиостанции | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 4. Познава видовете регламентни работи и особеностите при експлоатация на свързочните радиостанции | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| Общ брой задачи | 17 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 10 | 12 | 18 | 16 | 20 | 24 |

Изпитна тема № 5: Входни устройства на ТРД. Радиовисотомер РВ-5М

1. Предназначение, изисквания и видове входни устройства
2. Конструкция, схеми и принцип на работа на дозвукови и свръхзвукови входни устройства на ТРД
3. Технико-тактически данни, предназначение и принцип на действие по функционална схема на радиовисотомер РВ-5М
4. Съставни части и разположение на самолета на РВ-5М

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 5 | Максимален брой точки |
|--|-----------------------|
| Разяснява предназначението, изискванията и видовете входни устройства | 20 |
| Описва конструкцията, схеми и принцип на работа на дозвукови и свръхзвукови входни устройства на ТРД | 30 |
| 20Разяснява ТТД, предназначението и принципа на действие по функционална схема на радиовисотомер РВ-5М | 30 |
| Описва съставните части и разположение РВ-5М. на самолета | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 5 | Макс имал | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|--------------|--------------------------------|----|-----|----|---|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |

| Критерии за оценяване на изпитна | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|--|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Разяснява предназначението, изискванията и видовете входни устройства | 24 | 2 | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Описва конструкцията, схеми и принцип на работа на дозвукви и свръхзвукви входни устройства на ТРД. | 26 | 1 | 1 | | 1 | | 1 |
| 3.Разяснява ТТД, предназначението и принципа на действие по функционална схема на радиовисотомер РВ-5М | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 4 Описва съставните части и разположение РВ-5М. на самолета | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| Общ брой задачи | 17 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 10 | 12 | 18 | 16 | 20 | 24 |

Изпитна тема № 6: Авиохоризонти, скоростни жirosкопи. Маркерен радиоприемник МРП-56П

1. Предназначение, устройство и принцип на работа на авиохоризонтите. Основни понятия за жirosкопите и системите за силова жirosкопична стабилизация
2. Принцип на работа на скоростен жirosкоп и принцип за измерване на ъгловите скорости на въздухоплавателно средство
3. Тактико-технически данни, предназначение и принцип на работа на маркерен радиоприемник МРП-56П. Съставни части и разположение на самолета на МРП-56П

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 6 | Максимален брой точки |
|--|-----------------------|
| Разяснява предназначението, устройството и принципа на работа на авиохоризонтите | 20 |
| Разяснява основни понятия и елементи от теорията за жirosкопа и системите за силова жirosкопична стабилизация | 20 |
| Описва принципа на работа на скоростен жirosкоп и принципа за измерване на ъгловите скорости на въздухоплавателно средство | 20 |
| Описва ТТД, предназначението и принципа на работа на маркерен радиоприемник МРП-56П | 20 |
| Описва съставните части и разположение на самолета на МРП-56П | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 6 | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| Критерии за оценяване на изпитна | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Разяснява предназначението, устройството и принципа на работа на авиохоризонтите | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Разяснява основни понятия и елементи от теорията за жirosкопа и системите за силова жirosкопична стабилизация.. | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 3. Описва принципа на работа на скоростен жirosкоп и принципа за измерване на ъгловите скорости на въздухоплавателно средство | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Описва ТТД, предназначението и принципа на работа на маркерен радиоприемник МРП-56П | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 5. Описва съставните части и разположение на самолета на МРП-56П | 20 | | | | 1 | | 1 |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 20 | 18 | 16 | 10 | 24 |

Изпитна тема № 7: Изходни устройства и форсиране на ТРД. Неуправляеми и управляеми авиационни ракети

1. Предназначение и изисквания към изходните устройства. Принцип на работа на изходните устройства на ТРД
2. Особенности в организацията на горивния процес във форсажните горивни камери, характеристики и конструкция
3. Общи сведения, конструкция, устройство и принцип на работа на неуправляемите авиационни ракети
4. Общи сведения, конструкция, устройство и принцип на работа на управляемите авиационни ракети
5. Методи за насочване на управляемите ракети

