



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 3923/28.10.2021 г.

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

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация за специалност код **8400102** „Корабоводене - речно“ от професия код **840010** „Корабоводител“ от професионално направление код **840** „Транспортни услуги“ съгласно приложението.

X

АКАД. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ
Министър на образованието и науката

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ

НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	840	Транспортни услуги
Професия	840010	Корабоводител
Специалност	8400102	Корабоводене - речно

Утвърдена със Заповед № РД 09 – 3923/28.10.2021 г.

София, 2021 г.

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалност код **8400102 „Корабоводене - речно“**, професия код **840010 „Корабоводител“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение. (ЗПОО).

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на трета степен по изучаваната професия „Корабоводител“, специалност „Корабоводене - речно“.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от ЗПОО и 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.

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;
 - 1.4. критерии и показатели за оценяване на дипломния проект и неговата защита.
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;
 - г. индивидуално задание за разработване на дипломен проект;
 - д. указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект;
 - е. рамка на рецензия на дипломен проект.

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: **КОРАБНИ УСТРОЙСТВА – КОРМИЛНО УСТРОЙСТВО**

Предназначение на кормилното устройство. Принцип на действие на кормилното устройство. Видове кормилни устройства. Конструктивни особености. Резервни и аварийни способности за управление на кораб. Сили, действащи на перото на руля. Зависимост между ъгъл на отклоненото перо на руля и въртящ момент. Експлоатация и поддръжка на кормилно устройство. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с различни видове кормилни устройства на речните кораби.

Дидактически материали: схеми на кормилно устройство на речен кораб; сили, действащи на перото на руля.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1		Максимален брой точки
1.	Дефинира предназначението на кормилното устройство.	4
2.	Обяснява принципа на действие на кормилното устройство.	8
3.	Изброява различни видове кормилни устройства.	6
4.	Различава видовете кормилни устройства и открива конструктивните им особености.	20
5.	Определя и обобщава предимствата и недостатъците на различни видове кормилни устройства.	16
6.	Посочва, обяснява и доказва възможностите за аварийно управление на кораба.	12
7.	Формулира, обяснява и представя графично силите, които се появяват при отклонено перо на руля.	14
8.	Описва и доказва зависимостта между ъгъла на отклоненото перо на руля и максималния въртящ момент.	8
9.	Познава и различава начини за поддръжка на кормилното устройство в процеса на експлоатация.	6
10.	Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с различните видове кормилни устройства на речните кораби.	6
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 1/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.

<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Дефинира предназначението на кормилното устройство.	4	2			
2. Обяснява принципа на действие на кормилното устройство.	8		2		
3. Изброява различни видове кормилни устройства.	6	3			
4. Различава видовете кормилни устройства и открива конструктивните им особености.	20		2	2	
5. Определя и обобщава предимствата и недостатъците на различни видове кормилни устройства.	16				2
6. Посочва, обяснява и доказва възможностите за аварийно управление на кораба.	12	1	1	1	
7. Формулира, обяснява и представя графично силите, които се появяват при отклонено перо на руля.	14	1	1		1
8. Описва и доказва зависимостта между ъгъла на отклоненото перо на руля и максималния въртящ момент.	8	1		1	
9. Познава и различава начини за поддръжка на кормилното устройство в процеса на експлоатация.	6	1	1		
10. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с различните видове кормилни устройства на речните кораби.	6	3			
Общ брой задачи:	26	12	7	4	3
Общ брой точки:	100	24	28	24	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 2: **КОРАБНИ УСТРОЙСТВА – КОТВЕНО УСТРОЙСТВО**

Предназначение на котвеното устройство. Видове котви и котвени устройства. Елементи на котвеното устройство. Заставане на котва – начин на действие и последователност на операциите. Зависимост между дължина на котвената верига и дълбочина на акваторията. Снемане от котва – начин на действие и последователност на операциите. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с различни видове котвени устройства на речните кораби.

