



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Заместник-министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД 09-..... 20.... г.

На основание чл. 13д, ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс, във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед № РД09-3194/30.05.2022 г. на министъра на образованието и науката

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **Корабостроително чертане** за професия код **525140** „Корабостроителен техник“ от професионално направление код **525** „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“ за специалност код **5251401** „Корабостроене“.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

Х

МАРИЕТА ГЕОРГИЕВА
Заместник-министър на образованието и...

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УЧЕБНА ПРОГРАМА

За специфична професионална подготовка

по

учебния предмет

КОРАБОСТРОИТЕЛНО ЧЕРТАНЕ

Утвърдена със Заповед № РД Г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“

ПРОФЕСИЯ:

код 525140 „Корабостроителен техник“

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5251401 „Корабостроене“

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма е предназначена за професията „**Корабостроителен техник**“, специалност „**Корабостроене**“ от професионално направление „**Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства**“, за които по типовия учебен план се изучава учебният предмет **корабостроително чертане**.

Обучението по предмета има фундаментален характер и се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от отрасловата и специфичната подготовка по професията. Формираните професионални компетентности по предмета са основа за провеждане на обучението по останалите предмети от отрасловата и от специфичната професионална подготовка за професията от посоченото професионално направление.

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

В учебната програма е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели учениците да придобият знания за видовете корабостроителни чертежи и техническа документация, тяхното съдържание и начин на оформяне, правилата в корабостроителното чертане и действащите стандарти. Те придобиват умения за изобразяването и оразмеряването на конструктивни елементи, възли и корпусни конструкции, необходими при практическото приложение на професията.

Учениците се запознават със стандартите за скициране и чертане, видовете чертежи по етапи на проектиране и особеностите при оформянето им, условните означения и правилата за изработване на корабостроителните чертежи.

Едновременно с усвояването на теоретичните знания у учениците се формират навици за техническо мислене, способност за самостоятелна работа, включваща ползването на информационни технологии, справочници и каталози и анализиране на информация. Обучението по предмета се извършва във взаимовръзка с учебните предмети математика, информационни технологии и отрасловата и специфична подготовка по професията. То се организира чрез активното включване на ученика в учебния процес, чрез проблемно поставяне и изясняване на учебното съдържание, чрез анализиране на данни, индивидуални практически задания по корабостроително чертане и др. Едновременно с усвояването на теоретичните знания у учениците се формират навици за техническо мислене и способност самостоятелно и целесъобразно да избират и използват специалните корабостроителни чертожни инструменти и умения за разчитане на чертежи.

Обучението по предмета се провежда чрез теоретични уроци за нови знания и упражнения с активното участие на учениците в учебния процес чрез работа с корабостроителни чертежи и техническа документация.

Формирането на професионални компетенции по учебния предмет е на основата на усвояване на специфични понятия, регламентирани принципи и правила при изработване и ползване на корабостроителните чертежи, както и на развитието на пространственото мислене и нагласа за самостоятелна работа с техническа документация.

Голямата по обем и разнообразна по съдържание научна информация изисква обучението да се провежда в специализиран кабинет, оборудван с разнообразни дидактически материали и учебно-технически средства – табла, материали, стандарти, корабостроителни чертежи и техническа документация.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Целта на обучението е учениците да усвоят основните изисквания и правила за изработване на корабостроителни чертежи; правилата за оразмеряване на конструктивни елементи, възли и конструкции; графичните изображения и условни означения, използвани в различните чертежи; правилата за надписване на чертежите. Да се научат да изобразяват и оразмеряват скици и чертежи на конструктивни елементи, възли, конструкции; прилагат изискванията на стандартите при изработване и оформяне на чертежи; изработват спецификация на работен чертеж; прилагат правилно условните означения; ползват техническа документация и да разчитат правилно корабостроителни чертежи.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Разпределение на учебното време:

Общият брой часове по учебния предмет **корабостроително чертане**, е определен в специфичната професионална подготовка на типовия учебен план за съответната специалност.

В съответствие с типовия учебен план е разработен вариант на разпределение на учебните часове за преподаване на учебното съдържание по учебния предмет, както следва:

