

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УТВЪРЖДАВАМ:
ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИР АТАНАСОВ
МИНИСТЪР



ИЗПИТНА ПРОГРАМА

за провеждане на държавни изпити

за придобиване втора степен на професионална квалификация

ПРОФЕСИЯ: 060003 КОРАБОСТРОИТЕЛ

СОФИЯ, 2003 година

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УТВЪРЖДАВАМ:
ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИР АТАНАСОВ
МИНИСТЪР

ИЗПИТНА ПРОГРАМА

за провеждане на държавни изпити

за придобиване втора степен на професионална квалификация

ПРОФЕСИЯ: 060003 КОРАБОСТРОИТЕЛ

СОФИЯ, 2003 година

I. Предназначение на изпитната програма

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по

професия **060003 КОРАБОСТРОИТЕЛ.**

Изпитната програма ще се прилага за учениците, завършващи XII клас през учебната 2003 / 2004 година. Чрез нея ще се извърши проверка и оценка на професионалните компетенции на учениците по професията и специалността.

Изпитната програма е разработена на основание на Закона за народната просвета и Закона за професионалното образование и обучение.

II. Държавни изпити

Държавните изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация са два:

- държавен изпит по теория на професията – писмена разработка на изпитна тема;
- държавен изпит по практика на професията – изпълнение на индивидуално практическо изпитно задание.

Държавните изпити по теория на професията и по практика на професията са независими един от друг.

III. Съдържание на държавния изпит по теория на професията

Държавният изпит по теория на професията представлява писмена разработка на изпитна тема, съобразена с професионалните компетенции, заложи в изпитната програма (Таблица № 1).

Всяка комплексна изпитна тема включва учебно съдържание от различни учебни предмети от раздел Б - Задължителна професионална подготовка на учебния план за професията (Таблица № 2).

Изпитните теми са варианти на комплексните изпитни теми (Таблица № 3) и една от тях се изтегля в деня на държавния изпит по теория на професията.

Таблица № 1

№ по ред	ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ
1.	Знаят общата схема на устройството на кораба.
2.	Разпознават специфичната корабостроителна терминология.
3.	Правят връзката между условията на работа на кораба и осигуряване на якостта му.
4.	Обясняват елементите на различните конструкции и системата на набор според вида на кораба.
5.	Познават производствения корабостроителен процес, структура и организация на корабостроителните предприятия.
6.	Обясняват корпусообработващите работи при изграждане на корпуса.
7.	Обясняват корпусосглобяващите работи при изграждане на корпуса.
8.	Обясняват предстапелните и стапелни работи.
9.	Обясняват методите и техниката на заваряване и контрол на заваръчните работи.
10.	Познават и спазват изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда.

Съдържание на комплексните изпитни теми

Таблица № 2

№ по ред	КОМПЛЕКСНА ИЗПИТНА ТЕМА	ПЛАН – ТЕЗИС	Максимален брой точки
1.	2.	3.	4.
1.	Корабен корпус	1. Начертава общата схема на корабния корпус и изброява видовете конструкции. 2. Изброява корабостроителните предприятия, основните и спомагателните цехове и стопанства в тях. 3. Обяснява методите за изпитания на корабния корпус на непроницаемост. 4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при изпитания на корабния корпус на непроницаемост.	30 20 47 3
2.	Корпусни конструкции и конструктивни елементи	1. Класифицира видовете рамки, като посочва примери и изброява корпусните конструкции. Дефинира опорен контур. 2. Класифицира корпусните конструкции и описва производствения процес и основните форми на организацията му. 3. Описва стапелния монтаж на дънна секция . 4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при монтажа на дънната секция.	40 20 37 3