Дидактически материали: схеми на видове котви, елементи на котвеното устройство, котвено устройство.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Дефинира и описва предназначението на котвеното устройство.	4
2. Изброява, разработва различни видове котви и сравнява предимствата и недостатъците им.	12

3. Описва и различава видове котвени устройства в зависимост от разположението и предназначението им.	8
4. Изброява елементите на котвеното устройство.	6
5. Обяснява предназначението на елементите от котвеното устройство.	12
6. Обяснява реда при заставане на котва и разработва последователността на операциите.	20
7. Определя дължината на отдадената котвената верига в зависимост от дълбочината на акваторията и хидрометеорологичните фактори.	16
8. Обяснява реда при снемане от котва и разработва последователността на операциите.	16
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с различните видове котвени устройства на речните кораби.	6
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 2/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	2	3	4	5	6
1. Дефинира и описва предназначението на котвеното устройство.	4	2			
2. Изброява, разработва различни видове котви и сравнява предимствата и недостатъците им.	12	1	1	1	
3. Описва и различава видове котвени устройства в зависимост от разположението и предназначението им.	8	2	1		
4. Изброява елементите на котвеното устройство.	6	3			
5. Обяснява предназначението на елементите от котвеното устройство.	12		3		
6. Обяснява реда при заставане на котва и разработва последователността на операциите.	20		2	2	
7. Определя дължината на отдадената котвената верига в зависимост от дълбочината на акваторията и хидрометеорологичните фактори.	16				2
8. Обяснява реда при снемане от котва и разработва последователността на операциите.	16		1	2	
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с различните видове котвени устройства на речните кораби.	6	3			
Общ брой задачи:	26	11	8	5	2
Общ брой точки:	100	22	32	30	16
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ 					

- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 3: КОРАБНИ УСТРОЙСТВА – ВЪРЗАЛНО УСТРОЙСТВО

Предназначение на вързалното устройство. Изисквания към вързалните устройства. Видове вързални въжета, използвани в речната практика. Грижи за вързалните въжета в процеса на експлоатация. Елементи на вързалното устройство и принцип на действие. Видове вързални устройства според вида на използваните въжета и избраната схема на връзване. Схеми на връзване на речен кораб към понтон и кейова стена. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с вързалните въжета и вързалното устройство на речните кораби.

Дидактически материали: схеми на елементи на вързалното устройство.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Дефинира предназначението на вързалното устройство.	6
2. Обобщава изискванията към вързалните устройства.	8
3. Открива видовете вързални въжета, използвани в речната практика, сравнява и обобщава предимствата и недостатъците им.	18
4. Описва грижите, които се полагат на борда на кораба за вързалните въжета.	4
5. Изброява елементите на вързалното устройство.	6
6. Обяснява и демонстрира принципа действие на елементите от вързалното устройство.	10
7. Посочва видовете вързални устройства (лебедки, шпилове, брашпилове) според вида на използваните въжета и избраната схема на връзване, обяснява принципа на действието им и демонстрира начина за работа с тях.	12
8. Описва, различава и представя графично схемите на връзване на речен кораб към понтон, като ги свързва с различни хидрометеорологични условия.	28
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с вързалните въжета и вързалното устройство на речните кораби.	8
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 3/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Дефинира предназначението на вързалното устройство.	6	3			
2. Обобщава изискванията към вързалните устройства.	8		2		

3. Открива видовете вързални въжета, използвани в речната практика, сравнява и обобщава предимствата и недостатъците им.	18		1	1	1
4. Описва грижите, които се полагат на борда на кораба за вързалните въжета.	4	2			
5. Изброява елементите на вързалното устройство.	6	3			
6. Обяснява и демонстрира принципа действие на елементите от вързалното устройство.	10		1	1	
7. Посочва видовете вързални устройства (лебедки, шпиллове, брашпиллове) според вида на използваните въжета и избраната схема на връзване, обяснява принципа на действието им и демонстрира начина за работа с тях.	12	1	1	1	
8. Описва, различава и представя графично схемите на връзване на речен кораб към понтон, като ги свързва с различни хидрометеорологични условия.	28	1	1	1	2
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с вързалните въжета и вързалното устройство на речните кораби.	8	2	1		
Общ брой задачи:	26	12	7	4	3
Общ брой точки:	100	24	28	24	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изнитна тема № 4: **КОРАБНИ СПАСИТЕЛНИ СРЕДСТВА И УСТРОЙСТВА**

Предназначение на спасителните средства. Видове спасителни средства според предназначението и според конструкцията им. Устройство и конструктивни особености на различните видове колективни и индивидуални спасителни средства. Корабни лодбалки – предназначение, принцип на действие, видове, предимства и недостатъци. Конструктивни особености на спасителните плотове. Действия на членовете на екипажа при напускане на кораба. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на борда на кораба.