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 7 | Максимален брой точки |
|--|------------------------------|
| 1. Описва предназначението, изискванията и принципа на работа на изходните устройства | 30 |
| 2. Описва особеностите в организацията на горивния процес във форсажните горивни камери, характеристиките и конструкцията им | 30 |
| 3. Разяснява общи сведения, конструкция, устройство и принцип на работа на неуправляемите и управляемите авиационни ракети | 20 |
| 4. Разяснява методите за насочване на управляемите ракети | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 7 | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|--|
| | | I | II | III | IV | V | VI | |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. | |
| Критерии за оценяване на изпитна | | | | | | | | |

| <i>I</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Описва предназначението, изискванията и принципа на работа на изходните устройства | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2. Описва особеностите в организацията на горивния процес във форсажните горивни камери, характеристиките и конструкцията им | 30 | | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 3. Разяснява общи сведения, конструкция, устройство и принцип на работа на неуправляемите и управляемите авиационни ракети | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Разяснява методите за насочване на управляемите ракети | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Общ брой задачи | 18 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 8 | 20 | 18 | 32 | 10 | 12 |

Изпитна тема № 8: Пилотажно-навигационни комплекси. Маслени системи на ГТД

1. Състав, структура и задачи на пилотажните комплекси. Предназначение и принцип на работа на пилотажно – навигационните комплекси
2. Системи за подобряване на характеристиките на устойчивост и управляемост на ВС
3. Предназначение, видове и изисквания към системите за смазване
4. Принцип на работа и агрегатите на системата за смазване

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| <i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8</i> | <i>Максимален брой точки</i> |
|--|------------------------------|
| 1. Описва състав, структура и задачи на пилотажните комплекси. | 20 |
| 2. Описва предназначение и принцип на работа на пилотажно -навигационните комплекси | 20 |
| 3. Описва системите за подобряване на характеристиките на устойчивост и управляемост на ВС | 20 |
| 4. Описва предназначението, видовете и изискванията към системите за смазване | 20 |
| 5. Описва принципа на работа и агрегатите на системата за смазване | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 8 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|----|-----|----|---|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| <i>I</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Описва състав, структура и задачи на пилотажните комплекси | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 2. Описва предназначение и принцип на работа на пилотажно -навигационните комплекси | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 3. Описва системите за подобряване на характеристиките на устойчивост и управляемост на ВС | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 4. Описва предназначението, видовете и изискванията към системите за смазване | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |

| | | | | | | | |
|--|-----|----|----|----|----|----|----|
| 5. Описва принципа на работа и агрегатите на системата за смазване | 20 | | | | 1 | | 1 |
| Общ брой задачи | 18 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 10 | 20 | 12 | 16 | 30 | 12 |

Изпитна тема № 9: Крило и тяло на самолета, натоварване и силови схеми.
Преобразуватели на електрическа енергия

1. Да знае предназначение и устройство на крилото на самолета
2. Да познава видовете крила и техните силови схеми, натоварвания
3. Да знае силовата схема, предназначението и конструкцията на елементите на тялото.
4. Да знае аеродинамичната и обемна компановка, видовете напрежения и натоварвания, на които е подложено тялото на самолета
5. Да знае характеристиката и класификацията на авиационните преобразователи на електрическа енергия
6. Да познава принципа на действие на електромашинните преобразователи на постоянен ток в променлив, регулиране на напрежението и честотата
7. Да знае принципа на действие и блоковите схеми на статичните преобразуватели на постоянен ток в променлив, както и статичните преобразователи на променлив ток в постоянен