1.	2.	3.	4.
3.	Греди от набора на корабния корпус	<p>1. Обяснява избора на профила на гредите и свързването им, и привежда примери.</p> <p>2. Обяснява разчертаването на корабостроителна стомана и процеса на механично рязане.</p> <p>3. Обяснява технологичната последователност за сглобяване на Т-образни греди.</p> <p>4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при технологичните процеси разчертаване, механично рязане и сглобяване на звена.</p>	<p>25</p> <p>42</p> <p>27</p> <p>6</p>
4.	Обшивка на корпуса	<p>1. Изброява видовете обшивки, елементите им и изискванията към тях.</p> <p>2. Обяснява изправянето и студеното огъване на листов и профилен материал.</p> <p>3. Обяснява глобяването на платна.</p> <p>4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при технологичните процеси изправяне и студено огъване, и при сглобяване на платна.</p>	<p>30</p> <p>37</p> <p>27</p> <p>6</p>
5.	Дънна конструкция без второ дъно	<p>1. Обяснява приложението и условията на работа. Изброява елементите на дънната конструкция, характеризира ги и изброява изискванията към тях.</p> <p>2. Обяснява предварителната (нулевата) обработка на корабостроителната стомана.</p> <p>3. Описва технологичната последователност за сглобяване на дънна секция без второ дъно.</p> <p>4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при технологичните процеси почистване и боядисване, и при сглобяване на дънна секция без второ дъно.</p>	<p>40</p> <p>37</p> <p>17</p> <p>6</p>

1.	2.	3.	4.
6.	Дънна конструкция с второ дъно	<p>1. Обяснява приложението и изброява елементите на дънната конструкция по надлъжна система на набора. Характеризира елементите и изброява изискванията към тях.</p> <p>2. Обяснява термичното рязане на корабостроителната стомана.</p> <p>3. Описва технологичната последователност за сглобяване на дънна секция с второ дъно.</p> <p>4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при технологичните процеси ръчно термично рязане и сглобяване на дънна секция с второ дъно.</p>	<p>40</p> <p>32</p> <p>22</p> <p>6</p>
7.	Бордова конструкция	<p>1. Обяснява действащите натоварвания. Изброява и характеризира елементите на бордовата конструкция и изискванията към тях за сухотоварни и наливни кораби.</p> <p>2. Изброява признаците, по които се класифицират гражданските кораби .</p> <p>3. Описва стапелния монтаж на бордова секция.</p> <p>4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при монтаж на бордова секция.</p>	<p>50</p> <p>20</p> <p>27</p> <p>3</p>
8.	Палубна конструкция	<p>1. Начертава напречните и надлъжните форми на палубата.</p> <p>2. Изброява видовете изрези на горната палуба и елементите на палубната конструкция по напречна и надлъжна система на набора. Характеризира елементите и изброява изискванията към тях.</p> <p>3. Описва технологичната последователност при сглобяване на палубна секция с бимсова кривина.</p> <p>4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на палубна секция.</p>	<p>10</p> <p>40</p> <p>47</p> <p>3</p>

1.	2.	3.	4.
9.	Прегради	1. Описва разположението, видовете и предназначението на преградите.	35
		2. Обяснява предназначението и структурата на корпусообработващия цех.	35
		3. Описва технологичната последователност за сглобяване на гофрирана преграда.	27
		4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на гофрирана преграда.	3
10.	Плоски прегради	1. Изброява елементите на плоските прегради за сухотоварни и наливни кораби.	35
		2. Обяснява предназначението и структурата на корпусосглобяващия цех.	30
		3. Описва технологичната последователност за сглобяване на плоска преграда.	32
		4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на плоска преграда.	3
11.	Геометрични характеристики	1 Изброява главните размери на кораба и описва формите на корабния корпус.	40
		2. Обяснява обзавеждането на стапелното място.	30
		3. Обяснява предстапелното сглобяване и залагането на блок от цилиндричната част на кораба.	27
		4. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при монтаж на блок от кораба.	3