Дидактически материали: схеми и изображения на колективни и индивидуални спасителни средства и лодбалки.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 4</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Дефинира предназначението на спасителните средства.	4
2. Изброява видовете спасителни средства според предназначението и конструкцията им.	6
3. Обяснява устройството и описва конструктивните особености на различните видове колективни спасителни средства.	14

4. Обяснява устройството и описва конструктивните особености на различните видове индивидуални спасителни средства.	14
5. Дефинира и обяснява предназначението и демонстрира принципа на действие на корабните лодбалки.	12
6. Открива и Описва видовете корабни лодбалки и сравнява предимствата и недостатъците им.	12
7. Различава и описва конструктивните особености на спасителните плотове.	6
8. Определя последователността от действия на екипажа на кораба при отдаване на лодбалките и разработва реда, по който се заемат местата в лодките и другите спасителни средства при евакуация на кораба.	22
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на борда на кораба.	10
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 4/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Дефинира предназначението на спасителните средства.	4	2			
2. Изброява видовете спасителни средства според предназначението и конструкцията им.	6	3			
3. Обяснява устройството и описва конструктивните особености на различните видове колективни спасителни средства.	14	1	3		
4. Обяснява устройството и описва конструктивните особености на различните видове индивидуални спасителни средства.	14	1	3		
5. Дефинира и обяснява предназначението и демонстрира принципа на действие на корабните лодбалки.	12	1	1	1	
6. Открива и Описва видовете корабни лодбалки и сравнява предимствата и недостатъците им.	12	1	1	1	
7. Различава и описва конструктивните особености на спасителните плотове.	6	1	1		
8. Определя последователността от действия на екипажа на кораба при отдаване на лодбалките и разработва реда, по който се заемат местата в лодките и другите спасителни средства при евакуация на кораба.	22			1	2
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на борда на кораба.	10	1	2		
Общ брой задачи:	26	11	11	3	2
Общ брой точки:	100	22	44	18	16
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ 					

- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 5: ОБЩОКОРАБНИ СИСТЕМИ – ТРЮМНИ СИСТЕМИ (ОСУШИТЕЛНА, БАЛАСТНА И САНИТАРНА)

Трюмни системи на речните кораби – предназначение. Видове трюмни системи – осушителна, баластна, санитарна. Конструктивни особености на корабните трюмни системи. Заменяемост на корабните трюмни системи. Действие на корабните трюмни системи. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд със защитни приспособления, използвани при различни видове корабни дейности и дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: схеми на общокорабните системи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5		Максимален брой точки
1. Изброява видовете трюмни системи – осушителна, баластна, санитарна.		6
2. Обяснява предназначението на всеки вид трюмна система.		12
3. Открива и сравнява конструктивните особености на всеки вид трюмна система.		20
4. Определя и доказва възможността за заменяемост на трюмните системи.		28
5. Обяснява и демонстрира действието на всеки вид трюмна система.		24
6. Изброява защитните приспособления, които се използват за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различни видове корабни дейности, описва изискванията за безопасност и здраве при работа и дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.		10
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 5/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Изброява видовете трюмни системи – осушителна, баластна, санитарна.	6	3			
2. Обяснява предназначението на всеки вид трюмна система.	12		3		
3. Открива и сравнява конструктивните особености на всеки вид трюмна система.	20		2	2	
4. Определя и доказва възможността за заменяемост на трюмните системи.	28			2	2
5. Обяснява и демонстрира действието на всеки вид трюмна система.	24		3	2	

6. Изброява защитните приспособления, които се използват за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различни видове корабни дейности, описва изискванията за безопасност и здраве при работа и дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.	10	5			
Общ брой задачи:	22	8	8	6	2
Общ брой точки:	100	16	32	36	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 6: ОБЩОКОРАБНИ СИСТЕМИ – ПРОТИВОПОЖАРНИ СИСТЕМИ

