



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД 09 –/11.08./13.08.2013 г.

На основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията и във връзка с чл. 13, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, чл. 102, ал. 2 от Правилника за прилагане на Закона за народната просвета и чл. 17, ал. 2 от Наредба № 6 от 28.05.2001 г. за разпределение на учебното време за достигане на общообразователния минимум по класове, етапи и степени на образование, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за задължителна професионална подготовка по учебен предмет **учебна практика-лабораторна** за професията код **525090 „Авиационен техник“**, специалност код **5250905 „Ремонт на летателни апарати“** от професионално направление код **525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“**.

Контрол по изпълнение на заповедта възлагам на Атанаска Тенева – заместник-министър.

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА :

/п/ ПРОФ. Д-Р АНЕЛИЯ КЛИСАРОВА

Вярно,

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ
„КАНЦЕЛАРИЯ И
АДМИНИСТРАТИВНО
ОБСЛУЖВАНЕ :

/ Красимира Коева /



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА - ЛАБОРАТОРНА

Утвърдена със Заповед № *РД 09-1168/1309*.....2013 г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 525 „МОТОРНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА,
КОРАБИ И ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ
СРЕДСТВА”

ПРОФЕСИЯ: код 525090 „АВИАЦИОНЕН ТЕХНИК”

СПЕЦИАЛНОСТ: код 5250905 „РЕМОНТ НА ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ”

СОФИЯ, 2013 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА И ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Учебната програма е предназначена за професията **„Авиационен техник“**, специалност **„Ремонт на летателни апарати“**, от професионално направление **„Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение, за които по учебния план се изучава учебният предмет **учебна практика - лабораторна**.

В учебната програма е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели учениците да усвоят система от технически знания, практически умения и навици за изпълнението на дейностите, свързани с експлоатацията и ремонта на летателните апарати.

Структурата на учебната програма е подчинена на изискването в началото да се усвои тази част от учебната информация, която служи за база за изясняване на останалото учебно съдържание и придобиването на професионални компетенции за самостоятелно решаване на практически задачи с неголяма сложност, включващи работа с измервателна апаратура, принципи и монтажни схеми, каталози и техническа документация.

Обучението по предмета се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от културно-образователните области **математика, информатика и информационни технологии, природни науки и екология** и с учебните предмети от отрасловата и специфичната подготовка по професията.

Учебното съдържание в учебната програма е структурирано в шест взаимосвързани раздела. Във всеки раздел то е групирено в примерни теми. Учебните часове са определени по раздели, а за всяка тема се разпределят от учителя в началото на учебната година.

Обучението се провежда чрез проблемното поставяне на конкретни практически задания за изпълнение чрез изграждане на трайни навици за спазване изискванията за безопасна учебна и работна среда, дисциплинираност и отговорност, формиране на критерии за качество на извършената работа.

Формирането на професионални компетенции по учебния предмет е на основата на усвояване на специфични понятия, регламентирани принципи и правила, оценяване качествено състояние на летателните апарати, откриване и отстраняване на несложни технически неизправности и откази в различните системи, планера и авиационните двигатели, а също така изпълнение на дейности, свързани с видовете техническо обслужване.

Специфичната и разнообразна по съдържание подготовка изисква обучението да се провежда чрез практически уроци за нови знания в специализирана учебна работилница, оборудвана с необходимите работни места със стендове, дидактически материали, учебно-технически средства, материали, инструменти, приспособления, съоръжения, измервателни уреди и апарати, справочна и техническа литература, както и в реалните условия на авиационни технически бази и авиационни ремонтни заводи.

II. ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

XI клас: II учебен срок – 18 учебни седмици x 3 учебни часа = **54 учебни часа**

XII клас: I учебен срок – 18 учебни седмици x 3 учебни часа = **54 учебни часа**

II учебен срок – 13 учебни седмици x 3 учебни часа = **39 учебни часа**

Общо: **147 учебни часа**

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

| 1. | 2. |
|---|------------------------|
| НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИ И ТЕМИ | Брой часове по раздели |
| РАЗДЕЛ I. ДЕФЕКТАЦИЯ НА ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ Тема 1. Дефектация на планера и системите. Технически оглед. Измерване на линейни размери. Измерване на детайли със сложна конфигурация. Методи за не разрушаващ контрол. Дефектация на силови възли. Дефектация на агрегати. Тема 2. Ремонтни операции. Методи за изработване на авиационни детайли. Нитови съединения. Ремонт на обшивка с пукнатина. Сглобки с гарантирана стегнатост. Якостна проверка на тръбопроводи. | 21 |
| РАЗДЕЛ II. ПЛАНЕР И СИСТЕМИ НА ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ Тема 1. Планер на ЛА Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Якостна проверка на крило. Якостна проверка на тяло. Отстраняване на неизправности. Тема 2. Горивна система. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Зареждане с гориво. Проверка на херметичност. Проверка на функциониране. Отстраняване на неизправности. Тема 3. Хидравлична система. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Зареждане с хидравлично масло. Проверка на херметичност. Проверка на функциониране. Отстраняване на неизправности. . Тема 4. Въздушна система. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Зареждане с въздух. Проверка на херметичност. Проверка на функциониране. Отстраняване на неизправности. Тема 5. Система за управление. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Проверка на функциониране. Отстраняване на неизправности. Тема 6. Коленик. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Проверка на функциониране. Регулиране на агрегатите. Отстраняване на неизправности. Тема 7. Система за кондициониране на кабината. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Проверка на херметичност. Проверка на функциониране. Отстраняване на неизправности. | 63 |

| 1. | 2. |
|--|------------------|
| <p>РАЗДЕЛ III. АВИАЦИОННИ ДВИГАТЕЛИ</p> <p>Тема 1. Компресор. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Сглобяване и регулировка.</p> <p>Тема 2. Горивна камера. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Сглобяване и проверка.</p> <p>Тема 3. Газова турбина. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Сглобяване и регулировка.</p> <p>Тема 4. Форсажна камера. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Сглобяване и проверка.</p> <p>Тема 5. Реактивно сопло. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Сглобяване и регулировка.</p> <p>Тема 6. Горивна система. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Проверка на херметичност. Сглобяване и регулировка.</p> <p>Тема 7. Маслена система. Основни конструктивни елементи. Откази и неизправности. Основни ремонтни операции. Проверка на херметичност. Сглобяване и регулировка.</p> | <p>63</p> |

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва да знаят:

- различните системи на планера на летателните апарати;
- различните видове авиационни двигатели, техните характерни откази и неизправности;
- методите за дефектиране, ремонт и проверка на функциониране на системите, планера и авиационните двигатели.

В края на обучението учениците трябва да могат да:

- изпълняват проверки на функциониране на системите на летателните апарати;
- извършват ремонт на отделни възли и агрегати;
- спазват основните правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при монтажни работи на авиационната техника.

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

Инж. Костадин Костадинов – ПГМТ “Проф. Цветан Лазаров”, гр. Пловдив

Инж. Тодор Шабанов – ПГМТ “Проф. Цветан Лазаров”, гр. Пловдив

VI. ЛИТЕРАТУРА

Андонова М., Петров С., Вълчев Х. "Авиационни двигатели". София: ТУ-София, 2002.

Галего Н. „Ремонт летательных аппаратов”. Москва: Транспорт, 1984.

Инструкция за техническа експлоатация на двигател изделие 25.

Регламент за техническо обслужване на изделие 9-12 А (МиГ-29).

Ръководство за ремонт на вертолет Ми-17.

Ръководство за ремонт на двигател ТВЗ-117.

Ръководство за ремонт на изделие 75-А (МиГ-21 БИС).

Ръководство за техническа експлоатация на изделие Т-8К (Су-25).

Смирнов Н. „Техническа експлоатация летательных аппаратов”. Москва: Транспорт, 1990.