

НАРЕДБА № 20 ОТ 11 ЮНИ 2010 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА "КОРАБЕН ТЕХНИК"

В сила от 27.07.2010 г.

Издадена от Министерството на образованието, младежта и науката

Обн. ДВ. бр.57 от 27 Юли 2010г.

Раздел I. Общи положения

Чл. 1. С тази наредба се определя Държавното образователно изискване (ДОИ) за придобиването на квалификация по професията 525100 "Корабен техник" от област на образование "Техника" и професионално направление 525 "Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства" съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията 525100 "Корабен техник" съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалността 5251001 "Корабни машини и механизми".

Чл. 3. Въз основа на ДОИ по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 3 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват учебен план и учебни програми за обучението по специалностите по чл. 2.

Раздел II. Съдържание на Държавното образователно изискване

Чл. 4. (1) С ДОИ по чл. 1 се определят професионалните компетенции в края на обучението по професията, които гарантират на обучаемия възможност за упражняване на професията 525100 "Корабен техник".

(2) Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията "Корабен техник" определя общата, отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка за професията, както и задължителната чуждоезикова подготовка по професията и избираемата подготовка.

(3) Съдържанието на всеки вид задължителна професионална подготовка по ал. 2 включва:

1. необходимите професионални компетенции (знания, умения и професионално-личностни качества);
2. тематичните области, от които се формира съдържанието на учебните предмети/модули.

Чл. 5. С ДОИ по чл. 1 се определят и входящото минимално образователно равнище,

описанието на професията, целите на обучението, резултатите от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

Преходни и Заключителни разпоредби

§ 1. Учебните планове и учебните програми за обучение по професията, действащи към влизане в сила на тази наредба, се прилагат до разработване и утвърждаване на учебните планове по чл. 3.

§ 2. Тази наредба се издава на основание чл. 17, т. 3 във връзка с чл. 16, т. 7 от Закона за народната просвета.

§ 3. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Приложение към чл. 2

Държавно образователно изискване за придобиване на квалификация по професията "Корабен техник"

Професионално направление:

| | | |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| 525 | Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства | |
| Наименование на професията: | | |
| 525100 | Корабен техник | |
| Специалности: | | Степен на професионална квалификация: |
| 5251001 | Корабни машини и механизми | Трета |

1. Входни характеристики

1.1. Изисквания за входящо минимално образователно равнище за ученици и за лица, навършили 16 години

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Корабен техник" от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД-09-413 от 12.05.2003 г., изм. и доп. със Заповед № РД-09-04 от 08.01.2004 г., Заповед № РД-09-34 от 22.01.2004 г., Заповед № РД-09-255 от 09.04.2004 г., Заповед № РД-09-274 от 18.02.2005 г., Заповед № РД-09-1690 от 29.09.2006 г., Заповед № РД-09-828 от 29.06.2007 г., Заповед № РД-09-1891 от 30.11.2007 г., Заповед № РД-09-298 от 19.02.2009 г., Заповед № РД-09-1803 от 29.10.2009 г.) входящото минимално образователно равнище за ученици е завършен седми клас или завършено основно образование.

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Корабен техник" входящото минимално образователно равнище за лица, навършили 16 години, е завършено основно образование.

1.2. Изисквания за входящо квалификационно равнище или професионален опит

За обучение по професията "Корабен техник" с придобиване на трета степен на професионална квалификация не се изисква кандидатите да притежават по-ниска степен на професионална квалификация или професионален опит.

Ако за обучение по професията "Корабен техник" с придобиване на трета степен на професионална квалификация кандидатстват лица с професионален опит, обучаващата институция организира надграждащо обучение. Съдържанието на обучението се определя след сравнение на компетенциите и резултатите от ученето, описани в Държавното образователно изискване за придобиване на квалификация по професията.

2. Описание на професията

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в закони и подзаконови актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Корабният техник може да работи в държавни предприятия и частни фирми с дейност в областта на корабоплаването и/или кораборемонта.

Корабният техник участва в експлоатацията на корабни машини и механизми, системи и оборудване по време на носене на вахта, контролира и отчита дейностите по поддръжка, дефектация и ремонт на корабните машини и механизми. Задълженията на корабния техник включват попълване на машинни дневници и служебна документация.