Корабни противопожарни системи – видове, предназначение, изисквания, елементи, принцип на действие, маркировка, приложение. Сигнални системи за пожароизвестяване – видове, предназначение. Действия на екипажа при пожар на борда съгласно корабното разписание за тревоги. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд със защитни приспособления, използвани при различни видове корабни дейности и дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: схеми на противопожарни системи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:	Максимален брой точки
1. Описва водна противопожарна система на борда на кораба и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12
2. Описва система за пожарогасене с CO ₂ и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12
3. Описва противопожарна система с въздушно-механична или химична пяна и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12
4. Описва спринклерната система на борда на кораба и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие приложение.	12
5. Разработва и обобщава принципа на действие с корабните противопожарни системи в зависимост от естеството на пожара.	14
6. Дефинира предназначението на сигналните системи за пожароизвестяване. Посочва и обобщава видовете.	6
7. Определя и разработва последователността от действия на екипажа при пожар на борда съгласно корабното разписание за тревоги.	14
8. Различава действията по потушаване на пожара като доказва и аргументира избора на средства за пожарогасене.	14
9. Изброява защитните приспособления, които се използват за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различни видове корабни дейности, описва изискванията за безопасност и здраве при работа и	4

дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.	
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 6/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва водна противопожарна система на борда на кораба и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12	1	1	1	
2. Описва система за пожарогасене с CO ₂ и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12	1	1	1	
3. Описва противопожарна система с въздушно-механична или химична пяна и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12	1	1	1	
4. Описва спринклерната система на борда на кораба и нейните елементи, свързва изисквания, предназначение и маркировка, обяснява принцип на действие и приложение.	12	1	1	1	
5. Разработва и обобщава принципа на действие с корабните противопожарни системи в зависимост от естеството на пожара.	14			1	1
6. Дефинира предназначението на сигналните системи за пожароизвестяване. Посочва и обобщава видовете.	6	1	1		
7. Определя и разработва последователността от действия на екипажа при пожар на борда съгласно корабното разписание за тревоги.	14			1	1
8. Различава действията по потушаване на пожара като доказва и аргументира избора на средства за пожарогасене.	14			1	1
9. Изброява защитните приспособления, които се използват за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различни видове корабни дейности, описва изискванията за безопасност и здраве при работа и дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.	4	2			
Общ брой задачи:	22	7	5	7	3
Общ брой точки:	100	14	20	42	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ 					

- **8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“**

Изпитна тема № 7: ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

Видове сигнали при аварийна ситуация на борда. Аварийно-спасителен план на кораб – предназначение, местоположение и съдържание. Задължения на екипажа при възникване пожар на борда на кораба. Задължения на екипажа при нарушена водонепроницаемост на кораба. Последователност от действия на водача на кораба при тревога „Човек зад борда“. Задължения на екипажа при спасяване на човек, паднал зад борда. Корабни разписания за тревогите. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на борда на кораба.

Дидактически материали: (не е приложимо)

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1. Посочва и описва видовете сигнали, които се използват на кораб при аварийни ситуации на борда.	6
2. Дефинира предназначението на аварийно-спасителния план и обяснява местоположението му и информацията, която се съдържа в него.	6
3. Изброява задълженията на корабните команди при възникнал пожар и разработва и обяснява действията на екипажа, свързани с неговото потушаване.	16
4. Изброява задълженията на корабните команди при поява на пробойна и разработва и обяснява действията на аварийните групи за нейното запушване.	16
5. Определя разработва и обяснява последователността от действия на водача на кораба при тревога „Човек зад борда“.	18
6. Разработва, обобщава и обяснява подробно задълженията на екипажа, свързани със спасяването на паднал зад борда човек.	18
7. Обяснява същността на корабните разписания по тревогите. Описва съдържанието и местоположението им, и начина на изготвяне. Доказва аргументирано актуализацията им и необходимостта от запознаване с тях.	12
8. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на борда на кораба.	8
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 7/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Посочва и описва видовете сигнали, които се използват на кораб при аварийни ситуации на борда.	6	3			