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 9 | Максимален брой точки |
|--|-----------------------|
| 1. Обяснява предназначение, устройство, видовете крила и техните силови схеми, натоварвания на крилото на самолета | 20 |
| 2. Обяснява силовата схема, предназначението и конструкцията на елементите на тялото | 10 |
| 3. Описва аеродинамичната и обемна компановка, видовете напрежения и натоварвания, на които е подложено тялото на самолета | 30 |
| 4. Обяснява характеристиката и класификацията на авиационните преобразователи на електрическа енергия. | 10 |
| 5. Описва принципа на действие на електромашинните преобразователи на постоянен ток в променлив, регулиране на напрежението и честотата | 20 |
| 6. Обяснява принципа на действие и блоковите схеми на статичните преобразуватели на постоянен ток в променлив, както и статичните преобразователи на променлив ток в постоянен | 10 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 9 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Обяснява предназначение, устройство, видовете крила и техните силови схеми, натоварвания на крилото на самолета | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2. Обяснява силовата схема, предназначението и конструкцията на елементите на тялото | 10 | 2 | | 1 | | | |
| 3. Описва аеродинамичната и обемна компоновка, видовете напрежения и натоварвания, на които е подложено тялото на самолета | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 4. Обяснява характеристиката и класификацията на авиационните преобразователи на електрическа енергия | 10 | 1 | | | 1 | | |
| 5. Описва принципа на действие на електромашинните преобразователи на постоянен ток в променлив, регулиране на напрежението и честотата | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 6. Обяснява принципа на действие и блоковите схеми на статичните преобразуватели на постоянен ток в променлив, както и статичните преобразователи на променлив ток в постоянен | 10 | | 1 | 1 | | | |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 12 | 30 | 24 | 10 | 12 |

Изпитна тема № 10. Видове взриватели. Прибори и системи, контролиращи работата на авиационния двигател

1. Общи сведения за видовете взриватели. Характеристики и принципно устройство на контактни, неконтактни и дистанционни взриватели
2. Използване на маркировка, изискванията за съхранение, транспортиране и мерки за безопасност при работа с взриватели
3. Предназначение, устройство и принцип на работа на авиационните тахометри и грешките дадени от тях
4. Предназначение и класификация на авиационните термометри
5. Предназначение и принцип на действие на приборите за измерване на вибрациите на двигателя, приборите за измерване на количеството и разхода на гориво

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 10 | | | | | | | Максимален брой точки | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|--------------------------------|----|-----|----|---|----|
| 1. Разяснява общи сведения за видовете взриватели, характеристики и принципно устройство на контактни, неконтактни и дистанционни взриватели | | | | | | | 20 | | | | | |
| 2. Разяснява познава използваната маркировката, изискванията за съхранение, транспортиране и мерки за безопасност при работа с взриватели | | | | | | | 20 | | | | | |
| 3. Описва предназначение, устройство и принцип на работа на авиационните тахометри и грешките давани от тях | | | | | | | 20 | | | | | |
| 4. Описва предназначение и класификация на авиационните термометри и манометри | | | | | | | 20 | | | | | |
| 5. Описва предназначението и принципа на действие на приборите за измерване на вибрациите на двигателя, приборите за измерване на количеството и разхода на гориво | | | | | | | 20 | | | | | |
| Общ брой точки | | | | | | | 100 | | | | | |
| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 10 | | | | | | Ма кс и м ал н о | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | VI |

| Критерии за оценяване на изпитна | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|--|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Разяснява общи сведения за видовете взриватели, характеристики и принципно устройство на контактни, неkontaktни и дистанционни взриватели | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Разяснява общи сведения за видовете взриватели, характеристики и принципно устройство на контактни, неkontaktни и дистанционни взриватели | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 3. Описва предназначение, устройство и принцип на работа на авиационните тахометри и грешките давани от тях | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Описва предназначение и класификация на авиационните термометри и манометри | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 5. Описва предназначението и принципа на действие на приборите за измерване на вибрациите на двигателя, приборите за измерване на количеството и разхода на гориво | 20 | | | | 1 | | 1 |
| Общ брой задачи: | 18 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Общ брой точки: | 100 | 12 | 20 | 18 | 16 | 10 | 24 |

Изпитна тема № 11: Компресори. GPS. TRIMBLE 2101 I/O Plus

1. Конструкция, предназначение, изисквания и видовете компресори. Принцип на работа на осов и центробежен компресор
2. Характеристики и неустойчиви режими на работа на компресорите
3. Възможности за използване и принцип на действие по функционална схема на GPS. TRIMBLE 2101 I/O Plus