Работното време е стандартно, понякога се налага да се работи и в почивните и празничните дни. Възможно е да се работи при влошени метеорологични условия.

В своята работа корабният техник използва контролно-измервателни уреди, отчитащи параметрите на корабните машини и механизми, специализирана апаратура и стендове, специализирани инструменти и приспособления за монтаж и демонтаж и заваряване. За изпълнение на част от дейностите ползва инструкции, правилници, наредби, скици и работни чертежи.

Корабният техник трябва да създава и поддържа добри работни взаимоотношения в работния екип, ефективно да предава информация, да решава проблеми, да не застрашава собствения си живот и живота на околните, с които работи, да полага грижи за опазване на околната среда.

Лицата, практикуващи професията, трябва да са физически здрави, издръжливи, сръчни, дисциплинирани, точни и прецизни, да имат пространствено въображение и технически усет.

Корабният техник трябва да притежава сертификат от квалификационен курс "Подготовка по безопасност на борда на кораба", издаден съгласно изискванията на Международната конвенция за вахтената служба и нормите за подготовка и освидетелстване на моряците от 1978 г. (Конвенция STCW) и Директива 2001/25/ЕС.

За извършване на ремонтни дейности, свързани със заваряване, е препоръчително корабостроителният техник да притежава правоспособност по заваряване в съответствие с изискванията на Наредба № 7 от 2002 г. за условията и реда за придобиване на правоспособност по заваряване, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 100 от 2002 г.).

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Придобилите трета степен на професионална квалификация по професията "Корабен техник" могат да се явят на изпит пред Изпълнителна агенция "Морска администрация" за получаване на свидетелство за правоспособност в морското корабоплаване за експлоатация и поддръжане на корабни силови уредби (КСУ) "Корабен моторист" и "Вахтен механик на кораб" в съответствие с изискванията на Наредба № 6 от 2007 г. за компетентност на морските лица в Република България, издадена от министъра на транспорта (ДВ, бр. 101 от 2007 г.).

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД) в Република България, утвърдена със Заповед № 742 от

27.12.2005 г., Заповед № 416 от 8.06.2006 г., Заповед № 884 от 7.11.2006 г., Заповед № 969 от 28.12.2007 г., Заповед № 01/1114 от 30.12.2008 г. на министъра на труда и социалната политика, лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията "Корабен техник", могат да заемат длъжностите 3141-3001 Втори механик, кораб, 3141-3002 Главен механик, кораб, 3141-3007 Механик, плаващо техническо средство, 3141-3008 Трети механик, кораб, 3141-3009 Четвърти механик, кораб, 8162-2001 Корабен моторист, както и други длъжности, включени при актуализиране на НКПД.

3. Цели на обучението

3.1. Цели на обучението по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- знае и прилага основните правила за здравословни и безопасни условия на труд на работното място;

- опазва морската и речната среда;

- осъществява ефективна комуникация при изпълнение на трудовата си дейност в работен екип - умее да формулира проблеми, да задава въпроси, да прави отчет на извършената работа;

- познава пазарните отношения, мястото и ролята в тях на отделните лица, фирмите, институциите и държавата;

- познава правата и задълженията си като участник в трудовия процес според Кодекса на труда, разбира договорните отношения между работодател и работник;

- участва при разпределяне и изпълнение на задачите между членовете на екипа, съдейства им и търси помощ от тях при необходимост, изказва мнения и прави предложения, отнася се с чувство за отговорност при изпълнение на възложените задачи;

- разбира своето място и роля в производствения процес и съзнава необходимостта от повишаване на квалификацията си;

- намира и съхранява информация в компютър, работи със специализирани програми за създаване на текст и таблици, попълва отчети и други документи;

- ползва техническа и технологична документация на чужд език.