2. Дефинира предназначението на аварийно-спасителния план и обяснява местоположението му и информацията, която се съдържа в него.	6	1	1		
3. Изброява задълженията на корабните команди при възникнал пожар и разработва и обяснява действията на екипажа, свързани с неговото потушаване.	16	3	1	1	
4. Изброява задълженията на корабните команди при поява на пробойна и разработва и обяснява действията на аварийните групи за нейното запушване.	16	3	1	1	
5. Определя разработва и обяснява последователността от действия на водача на кораба при тревога „Човек зад борда“.	18		1	1	1
6. Разработва, обобщава и обяснява подробно задълженията на екипажа, свързани със спасяването на паднал зад борда човек.	18		1	1	1
7. Обяснява същността на корабните разписания по тревогите. Описва съдържанието и местоположението им, и начина на изготвяне. Доказва аргументирано актуализацията им и необходимостта от запознаване с тях.	12	1	1	1	
8. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на борда на кораба.	8	2	1		
Общ брой задачи:	27	13	7	5	2
Общ брой точки:	100	26	28	30	16
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 8: ПЛАВАНЕ ПРИ НИСКИ ВОДНИ НИВА ПО ВЪТРЕШНИТЕ ВОДНИ ПЪТИЩА

Река, речна система, речна долина. Водомерни наблюдения, водомерни постове. Речни прагове. Елементи на речен праг. Видове речни прагове. Навигационни знаци за ограждане на фарватера в праговите участъци. Минимални габарити на речния праг и оценка възможността за безопасно провеждане на кораб (състав). Начини за подобряване корабоплавателните условия по реките. Нормативна база за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации в корабоплаването.

Дидактически материали: схеми на речен праг, елементи на прага, седловина на прага.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1. Дефинира определения за река, речна система и речна долина.	6
2. Изброява и обяснява елементите на речната система и речната долина.	6
3. Посочва и обосновава необходимостта от водомерни наблюдения по реките.	6

4. Изброява и обяснява видовете водомерни постове и принципа на действие и разкрива периодичното водене на наблюдения за водните стоежи.	12
5. Дефинира понятието „речен праг” и описва елементите на речния праг.	6
6. Обяснява и свързва видовете речни прагове с техните специфични елементи. Прави заключения и изводи като оценява степените на трудност при преминаване (провеждане) на кораб или състав през тях.	18
7. Изобразява и обяснява навигационните знаци, които се използват при ограждане на фарватера в района на речните прагове. и аргументира изложението си.	8
8. Прави заключения и изводи за възможността за безопасно провеждане на кораб (състав) като ги свързва със зависимостта от минималните габарити на речния праг.	22
9. Открива, описва и обяснява начините за подобряване на корабоплавателните условия по реките в затруднени за преминаване участъци (речни прагове).	12
10. Изброява и описва нормативните актове по безопасност на труда в корабоплаването от международни и национални организации.	4
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 8/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	2	3	4	5	6
1. Дефинира определения за река, речна система и речна долина.	6	3			
2. Изброява и обяснява елементите на речната система и речната долина.	6	1	1		
3. Посочва и обосновава необходимостта от водомерни наблюдения по реките.	6	1	1		
4. Изброява и обяснява видовете водомерни постове и принципа на действие и разкрива периодичното водене на наблюдения за водните стоежи.	12	1	1	1	
5. Дефинира понятието „речен праг” и описва елементите на речния праг.	6	3			
6. Обяснява и свързва видовете речни прагове с техните специфични елементи. Прави заключения и изводи като оценява степените на трудност при преминаване (провеждане) на кораб или състав през тях.	18		1	1	1
7. Изобразява и обяснява навигационните знаци, които се използват при ограждане на фарватера в района на речните прагове. и аргументира изложението си.	8	2	1		
8. Прави заключения и изводи за възможността за безопасно провеждане на кораб (състав) като ги свързва със зависимостта от минималните габарити на речния праг.	22			1	2
9. Открива, описва и обяснява начините за подобряване на корабоплавателните условия по реките в затруднени за преминаване участъци (речни прагове).	12	1	1	1	

10. Изброява и описва нормативните актове по безопасност на труда в корабоплаването от международни и национални организации.	4	2			
Общ брой задачи:	27	14	6	4	3
Общ брой точки:	100	28	24	24	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 9: ПЛАВАНЕ ПРИ ВИСОКИ ВОДИ

Водомерни постове и водомерни наблюдения на реките. „Нула” на водомерния пост. Графично и аналитично представяне на абсолютната кота на водомерен пост. Характерни водни стоежи. Надлъжен и напречен наклон на водната повърхност. Неправилни течения в речния поток. Основни принципи за управление на речен кораб при пътуване по и срещу течението.