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 11 | Максимален брой точки |
|---|-----------------------|
| 1. Описва предназначението, изискванията и видовете компресори | 20 |
| 2. Описва принципа на работа на осов и центробежен компресор | 30 |
| 3. Описва конструкцията, характеристиките и неустойчивите режими на работа на компресорите | 20 |
| 4. Разяснява възможностите за използване и принципа на действие по функционална схема на GPS. TRIMBLE 2101 I/O Plus | 30 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 11 Критерии за оценяване на изпитна | Мак | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|---|-----|--------------------------------|----|-----|----|---|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |

| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|---|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <i>I</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> | <i>8</i> |
| 1. Описва предназначението, изискванията и видовете компресори | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 2. Описва принципа на работа на осов и центробежен компресор | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3. Описва конструкцията, характеристиките и неустойчивите режими на работа на компресорите | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Разяснява възможностите за използване и принципа на действие по функционална схема на GPS. TRIMBLE 2101 I/O Plus | 30 | | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| Общ брой задачи | 18 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 8 | 20 | 18 | 32 | 10 | 12 |

Изпитна тема № 12: Автоматизирани системи за управление на входните устройства. Управление на самолета

1. Предназначение, изисквания и видове входни устройства. Принцип на работа на до звуковите и свръхзвуковите входни устройства
2. Предназначение, устройство и принцип на действие на автоматизирани системи за управление на входните устройства.
3. Основни понятия и определения на системите за управление.
4. Структура и изискванията към системата за управление.
5. Командните лостове и веригите за управление

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| <i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12</i> | <i>Максимален брой точки</i> |
|---|------------------------------|
| 1. Разяснява предназначението, изискванията и видовете входни устройства | 10 |
| 2. Описва принципа на работа на до звуковите и свръхзвуковите входни устройства | 20 |
| 3. Описва предназначението устройството и принципа на действие на автоматизираните системи за управление на входните устройства | 30 |
| 4. Разяснява основните понятия и определения на системите за управление | 10 |
| 5. Описва структурата и изискванията към системата за управление | 10 |
| 6. Описва командните лостове и веригите за управление | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 12 Критерии за оценяване на изпитна | Ма кси | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|----|-----|----|---|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |

| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|---|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Разяснява предназначението, изискванията и видовете входни устройства | 10 | | 1 | 1 | | | |
| 2. Описва принципа на работа на до звуковите и свръхзвуковите входни устройства | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 3. Описва предназначението устройството и принципа на действие на автоматизираните системи за управление на входните устройства | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 4. Разяснява основните понятия и определения на системите за управление | 10 | 1 | | | 1 | | |
| 5. Описва структурата и изискванията към системата за управление | 10 | 2 | | 1 | | | |
| 6. Описва командните лостове и веригите за управление | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 12 | 30 | 24 | 10 | 12 |

Изпитна тема № 13: Горивни системи на ГТД. ТТД

1. Предназначение, изисквания и видове горивни системи на ГТД
2. Схеми и работа на горивните системи
3. Основна и форсажна горивни системи.
4. Горивни помпи, горивни филтри, горивни фурсунки
5. ТТД, предназначение и принцип на действие по функционални схеми на Р-862 и Р-855УМ

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 13 | Максимален брой точки |
|---|------------------------------|
| 1. Описва предназначение, изисквания и видове горивни системи на ГТД | 20 |
| 2. Разяснява схеми и работа на горивните системи | 20 |
| 3. Разяснява основна и форсажна горивни системи | 20 |
| 4. Разяснява горивни помпи, горивни филтри, горивни фурсунки | 20 |
| 5. Описва ТТД, предназначението и принципа на действие по функционални схеми на Р-862 и Р-855УМ | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 13 Критерии за оценяване на изпитна | Мак сим | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |

| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
|---|------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Описва предназначение, изисквания и видове горивни системи на ГТД | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 2. Разяснява схеми и работа на горивните системи | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 3. Разяснява основна и форсажна горивни системи | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Разяснява горивни помпи, горивни филтри, горивни фурсунки | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 5. Описва ГТД, предназначението и принципа на действие по функционални схеми на Р-862 и Р-855УМ | 20 | | | | 1 | | 1 |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 20 | 18 | 16 | 10 | 24 |

Изпитна тема № 14: Системи за управление на командни прибори за управление на отделянето и автоматиката на авиационните средства за поразяване. Самолетни автопилоти и агрегати на АП и САУ