Изпитни теми и критерии за оценяване на професионалните компетенции

Таблица № 3

№ по ред	ИЗПИТНИ ТЕМИ	КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ	Максимален брой точки
1.	2.	3.	4.
1.	Корабен корпус	1. Начертава обща схема на корабния корпус. 2. Дефинира основните понятия. 3. Изброява и обяснява наименованието и характеристиките на конструкциите и помещенията. 4. Изброява видовете конструкции според разположението им . 1. Изброява корабостроителните предприятия. 2. Описва особеностите на корабостроителните предприятия. 3. Изброява цеховете в корабостроителните предприятия. 4. Обяснява предназначението на всеки от цеховете. 5. Изброява стопанствата в корабостроителните предприятия. 6. Обяснява предназначението на стопанствата в корабостроителните предприятия. 1. Описва методите за изпитания на корабния корпус: - предварителни изпитания; - основни изпитания; - контролни изпитания. 1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при изпитания на корабния корпус.	5 3 18 4 2 5 2 6 2 3 10 30 7 3

1.	2.	3.	4.
2.	Корпусни конструкции и конструктивни елементи	1. Дефинира понятието рамка.	5
		2. Изброява видовете рамки и посочва примери .	15
		3. Дефинира понятието конструкция.	5
		4. Дефинира понятието опорен контур и посочва примери.	15
		1. Класифицира корпусните конструкции в зависимост от: - степента на завършеността им; - геометричната им форма.	7 5
3. Описва същността на производствения корабостроителен процес.	5 3		
4. Описва основните форми на организация на производствения корабостроителен процес.			
		1. Обяснява подготовката за стапелен монтаж на дънна секция - базова.	10
		2. Обяснява подготовката за стапелен монтаж на дънна секция към базова.	7
		3. Обяснява видовете проверки по обикновените методи и начертава схемата им: - по дължина; - по широчина; - по височина; - на крен; - на диферент.	4 4 4 4 4
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при подготовката за стапелен монтаж на дънна секция към базова.	3

1.	2.	3.	4.
3.	Греди от набора на корабния корпус	1. Обяснява избора на профил на гредите.	5
		2. Обяснява свързването на гредите и дава примери: - вътре в конструкцията; - от съседни конструкции.	10
		1. Обяснява необходимостта и същността на процеса разчертаване.	5
		2. Обяснява методите на разчертаване на корабостроителната стомана.	12
		3. Обяснява необходимостта и същността на процеса рязане.	5
4.	Обшивка на корпуса	4. Обяснява методите за механично рязане на корабостроителната стомана.	20
		1. Описва операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобяват звена.	7
		2. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на прави Т – образни греди по обикновения метод до: - процеса заваряване; - предаване в комплектовъчния склад.	10 10
4.	Обшивка на корпуса	1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при разчертаване и механично рязане на корабостроителната стомана, и при сглобяване на звена.	6
		1. Изброява видовете обшивки.	5
		2. Изброява елементите на външната обшивка и обяснява свързването им.	5
		3. Изброява елементите на палубната обшивка.	5
		4. Изброява елементите на другите обшивки.	5
		5. Изброява изискванията към оразмеряването на елементите на видовете обшивки.	10
		1. Обяснява необходимостта и същността на процеса изправяне.	5
		2. Обяснява методите за изправяне на листов и профилен материал.	10
		3. Обяснява необходимостта и същността на процеса огъване.	5
4. Обяснява методите и машините за студено огъване.	17		

1.	2.	3.	4.
		1. Описва операциите по подготовка на опорната повърхност върху която се сглобяват платна. 2. Описва и обяснява технологичната последователност при сглобяване на платна: - по обикновения метод; - на магнитен стенд.	5 12 10
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при технологичните процеси изправяне и студено огъване, и при сглобяване на платна.	6
5.	Дънна конструкция без второ дъно	1. Обяснява приложението на дънна конструкция без второ дъно и условията на работа. 2. Начертава схема на дънната конструкция и означава елементите. 3. Прави характеристика на елементите. 4. Изброява изискванията към елементите на дънната конструкция.	10 15 10 5
		1. Обяснява необходимостта и същността на процеса почистване, и боядисване на корабостроителната стомана. 2. Обяснява методите за почистване и боядисване на корабостроителната стомана. 3. Обяснява схемата на дробометна машина.	5 15 17
		1. Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява дънна секция без второ дъно. 2. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на дънна секция без второ дъно до: - процеса на заваряване; - предаване в склада за готова продукция.	5 7 5
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при процесите почистване и боядисване на корабостроителната стомана, и при сглобяване на дънна секция без второ дъно.	6