Раздели, теми и препоръчителен брой часове

Учебното съдържание е структурирано в 6 раздела. За всеки раздел са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учебните часове се разпределят по раздели и теми в началото на всяка учебна година от учителя, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
I.	ИЗРАБОТВАНЕ НА ТЕОРЕТИЧЕН ЧЕРТЕЖ	36
1.	Обзавеждане, материали и инструменти за чертане. Организация на чертожната работа. Материали. Чертожни инструменти.	3
2.	Теоретичен чертеж. Необходимост и предназначение. Проекционни равнини. Видове теоретични линии. Видове проекции.	3
3.	Последователност при начертаване на теоретичния чертеж. Избор на мащаб. Разположение на проекциите. Плазови таблици.	3
4.	Построяване на мрежата. Последователност на работа. Проверка на мрежата.	6
5.	Начертаване на теоретичните линии на носовата част. Последователност на работа. Изисквания при начертаването на теоретичните линии. Оформяне на носовия край.	6
6.	Начертаване на теоретичните линии на кърмовата част. Последователност на работа. Изисквания при начертаването на теоретичните линии. Оформяне на кърмовия край.	6
7.	Съгласуване на проекциите. Проверка на проекционната връзка на начертаните линии. Проверка на проекционната връзка при начертаване на краищата.	6
8.	Означаване и надписване на чертежа. Надписване на проекциите. Надписване на теоретичните линии. Главни размери.	3
II.	ГРАФИЧНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ И УСЛОВНИ ОЗНАЧЕНИЯ	11
1.	Графични изображения. Изгледи. Разрези. Сечения. Изнесени елементи.	4
2.	Теоретични линии. Общи понятия. Положение на теоретичните линии. Нанасяне на размери.	1
3.	Условни означения. Означаване на заваръчни шевове. Означения за съединяване на елементи от корпусните конструкции.	6
III.	КОРАБОСТРОИТЕЛНИ ЧЕРТЕЖИ И ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ	6
1.	Оформяне на корабостроителните чертежи. Общи понятия. Формати. Мащаби.	1
2.	Видове линии. Наименование, дебелина и предназначение на линиите. Примери за приложение.	2
3.	Текстова част на чертежите. Видове надписи на чертежите. Шрифтове.	2
4.	Класификация на корабостроителните чертежи. Общи понятия. Стадии на проектиране. Класификация по проекти на кораба.	1

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
IV.	ЧЕРТЕЖИ НА ОБЩОТО РАЗПОЛОЖЕНИЕ	3
1.	Същност на чертежа. Предназначение. Условни изображения. Разчитане.	1
2.	Начертаване на част от чертеж на общото разположение. Последователност на работа. Използване на условните изображения.	2
V.	КОНСТРУКТИВНИ КОРПУСНИ ЧЕРТЕЖИ	12
	Видове конструктивни чертежи. Предназначение и същност на конструктивните чертежи. Описание и видове конструктивни чертежи.	3
	Типове конструктивни възли. Общи сведения. Типови скосявания. Типови изрези. Типови съединения.	3
	Начертаване на част от конструктивни чертежи. Последователност на работа. Използване на условни означения. Нанасяне на размери.	3
	Разчитане на конструктивните чертежи. Последователност. Обясняване на условните означения.	3
VI.	РАБОТНИ КОРПУСНИ ЧЕРТЕЖИ	40
1.	Особености на работните чертежи. Общи понятия. Последователност при начертаването им. Спецификация.	4
2.	Начертаване на част от работен чертеж на дъно. Последователност на работа. Използване на условни означения. Особенности при нанасяне на поредните номера.	4
3.	Четене на чертежа. Последователност. Условни означения и начин на свързване на конструктивните елементи.	4
4.	Начертаване на част от работен чертеж на борд. Последователност на работа. Използване на условни означения. Особенности при нанасяне на поредните номера.	4
5.	Четене на чертежа. Последователност. Условни означения и начин на свързване на конструктивните елементи.	4
6.	Начертаване на част от работен чертеж на палуба. Последователност на работа. Условни означения. Особенности при нанасяне на поредните номера.	4
7.	Разчитане на работен чертеж. Последователност. Условни означения и начин на свързване на конструктивните елементи.	4
8.	Начертаване на част от работен чертеж на напречна преграда. Последователност на работа. Условни означения. Особенности при нанасяне на поредните номера.	4

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
9.	Разчитане на работен чертеж на напречна преграда. Последователност. Условни означения и начин на свързване на конструктивните елементи.	4
10.	Начертаване на част от работен чертеж на напречна преграда от макет. Последователност на работа. Условни означения. Особености при нанасяне на поредните номера.	3
11.	Изработване на спецификация. Последователност на работа.	1
	ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ	108

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В резултат от обучението ученикът трябва да притежава следните знания, умения и компетентности:

да знаят:

- основните изисквания и правила за изработване на корабостроителни чертежи;
- правилата за оразмеряване на конструктивни елементи, възли и конструкции;
- графичните изображения и условни означения, използвани на различните чертежи;
- правилата за нанасяне на поредни номера;
- правилата за надписване на чертежите;

да могат да:

- изобразяват и оразмеряват скици и чертежи на конструктивни елементи, възли, конструкции;
- прилагат изискванията на стандартите при изработване и оформяне на чертежи;
- изработват спецификация на работен чертеж;
- прилагат правилно условните означения;
- ползват техническа документация;
- разчитат правилно корабостроителни чертежи.

компетентности:

- комуникативност
- трудова дисциплина и отговорност

- работа самостоятелно и в екип
- логично мислене
- проявява настреманост към професионално усъвършенстване и кариерно развитие.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. инж. Анелия Шойлева – ВМГ „Свети Николай Чудотворец”, гр. Варна
2. инж. Елена Поповска – ВМГ “Свети Николай Чудотворец”, гр. Варна
3. инж. Милена Аргирова- ВМГ“Свети Николай Чудотворец“ , гр.Варна

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Агаларов, И. и колектив. Корабостроително чертане. Техника. 1986.
2. Техническа документация и стандарти.