1. Предназначение, устройство и структурна схема на командни прибори за управление на отделянето
2. Общи принципи за управление на автоматиката на авиационните средства за поразяване. Система за захранване на средствата за поразяване с електроенергия
3. Структурна схема на системата за бойно отделяне на средства за поразяване
4. Предназначение и обща структура на автопилотите
5. Закони за управление и режими на работа на автопилотите
6. Предназначение, обща структура и принцип на действие на системите за автоматично управление (САУ)

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 14 | Максимален брой точки |
|--|------------------------------|
| 1. Разяснява предназначение, устройство и структурна схема на командни прибори за управление на отделянето | 10 |
| 2. Обяснява общи принципи за управление на автоматиката на авиационните средства за поразяване | 20 |
| 3. Обяснява структурна схема на системата за бойно отделяне на средства за поразяване | 20 |
| 4. Описва предназначение и обща структура на автопилотите | 30 |
| 5. Обяснява законите за управление и режими на работа на автопилотите | 10 |
| 6. Разяснява предназначение, обща структура и принцип на действие на системите за автоматично управление (САУ) | 10 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 14 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|---|------------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |

| <i>I</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Разяснява предназначение, устройство и структурна схема на командни прибори за управление на отделянето | 10 | 2 | | 1 | | | |
| 2. Обяснява общи принципи за управление на автоматиката на авиационните средства за поразяване | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 3. Обяснява структурна схема на системата за бойно отделяне на средства за поразяване | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 4. Описва предназначение и обща структура на автопилотите | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 5. Обяснява законите за управление и режими на работа на автопилотите | 10 | 1 | | | 1 | | |
| 6. Разяснява предназначение, обща структура и принцип на действие на системите за автоматично управление (САУ) | 10 | | 1 | 1 | | | |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 12 | 30 | 24 | 10 | 12 |

Изпитна тема № 15: Противопожарно, противообледенително и светотехническо оборудване. Авиационни прицели и прицелни системи

1. Предназначение, устройство и принцип на действие на противопожарното, противообледенителното и светотехническото оборудване на летателния апарат
2. Предназначение, устройство и класификация на авиационните прицели и прицелни системи

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 15 | | | | | | | Максимален брой точки | |
|--|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------|
| 1. Описва основни елементи на противопожарното оборудване и системи за сигнализация и гасене на пожар | | | | | | | 20 | |
| 2. Разяснява условия и характер на обледеняването на летателни апарати, сигнализатори на обледеняването и противообледенителни устройства на стъклата и кабините | | | | | | | 10 | |
| 3. Описва общи сведения за светотехническото оборудване, авиационни източници на светлина, вътрешно осветление в летателните апарати, вътрешна и външна светлинни сигнализации | | | | | | | 10 | |
| 4. Описва системата за осветление на самолета за рулиране и кацане | | | | | | | 10 | |
| 5. Описва предназначение, устройство и класификация на авиационните прицели и прицелни системи | | | | | | | 30 | |
| 6. Разяснява видове прицелни системи за стрелба и фотоконтролни прибори | | | | | | | 20 | |
| Общ брой точки | | | | | | | 100 | |
| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 15 Критерии за оценяване на изпитна | | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
| | | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1.Описва основни елементи на противопожарното оборудване и системи за сигнализация и гасене на пожар | | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2. Разяснява условия и характер на обледеняването на летателни апарати, сигнализатори на обледеняването и противообледенителни устройства на стъклата и кабините | 10 | 2 | | 1 | | | |
| 3. Описва общи сведения за светотехническото оборудване, авиационни източници на светлина, вътрешно осветление в летателните апарати, вътрешна и външна светлинни сигнализации | 10 | 1 | | | 1 | | |
| 4. Описва системата за осветление на самолета за рулиране и кацане | 10 | | 1 | 1 | | | |
| 5. Описва предназначение, устройство и класификация на авиационните прицели и прицелни системи | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 6. Разяснява видове прицелни системи за стрелба и фотоконтролни прибори | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 12 | 30 | 24 | 10 | 12 |

Изпитна тема № 16: Кислородни системи и средства за въздушно разузнаване.