3.2. Цели на обучението по отрасловата задължителна професионална подготовка - единна за всички професии от професионално направление "Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства"

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- притежава знания за основните закони на техническата механика и основите на електротехниката и електрониката;

- разпознава, разчита и използва в практиката техническа конструктивна и технологична документация - правилници, инструкции, каталози, схеми, скици и др.;

- познава основните машини и елементи, детайли и възли;

- оценява годността на основните машини и елементи, детайли и възли;

- може да извършва монтаж-демонтажни и ремонтни операции;

- познава основните материали и инструменти и тяхното предназначение;

- умее да избира основните материали и инструменти и да работи безопасно с тях при изпълнение на шлосерски, ремонтни и монтажни операции;

- спазва технологичната последователност при организиране и извършване на монтаж-демонтажни и ремонтни операции на основни машинни елементи, детайли и възли;

- осигурява правилна организация на работното място и рационално използва работното време.

3.3. Цели на обучението по специфичната за професията "Корабен техник" задължителна професионална подготовка

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- познава устройството, принципа на действие и експлоатацията на корабните двигатели с вътрешно горене, корабните парни котли и турбини и корабните системи и устройства, основните елементи на корабния корпус и тяхното предназначение;
- познава, изчислява и сравнява основни параметри на корабните двигатели с вътрешно горене;
- открива повреди в корабни двигатели с вътрешно горене, корабни парни котли и корабни системи и устройства по време на експлоатация;
- предлага методи за отстраняване на повредите, като умее да прогнозира и бъдещи последици;
- участва в ремонтни операции на корабни машини и механизми по време на експлоатация при спазване на нормативните изисквания;
- участва в носене на ходова вахта по време на експлоатация в съответствие с изискванията на Международната конвенция за вахтена служба и нормите за подготовка и освидетелстване на морски лица от 1978 г. (STCW) и последващите изменения.

4. Резултати от ученето

| Компетенции | Резултати от ученето Обучаваният трябва да: |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Общи за професията "Корабен техник" | |
| 1. Прилага правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазва околната среда | 1.1. Познава и прилага правилата за здравословни и безопасни условия на труд 1.2. Обслужва правилно и безопасно техническото оборудване 1.3. Спазва необходимите изисквания за организация на работното място 1.4. Знае и прилага правилата за пожарна и аварийна безопасност 1.5. Ползва по предназначение лични предпазни средства 1.6. Оказва долекарска помощ на пострадал при изпълнение на трудовите дейности 1.7. Съблюдава за опазване на морската и речната среда от замърсяване 1.8. Следи за прилагане на предписанията за безопасни условия на труд |
| Специфични за специалност 5251001 "Корабни машини и механизми" | |
| 2. Спазва процедурите и изискванията за опазване на човешкия живот по море | 2.1. Познава и спазва правилата за използване на спасителните средства в кораба 2.2. Спазва процедурите на системата за безопасност и борба за живучест на кораба |
| 3. Извършва начална диагностика на корабни машини и механизми | 3.1. Познава предназначението, видовете и устройството на измервателните уреди и инструменти 3.2. Познава и ползва методите за диагностика и технологичната последователност при извършването ѝ 3.3. Познава изискванията към качеството на детайлите 3.4. Определя отклоненията в качеството на детайлите |