1.	2.	3.	4.
6.	Дънна конструкция с второ дъно по надлъжна система на набора	1. Обяснява приложението и условията на работа на дънната конструкция.	10
		2. Начертава схема на дънната конструкция и означава елементите.	15
		3. Прави характеристика на елементите.	10
		4. Изброява изискванията към елементите на дънната конструкция.	5
		1. Обяснява необходимостта и същността на процеса термично рязане на корабостроителната стомана.	5
		2. Изброява методите за термично рязане на корабостроителната стомана.	5
7.	Дънна конструкция с второ дъно по напречна система на набора	3. Обяснява процеса на ръчното газокислородно рязане.	12
		4. Обяснява устройството на газовия резач.	10
		1. Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява дънна секция с второ дъно върху външна обшивка.	5
		2. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на дънна секция с второ дъно върху външна обшивка до:	12
		- процеса на заваряване;	5
		- предаване в склада за готова продукция.	
1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при процеса ръчно термично рязане и при сглобяване на дънна секция с второ дъно.	6		
7.	Дънна конструкция с второ дъно по напречна система на набора	1. Обяснява приложението и условията на работа на дънната конструкция.	10
		2. Начертава схема на дънната конструкция и означава елементите.	15
		3. Прави характеристика на елементите.	10
		4. Изброява изискванията към елементите на дънната конструкция.	5
		1. Обяснява необходимостта и същността на процеса термично рязане на корабостроителната стомана.	5
		2. Изброява методите за термично рязане на корабостроителната стомана.	5
3. Изброява машините за термично рязане.	10		
4. Обяснява процеса на машинно термично рязане.	12		

1.	2.	3.	4.
		<p>1. Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява дънна секция с второ дъно върху второ дъно.</p> <p>2. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на дънна секция с второ дъно върху второ дъно до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процеса на заваряване; - предаване в склада за готова продукция. 	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при процеса машинно термично рязане и при сглобяване на дънна секция с второ дъно.	6
8.	Бордова конструкция по напречна система на набора	1. Обяснява действащите натоварвания.	5
		2. Изброява елементи на бордова конструкция за сухотоварни кораби по напречна система на набора. Начертава схемите и нанася наименованията на елементите.	20
		3. Прави характеристика на елементите.	10
		4. Изброява изискванията на Българския корабен регистър (БКР) към елементите.	15
		1. Изброява корабите според:	15
		<ul style="list-style-type: none"> - предназначението и привежда примери; - материала на основен корпус. 	5
		1. Обяснява подготовката на бордовата секция по напречна система на набора за стапелен монтаж.	7
		2. Обяснява видовете проверки по обикновените методи и начертава схемата им:	
		<ul style="list-style-type: none"> - по дължина; - по широчина; - по височина; - на крен; - на диферент. 	4
			4
			4
			4
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при монтаж на бордова секция по напречна система на набора.	3

1.	2.	3.	4.
9.	Бордова конструкция по надлъжна система на набора	1. Обяснява действащите натоварвания.	10
		2. Изброява елементи на бордова конструкция за сухотоварни кораби по надлъжна система на набора. Начертава схемите и нанася наименованията на елементите.	20
		3. Прави характеристика на елементите.	10
		4. Изброява изискванията на Българския корабен регистър (БКР) към елементите.	10
		1. Изброява корабите според: - района на плаване; - архитектурния вид; - разположението на машинното отделение (МО).	8 8 4
10.	Палубна конструкция по напречна система на набора	1. Обяснява подготовката на бордовата секция по надлъжна система на набора за стапелен монтаж.	7
		2. Обяснява видовете проверки по обикновените методи и начертава схемата им: - по дължина; - по широчина; - по височина; - на крен; - на диферент.	4 4 4 4 4
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при монтаж на бордова секция по надлъжна система на набора.	3
		1. Начертава схеми и обяснява напречните форми на палубата.	10
		1. Изброява и обяснява приложението на видовете изрези на горна палуба. 2. Изброява елементите на палубната конструкция по напречна система на набора и начертава схема. 3. Прави характеристика на елементите и изброява изискванията на Българския корабен регистър (БКР).	10 15 15