Самолетно разговорно устройство СПУ-9

1. Предназначение, устройство и принцип на действие на кислородните системи и средствата за въздушно разузнаване
2. ТТД, общи сведения и функционална схема на самолетно разговорно устройство СПУ-9

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 16 | | | | | | | Максимален брой точки |
|---|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
| 1. Описва типовете, предназначение, устройство и принцип на действие на кислородните системи | | | | | | | 24 |
| 2. Разяснява предназначение, основни възли и механизми на средствата за въздушно разузнаване | | | | | | | 26 |
| 3. Разяснява назначението, тактико-техническите данни, съставни части и разположение на самолетно разговорно устройство СПУ-9 | | | | | | | 30 |
| 4. Разяснява принципа на работа на блоковата схема на самолетно разговорно устройство СПУ-9 | | | | | | | 20 |
| Общ брой точки | | | | | | | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 16 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 т. |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Описва типовете, предназначение, устройство и принцип на действие на кислородните системи | 24 | 2 | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Разяснява предназначение, основни възли и механизми на средствата за въздушно разузнаване | 26 | 1 | 1 | | 1 | | 1 |

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3.Разяснява назначението, тактико-техническите данни, съставни части и разположение на самолетно разговорно устройство СПУ-9 | 30 | | | | 1 | 1 | 1 |
| 4 Разяснява принципа на работа на блоковата схема на самолетно разговорно устройство СПУ-9 | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| Общ брой задачи | 17 | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 10 | 12 | 18 | 16 | 20 | 24 |

Изпитна тема № 17: АТС-2000

1. ТТД и предназначение на АТС-2000
2. Предназначение, устройство, видове и дефекти на цев, затварящи, спускателни механизми и подавателни механизми за презаряд

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 17 | Максимален брой точки |
|--|------------------------------|
| 1. Разяснява общи сведения, тактико – технически данни и предназначение на АТС-2000 | 20 |
| 3. Разяснява инструкциите за експлоатация и режими на работа на АТС-2000 | 20 |
| 4. Описва предназначение, класификация и основни схеми на автоматиката на авиационното артилерийско оръжие ААО | 20 |
| 5. Описва основни операции и цикъл на работа на авиационното артилерийско оръжие (ААО) | 20 |
| 6. Разяснява предназначение, устройство, видове и дефекти на цев, затварящи, спускателни механизми и подавателни механизми за презарядка | 20 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 17 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|---|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Разяснява общи сведения, тактико – технически данни и предназначение на АТС-2000 | 20 | | 1 | 1 | | 1 | |
| 2. Разяснява инструкциите за експлоатация и режими на работа на АТС-2000 | 20 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 3.Описва предназначение, класификация и основни схеми на автоматиката на авиационното артилерийско оръжие ААО | 20 | | | | 1 | | 1 |
| 4. Описва основни операции и цикъл на работа на авиационното артилерийско оръжие (ААО) | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 5.Разяснява предназначение, устройство, видове и дефекти на цев, затварящи, спускателни механизми и подавателни механизми за презарядка | 20 | 2 | 1 | 2 | | | |
| Общ брой задачи | 19 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Общ брой точки | 100 | 12 | 20 | 18 | 16 | 10 | 24 |

Изпитна тема № 18: Системи за кондициониране на въздуха и обективен контрол.

Радиоприемни устройства

1. Устройство и принципа на действие на системите за кондициониране на въздуха и обективен контрол
2. Общи сведения и входните устройства на радиоприемните устройства

Дидактически материали: Чертежи и схеми на самолета.

| Критерии за оценяване на изпитна тема № 18 | Максимален брой точки |
|--|------------------------------|
| 1. Разяснява предназначението, съставните агрегати и принципа на работа на системата за кондициониране на въздуха | 20 |
| 2. Разяснява общите сведения, принцип на работа и видове бордови системи за регистрация на полетни данни и обективен контрол | 30 |
| 3. Описва общи сведения, изисквания, класификация и параметри на входните устройства на радиоприемните устройства | 20 |
| 4. Разяснява видовете входни устройства и техните особености на работа | 30 |
| Общ брой точки | 100 |