| | |
|--|--|
| | <p>3.5. Калибровка контролно-измервателни прибори</p> <p>3.6. Избира подходящи измервателни и контролни инструменти и приспособления</p> <p>3.7. Извършва измерване на величини и параметри с контролно-измервателни инструменти и уреди</p> <p>3.8. Документира и анализира показанията на контролно-измервателните прибори в машинен дневник или на електронен носител</p> |
| 4. Наблюдава и документира параметрите на работещите корабни механизми | <p>4.1. Анализира работните параметри на механизмите</p> <p>4.2. Следи работните параметри на механизмите по време на ходова вахта и дежурство на пристанище</p> <p>4.3. Контролира, регулира и докладва при промяна на работните параметри</p> <p>4.4. Документира състоянието на параметрите и предприетите действия в корабните документи</p> |
| 5. Поддържа и експлоатира критично оборудване | <p>5.1. Познава и описва елементите на критичното оборудване, гарантиращо сигурност на кораба в критични ситуации</p> <p>5.2. Проверява периодично критичното оборудване</p> <p>5.3. Поддържа в изправност критичното оборудване</p> <p>5.4. Прецизно води записи за извършените дейности</p> |
| 6. Участва в експлоатацията на корабните системи и оборудване | <p>6.1. Познава устройството и принципа на действие на корабните системи и оборудване</p> <p>6.2. Пуска в действие корабните системи и оборудване по време на ходова вахта и дежурство</p> <p>6.3. Въвежда в режим корабните системи и оборудване</p> <p>6.4. Експлоатира корабните системи и оборудване</p> <p>6.5. Спира корабните системи и оборудване</p> <p>6.6. Спазва изискванията на международните конвенции за носенето на ходова вахта</p> |
| 7. Обслужва корабните електрически системи | <p>7.1. Познава устройството и принципа на действие на корабните електрически системи</p> <p>7.2. Пуска в действие корабните електрически механизми</p> <p>7.3. Въвежда в режим корабните електрически механизми</p> <p>7.4. Извършва измервания с електрически измервателни прибори</p> <p>7.5. Спира корабните електрически механизми</p> |
| 8. Участва в извършването на планов или аварийен ремонт | <p>8.1. Познава и описва особеностите на видовете ремонти</p> <p>8.2. Описва и спазва технологичната последователност при разглобяване на възли, механизми или системи</p> <p>8.3. Анализира причините за появата на дефекти</p> <p>8.4. Познава и описва методите за дефектация</p> <p>8.5. Извършва дефектация чрез определени методи при спазване на технологичната последователност</p> <p>8.6. Подбира необходимите средства и материали в зависимост от вида на ремонта</p> <p>8.7. Анализира режима и извършва подготовка за заваряване</p> <p>8.8. Сглобява и въвежда в нормална експлоатация, като спазва технологичната последователност и начините за контрол</p> <p>8.9. Документира извършените ремонтни дейности</p> |

5. Изисквания към материалната база

5.1. Учебен кабинет

В учебен кабинет се провежда обучението по теория на професията. Учебните кабинети трябва да са оборудвани с работно място за преподавателя и за всеки обучаван (работна маса и стол), учебна дъска, шкафове, дидактически материали за онагледяване на обучението по професията.

5.2. Учебна работилница

В учебни работилници се провежда обучението по практика на професията по отрасловата професионална подготовка.

Учебната практика по специалността се провежда в учебни работилници и в производствени условия.

За обучение по професията "Корабен техник" - трета степен на професионална квалификация, са необходими учебни работилници по шлосерство, по общомонтажни операции и технически измервания, по заваряване, както и за монтаж, обслужване и ремонт на съоръженията от различните специалности.

Всички учебни работилници се обзавеждат с машини и съоръжения, демонстрационни макети и модели, действащи образци на съвременни конструкции, корабно оборудване, онагледяващи табла, учебни видеофилми, програмни продукти, съобразени с формирането на практически умения у обучаваните.

Учебната работилница трябва да осигурява работни места за всички обучавани и едно работно място за обучаващия, които да са в съответствие с изискванията за извършване на съответната дейност и с методическите изисквания. За работно място се счита площта, върху която се намират машини, съоръжения и др., необходими за конкретната работа.

Учебната работилница трябва да бъде в съответствие с нормативните изисквания, отнасящи се до основния вид дейности, извършвани в нея.

5.2.1. Обзавеждане на учебна работилница по шлосерство: работно място с менгеме - за всеки обучаван; настолна пробивна машина; механична ножовка; шмиргел; ръчна електрическа пробивна машина; ъглошлайф; попнитачка; електрически поялници; набор инструменти за: изпиляване, пробиване, изсичане, рязане със и без снемане на стружки, нарязване на резби, шабароване, райбероване, очертаване и измерване; консумативи: листов, лентов и прътов материал, тръби от стомана и цветни метали, припои, флюси, попнитове; лични предпазни средства.

5.2.2. Обзавеждане на учебна работилница по общомонтажни операции и технически измервания: работно място с менгеме - за всеки обучаван; комплект шлосерски инструменти с общо предназначение - за всеки обучаван; комплект специализирани инструменти - за всеки обучаван - клещи за зегерки, скоба за изваждане на лагери, преса за набиване на лагери, динамометричен ключ и др.; струг; ръчна електрическа пробивна машина; ъглошлайф; комплект за изваждане на шпилки; хидравличен крик; консумативи: масла, греси, миеси, уплътняващи и антикорозионни материали; възли и детайли, образци машинни елементи и др., необходими за извършване на общомонтажни операции и технически измервания; лични предпазни средства.