1.	2.	3.	4.
		<p>1. Описва операциите за изработване на опорната повърхност - обикновено лекало, на която ще се изгражда палубна секция по напречната система на набора.</p> <p>2. Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява палубна секция по напречната система на набора.</p> <p>3. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на палубна секция по напречната система на набора до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процеса на заваряване; - предаване в склада за готова продукция. 	<p>15</p> <p>5</p> <p>17</p> <p>10</p>
		<p>1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на палубна секция по напречна система на набора.</p>	<p>3</p>
<p>11.</p>	<p>Палубна конструкция по надлъжна система на набора</p>	<p>1. Начертава схеми и обяснява надлъжната форма на палубата.</p>	<p>10</p>
		<p>1. Изброява и обяснява приложението на видовете изрези на горна палуба.</p>	<p>10</p>
		<p>2. Изброява елементите на палубната конструкция по надлъжна система на набора и начертава схема.</p>	<p>15</p>
		<p>3. Прави характеристика на елементите и изброява изискванията на Българския корабен регистър (БКР).</p>	<p>15</p>
		<p>1. Описва операциите за изработване на опорната повърхност – обикновено лекало, на която ще се изгражда палубна секция по надлъжна система на набора.</p>	<p>15</p>
		<p>2. Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява палубна секция по надлъжна система на набора.</p>	<p>5</p>
		<p>3. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на палубна секция по надлъжна система на набора до:</p>	<p>17</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - процеса на заваряване; - предаване в склада за готова продукция. 	<p>10</p>
		<p>1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на палубна секция по надлъжна система на набора.</p>	<p>3</p>

1.	2.	3.	4.
12.	Прегради	1. Описва разположението на преградите.	5
		2. Изброява видовете прегради.	10
		3. Обяснява предназначението на видовете прегради.	10
		4. Описва особеностите на гофрираните прегради.	10
		1. Обяснява предназначението на корпусообработващия цех.	8
		2. Обяснява структурата на корпусообработващия цех: - склад за материали; - участък за първична (нулева) обработка; - разкрячен участък; - комплектъчен участък.	5 5 5 5
		3. Обяснява вътрешно-цеховата организация.	7
		1. Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява гофрирана преграда.	5
		2. Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на гофрирана преграда до: - процеса на заваряване; - предаване в склада за готова продукция.	15 7
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на гофрирана преграда.	3
13.	Плоски прегради	1. Изброява елементите на плоска преграда за сухотоварни кораби.	15
		2. Начертава схема на преградата.	10
		3. Прави характеристика на елементите на плоската преграда – обшивка и набор според изискванията на Българския корабен Регистър (БКР).	10
		1. Обяснява предназначението на корпусосглобяващия цех.	5
		2. Обяснява структурата на корпусосглобяващия цех.	12
		3. Изброява обзавеждането на различните участъци.	10
		4. Обяснява вътрешноцеховата организация.	3