| Матрица на писмен тест по изпитна тема № 18 Критерии за оценяване на изпитна | Максимален брой точки | Брой тестови задачи по равнища | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| | | Знание 0-2 т. | Разбиране 0-4 т. | Приложение 0-6 т. | Анализ 0-8 т. | Синтез 0-10 т. | Оценка 0-12 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Разяснява предназначението, съставните агрегати и принципа на работа на системата за кондициониране на въздуха | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 2. Разяснява общите сведения, принцип на работа и видове бордови системи за регистрация на полетни данни и обективен контрол | 30 | | 1 | 1 | 1 | | |
| 3. Описва общи сведения, изисквания, класификация и параметри на входните устройства на радиоприемните устройства | 20 | 2 | 2 | | 1 | | |
| 4. Разяснява видовете входни устройства и техните особености на работа | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Общ брой задачи | 18 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| Общ брой точки | 100 | 8 | 20 | 18 | 32 | 10 | 12 |

IV . ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА

1. Указание за съдържанието на индивидуалните задания.

Индивидуалното задание по практика съдържа темата на индивидуалното задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията за

провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното задание.

Примерно индивидуално практическо задание

Тема: Извършване на регламентни работи по горивната система на самолет-L-39ZA

2. Критерии за оценяване

| Критерии и показатели за оценяване | Максимален брой точки |
|--|-----------------------|
| Да се опише извършването на регламентни работи по горивната система на самолет-L-39ZA | |
| 1. Описва предназначението, изискването и вида на горивната система на самолет L-39ZA | 20 |
| 2. Описва работа на горивната система на самолет L-39ZA | 20 |
| 3. Описва се извършването на регламентни работи по горивната система на самолет-L-39ZA | 20 |
| Провеждане на занятия по общовойскова подготовка в Българската армия да се проведе занятие по физическа подготовка тема №...., занятие № от учебната програма за задължителна професионална подготовка по учебен предмет „Физическа подготовка” | |
| 4. Готовност за провеждане на занятието (план, форма, снаряжение) | 5 |
| 4.1. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание. - Преценява типа и вида на необходимите материали, според изпитното задание; - Правилно подбира необходимите материали и детайли. | |
| 5. Спазване на мерките за безопасност | 10 |
| 5.1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. - Избира и използва правилно лични предпазни средства; - Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда; - Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция. <i>Забележка: 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> | |
| 6. Методическа последователност при провеждане на занятието. | 5 |
| 6.1. Ефективност на организацията на занятието. | |

| | |
|--|------------|
| - Подреденост на пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на указанията; - Целесъобразна употреба на материалите; | |
| 7. Техника на подаване на командите. | 5 |
| 8. Спазване на разчета на времето. - Работа с равномерен темп за определено време. | 5 |
| 9. Поведение по време на занятието. | 10 |
| Общ брой точки | 100 |

2. При спазване на методиката и правилата за провеждане на занятия по общовойскова подготовка в Българската армия да се проведе занятие по физическа подготовка тема №....., занятие № от учебната програма за задължителна професионална подготовка по учебен предмет „Физическа подготовка”.

Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:

- провежда се на спортна площадка;
- необходимите условия за изпълнение на заданието - обучаеми, форма, материално осигуряване.

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на четвърта степен на професионална квалификация по специалността код 8150401 „Инструкторска дейност по фризьорски услуги“, професия код 815040 „Инструктор“ е в точки, както следва:

- част по теория на професията – максимален брой 100 точки;
- част по практика на професията – максимален брой 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение 50 процента от получения брой точки от частта по теория на професията и 50 процента от получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателната оценка в брой точки е равна на $0,5 \times$ получения брой точки от частта по теория на професията + $0,5 \times$ получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки \times 0,06.

Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател „слаб“;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател „среден“;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател „добър“;

- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател „много добър“;
д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател „отличен“.