5.2.3. Обзавеждане на учебна работилница по заваряване:

- за електродъгово заваряване: работно място (пост) със заваръчен апарат, трансформатор, токоизправител, охраняващо електрическо табло, заваръчна маса с бордови смукател и вентилатор за местна вентилация, гъвкави кабели с щипки за маса, кабели с електродържачи;

- за газо-кислородно заваряване, спояване и рязане: работно място (газозаваръчен пост) със заваръчна маса с бордови смукател и вентилатор, стойка за закрепване на горелката, горелки, резачи, маркучи за кислород и горивен газ, бутилки за кислород и горивен газ (комплект с

редукционни вентили), предпазители за обратен удар;

- инструменти и консумативи: клещи, чукчета за шлака, телена четка, секачи, шлосерски чукове, тглошлайф с дискове за рязане и шлифване, електроди, флюси, твърди припои.

Учебната работилница трябва да отговаря на нормативните изисквания за вентилация, осветление, противопожарна безопасност и безопасност на труда.

5.3. Учебна лаборатория

Учебната лаборатория по изпитване на корабни двигатели с вътрешно горене трябва да има следното оборудване: стендове за изпитване на дюзи и за изпитване на елементи от горивни помпи - високо напрежение (ГПВН), стендове за изпитване на блокови горивни помпи, действащ корабен дизелов двигател, различни видове системи в КДВГ (маслена, горивна, охлаждаща, въздушно-пускова), компресор за сгъстен въздух с бутилки и двигател към тях, двигател с вътрешно горене за снемане на скоростни, товарни и регулировъчни характеристики с хидравлична спирачка или с пенделова уредба, бензинов двигател с вътрешно горене.

5.4. Специализирана учебна база

Учебната работилница по учебна практика трябва да е оборудвана със:

- действащо подемно-транспортно съоръжение, място за разглобяване, сглобяване и измерване на детайлите с измервателна техника;

- съоръжения, помпи, компресори, топлообменни апарати, хидрофорна уредба, брашпил, хидравлична машина за управление на руля, стендове за изпитване на горивна апаратура; стендове за регулировка на горивни помпи - високо налягане; двигатели в разрез;

- тръбопроводи, тръбопроводна арматура за ниско и високо налягане и др.;

- детайли и части от техническите съоръжения, намиращи се в машинното отделение на кораба;

- работещи двигатели, свързани с компресорна уредба и с охлаждащи контури - сладка и морска вода;

- инструменти за измерване на линейни, външни и вътрешни цилиндрични повърхнини, шлосерски инструменти, шаблони и др.;

- консумативи - за уплътнения, уплътнителни материали и вещества за заваряване, смазочни, миещи и абразивни вещества, тръби и фитинги с различни размери от различен материал, горива - нефта, бензин, масла, антифриз за двигателите и др.

6. Изисквания към обучаващите

Професионалната подготовка по професията "Корабен техник" се извършва от лица с образователно-квалификационна степен "магистър" или "бакалавър" по специалности от професионални направления "Транспорт, корабоплаване и авиация", "Машинно инженерство", "Общо инженерство", "Материали и материалознание", "Електротехника, електроника и автоматика" от област на висше образование "Технически науки" и по специалности от професионално направление "Икономика" от област на висше образование "Социални, стопански и правни науки" от Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления (ДВ, бр. 64 от 2002 г.) и съответстващи на учебните предмети (модули) от задължителната професионална подготовка.

За практическото обучение по придобиваните правоспособности лицата трябва да притежават морска правоспособност от по-висока степен и удостоверение за инструктор след успешно завършен, одобрен от Изпълнителна агенция "Морска администрация", курс по програма на моделен курс 6.09 от Международната морска организация съгласно Наредба № 6 от 2007 г. за компетентност на морските лица в Република България, издадена от министъра на транспорта (ДВ, бр. 101 от 2007 г.).