1.	2.	3.	4.
		1.Описва и обяснява операциите по подготовка на опорната повърхност, върху която се сглобява плоската преграда. 2 Описва и обяснява технологичната последователност за сглобяване на плоска преграда до: - процеса на заваряване; - предаване в склада за готова продукция.	5 17 10
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при сглобяване на плоската преграда.	3
14.	Геометрични характеристики	1. Изброява главните размери на кораба, начертава схеми и нанася буквените означения.	10
		2. Обяснява главните размери .	10
		3. Начертава схеми и обяснява надлъжните форми на кораба.	10
		4. Начертава схеми и обяснява напречните форми на кораба.	10
		1. Обяснява предназначението на опорното обзавеждане.	1
		2. Изброява елементите на стапелния упор.	10
		3. Обяснява предназначението на монтажното обзавеждане.	1
		4. Изброява елементите на монтажното обзавеждане.	6
5. Обяснява предназначението на подемотранспортното обзавеждане.	1		
6. Изброява елементите на подемотранспортното обзавеждане – видове кранове.	6		
7. Обяснява предназначението на енергийното обзавеждане.	1		
8. Изброява елементите на енергийното обзавеждане.	4		

1.	2.	3.	4.
		1. Обяснява подготовката на блока за стапелен монтаж. 2. Обяснява видовете проверки по обикновените методи и начертава схема: - по дължина; - по широчина; - по височина; - на крен; - на диферент.	7 4 4 4 4
		1. Изброява изискванията на действащите нормативни документи за осигуряване на безопасна работна среда при монтажа на блок от кораба.	3

При разработване на изпитната тема, ако е необходимо, на ученика се предоставят дидактически материали (схеми, чертежи, техническа документация и справочна литература), утвърдени от директора на училището по предложение на изпитната комисия.

Оценяването на разработените изпитни теми се извършва с помощта на критерии, определени за всяка тема по точкова система. Сумата от точките за всички критерии за една изпитна тема е 100.

За всеки критерий точките са определени съобразно неговата тежест и са максимални. В зависимост от показаните знания за съответния критерий могат да се поставят от 0 до максималния брой точки. Точките, поставени за всеки критерий от изпитната тема, се сумират. За преминаване от точкова към шестобална система се използва следната формула:

$$\text{цифрова оценка} = 6 \times \frac{\text{реален брой точки}}{\text{максимален брой точки (100)}}$$

IV. Съдържание на държавния изпит по практика на професията

Държавният изпит по практика на професията се провежда чрез изпълнение от учениците на индивидуално практическо задание, съответстващо на съдържанието на учебните програми.

Индивидуалните изпитни задания са варианти на примерните теми и се разработват от всяко училище в зависимост от конкретните условия за провеждане на изпита. Критериите за оценяване на всяко индивидуално изпитно задание се съобразяват с единни национални критерии, посочени в изпитната програма.

В деня на държавния изпит по практика на професията всеки ученик изтегля изпитно задание, включващо конкретна практическа задача за изпълнение и критерии за оценяването ѝ.

ПРИМЕРНИ ТЕМИ НА ИНДИВИДУАЛНИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАНИЯ

Тема 1. Разчертаване на дребни детайли – планки, кници, уши и др.

Тема 2. Механично рязане на листов материал.

Тема 3. Ръчно газокислородно рязане на детайли.

Тема 4. Подготовка на краищата на детайли за заваряване (направа на фаска).

Тема 5. Студено огъване на листи на валци и преси.

Тема 6. Изработване на цилиндри и конуси:

- запознаване с документацията;
- подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
- събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
- издаване на готовото изделие.

- Тема 7.** Събиране на платно за плоска секция:
- запознаване с документацията;
 - подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
 - събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
 - издаване на готовото изделие.
- Тема 8.** Изработване на звено от дънна секция:
- запознаване с документацията;
 - подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
 - събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
 - издаване на готовото изделие.
- Тема 9.** Изработване на звено от бордова секция:
- запознаване с документацията;
 - подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
 - събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
 - издаване на готовото изделие.
- Тема 10.** Изработване на звено от палубна секция:
- запознаване с документацията;
 - подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
 - събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
 - издаване на готовото изделие.
- Тема 11.** Изработване на звено от насищането:
- запознаване с документацията;
 - подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
 - събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
 - издаване на готовото изделие.

Тема 12. Изработване на звено от преграда:

- запознаване с документацията;
- подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
- събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
- издаване на готовото изделие.