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. старшина Евгени Васков Григоров – Началник на отделение „Авиационно-техническа подготовка“ в Професионален сержантски колеж – ВВС
2. старшина Виктор Пламенов Величков – Главен инструктор – специалист в отделение „Авиационно-техническа подготовка“ в Професионален сержантски колеж – ВВС
3. старши сержант Райна Димчева Параскова – Старши инструктор – специалист в отделение „Комуникационно, информационно и навигационно осигуряване“ в Професионален сержантски колеж – ВВС

VII. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Изпитен билет – част по теория на професията

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

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ЧЕТВЪРТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА

по професия код „.....“

специалност код „.....“

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
(изписва се точното наименование на темата с кратко описание на учебното съдържание)

Описание на дидактическите материали(ако е приложимо)

.....
.....

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

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

2. Индивидуално задание по практика

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

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ЧЕТВЪРТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА

по професия код „

специалност код „

И н д и в и д у а л н о з а д а н и е №

На.....

(трите имена на обучавания)

от курс, начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се

(вписва се темата на практическото задание)

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

.....
.....
.....

ОБУЧАВАН:
(име, фамилия) (подпис)

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

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

3. Указание за разработване на писмен тест

При провеждане на държавния изпит – част теория на професията, с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа поне един глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши обучаваният, и показващ равнището по таксономията на Блум, еталона на верния отговор и ключ за оценяване - пълния отговор, за който се получават максимален брой точки съобразно равнището на задачата, определени в таблицата за критериите за оценка на всяка изпитна тема.

Към всеки тест се разработва указание за работа, което включва целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него; описание на теста - брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях; продължителност на времето за работа с теста; начин на оценяване на резултатите от теста.

А) Примерно указание за работа

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

Уважаеми курсисти,

Вие получавате тест, който съдържа задачи с различна трудност с максимален брой точки – 100. За всеки Ваш отговор ще получите определен брой точки, показан в долния десен ъгъл след всяка задача.

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за придобиване на четвърта степен на професионална квалификация по професия „.....“, специалност „.....“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак **X**, а за другите типове задачи начинът на отговор е описан в задачата.

Запомнете! Като действителен отговор на съответната задача се приема само този, отбелязан със знака **X**.

Някои задачи изискват не само познаване на учебното съдържание, но и логическо мислене, затова четете внимателно условията на задачите преди, да посочите някой отговор за верен.

Не отделяйте много време на въпрос, който Ви се струва труден, върнете се на него по-късно, ако Ви остане време.

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!

Б) Методически указания за комисията за подготовка и оценяване на изпита – част теория на професията, за разработването и оценяването на писмения тест:

Броят и равнището на тестовите задачи по всеки критерий се определят съобразно равнището, на което трябва да бъде усвоено съответното учебно съдържание, като общият брой задачи по всеки критерий трябва да носи максималния брой точки.

а) Таксономия на Блум— равнища и примерни глаголи

| Равнище | Характеристика | Глаголи |
|--|---|--|
| I. Знание 0 - 2 точки | Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции | Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира |
| II. Разбиране 0 - 4 точки | Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране | Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява |
| III. Приложение 0 - 6 точки | Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения | Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва |
| IV. Анализ | Разкриване на взаимовръзки, зависимости, тенденции и формулиране на изводи и заключения | Разделя, подразделя, диференцира, различава, представя графично, определя, илюстрира, прави заключения и изводи, обобщава, избира, разделя, подразделя |
| V. Синтез | Творческо приложение на знанията за създаване на субективно нов продукт | Категоризира, комбинира, събира, съставя, създава, проектира, моделира, организира, планира, преподава, разпознава, генерира реконструира, ревизира |
| VI. Оценка | Формулиране на оценъчни съждения на основата на предварително зададени критерии, подбор на собствени критерии за оценка и тяхната аргументация | Оценява, категоризира, критикува, доказва, интерпретира, оспорва, защитава, обобщава. |

б) Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

- **1-ва група: въпроси и задачи със свободен отговор**
 - Въпроси и задачи за свободно съчинение;
 - Въпроси и задачи за тълкуване;
- **2-ра група: въпроси и задачи за допълване (с полуоткрит отговор)**
 - Въпроси и задачи за допълване на дума или фраза, или елемент от чертеж/схема;
 - Въпроси и задачи за заместване;
- **3-та група: въпроси и задачи с избран отговор**
 - Задачи с един или повече верни отговори;
 - Въпроси за избор между вярно и грешно.