Тема 13. Изработване на звено от надстройката:

- запознаване с документацията;
- подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
- събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
- издаване на готовото изделие.

Тема 14. Изработване на звено от люково закритие:

- запознаване с документацията;
- подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
- събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
- издаване на готовото изделие.

Тема 15. Изработване на звено от окрупнена секция:

- запознаване с документацията;
- подготовка на детайлите – разчертаване, рязане, зачистване;
- събиране на детайлите в звено - разчертаване, прихващане, зачистване;
- издаване на готовото изделие.

Национални критерии и показатели за оценяване резултатите от индивидуалните практически задания

№	КРИТЕРИИ	ТЕЖЕСТ	ПОКАЗАТЕЛИ	ТОЧКИ
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Спазване правилата за безопасни и здравословни условия на труд, пожарна и аварийна безопасност и опазване на околната среда.	10	1.1.Спазване на правилата за безопасни и здравословни условия на труд, свързани с изпитното задание.	
			1.2.Спазване на изискванията за пожарна и аварийна безопасност.	
			1.3.Спазване на изискванията за опазване на околната среда.	
			1.4.Правилно избиране и ползване на лични предпазни средства.	
2.	Организация на работното място.	10	2.1.Правилно избиране и поддръждане на техническа документация, инструменти, приспособления и уреди, осигуряващи удобство и точно спазване на технологията на работа.	
			2.2.Правилно избиране на необходимите машини, агрегати, съоръжения, стендове, апаратура и др.	
			2.3.Целесъобразен подбор на необходимите материали и/или резервни части по вид и количество.	
			2.4.Опазване на използваните предмети и средства на труда.	
			2.5.Хигиена на работното място.	

1.	2.	3.	4.	5.
3.	Качество на изпълнението на заданието (крайното изделие, извършената работа, дейностите, операциите).	70	3.1.Откриване на неизправностите, разчитане и използване на техническа документация и вземане на правилно решение за технологичния ред за отстраняването им.	
			3.2.Спазване технологичните изисквания и последователност на операциите при изпълнение на заданието.	
			3.3.Точност и прецизност при изпълнението на операциите.	
			3.4.Самопроверка и самоконтрол (изводи и преценка) при изпълнение на заданието.	
			3.5.Съответствие на крайното изпълнение на заданието с техническите му параметри.	
4.	Спазване срока за изпълнение на заданието.	10	4.1.Изпълнение на заданието в определеното време.	

Забележка:

1. Показателите и съответният им максимален брой точки се конкретизират според спецификата на всяко задание.
2. При неизпълнение на заданието в определеното време се оценява извършената до момента работа.

V. Указание за оценяване и формула за преминаване от точки в шестобална система

Оценяването на изпълнението на практическото задание се извършва по точкова система.

Максималният брой точки за всяко практическо задание е 100.

За преминаване от точкова в шестобална система се използва формулата:

$$\text{цифрова оценка} = 6 \times \frac{\text{реален брой точки}}{\text{максимален брой точки (100)}}$$

VI. Препоръчителна литература

1. Велев, В., И.Агаларов. Конструкция на корабния корпус. Техника. 1977.
2. Бъчваров, М., Н.Люцканов. Устройство на кораба. Галактика. 1987.
3. Калев, Хр. Технология на корабостроенето. Галактика. 1987.
4. Агаларов, И., М.Бъчваров. Корабостроително чертане. Галактика. 1988.
5. Ташков, Т. Специална технология за електрозаварчици. Техника. 1975.
6. Технологична документация.

VII. Авторски колектив

1. Инж.Диана Михова – ПГКК “Св.Н.Чудотворец”, гр.Варна
2. Инж.Николинка Димитрова – ПГКК “Св.Н.Чудотворец”, гр.Варна
3. Инж.Мария Янева – СПТУКМ, гр.Бургас
4. Инж.Керка Андонова – ТЕТ, гр.София