Дидактически материали: схеми на напречен и надлъжен наклон на водната повърхност; информация за водните стоежи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1. Дефинира понятието „воден стоеж” и посочва необходимостта от водомерните наблюдения по корабоплавателните реки.	4
2. Дефинира и обяснява понятието „нула” на водомерния пост.	6
3. Изобразява графично и изчислява аналитично абсолютната кота на водомерен пост.	14
4. Дефинира същността на информацията за нивото и обяснява начина на оповестяване.	8
5. Различава видовете водомерни постове и разработва принципа им на действие..	10
6. Описва характерните водни стоежи.	4
7. Дефинира понятията „надлъжен наклон” и „напречен наклон” на водната повърхност.	4
8. Изброява, обяснява и доказва значението на факторите, които водят до промяна на надлъжните и напречните наклони на водната повърхност в реките.	12
9. Различава неправилните течения в реките, обобщава и свързва причините за тяхната поява и начините за намаляване на влиянието им върху управляемостта на кораба.	18
10. Обяснява основните принципи за управление на речен кораб при пътуване по течението и ги свързва със зависимостта от различните водните стоежи.	10
11. Обяснява основните принципи за управление на речен кораб при пътуване срещу течението и ги свързва със зависимостта от различните водните стоежи.	10
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 9/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Дефинира понятието „воден стоеж” и посочва необходимостта от водомерните наблюдения по корабоплавателните реки.	4	2			
2. Дефинира и обяснява понятието „нула” на водомерния пост.	6	1	1		
3. Изобразява графично и изчислява аналитично абсолютната кота на водомерен пост.	14			1	1
4. Дефинира същността на информацията за нивото и обяснява начина на оповестяване.	8	2	1		
5. Различава видовете водомерни постове и разработва принципа им на действие..	10		1	1	
6. Описва характерните водни стоежи.	4	2			
7. Дефинира понятията „надлъжен наклон” и „напречен наклон” на водната повърхност.	4	2			
8. Изброява, обяснява и доказва значението на факторите, които водят до промяна на надлъжните и напречните наклони на водната повърхност в реките.	12	1	1	1	
9. Различава неправилните течения в реките, обобщава и свързва причините за тяхната поява и начините за намаляване на влиянието им върху управляемостта на кораба.	18		1	1	1
10. Обяснява основните принципи за управление на речен кораб при пътуване по течението и ги свързва със зависимостта от различните водните стоежи.	10		1	1	
11. Обяснява основните принципи за управление на речен кораб при пътуване срещу течението и ги свързва със зависимостта от различните водните стоежи.	10		1	1	
Общ брой задачи:	25	10	7	6	2
Общ брой точки:	100	20	28	36	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 10: **ЗИМЕН РЕЖИМ НА РЕКАТА**

Температурен режим на водата. Ледообразуване в тиха вода. Ледообразуване в течащи води. Фази в ледовия режим на реките – ледоход, замръзване, размразяване. Зимовници, зимни убежища и затони, които се използват за укритие на речните кораби. Задължения на екипажа при зимен престой в зимовник (зимно убежище) с оглед общата

безопасност на кораба. Задължения на работодателя за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на речните кораби.

Дидактически материали: (не е приложимо)

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10		Максимален брой точки
1. Дефинира същността, на температурния режим на водата в реката. Описва и доказва значението на факторите, от-които зависи топлообмена.		12
2. Обобщава процеса на ледообразуване в условията на тиха вода.		20
3. Обобщава процеса на ледообразуване в течащи води.		20
4. Диференцира трите фази в ледовия режим на една река като изброява и различава всички познати форми на ледообразуване.		8
5. Посочва и различава зимни убежища и зимовници, и доказва необходимостта от тяхното използване.		12
6. Описва скоростите на теченията в зимовниците и различава начините за безопасно маневриране.		6
7. Посочва, обобщава и свързва основните задължения на екипажа при зимен престой в зимовник (зимно убежище) и общата безопасност на кораба.		12
8. Изброява основните задължения на работодателя за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, за дейности по опазване на околната среда и за овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на речните кораби.		10
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 10/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Дефинира същността, на температурния режим на водата в реката. Описва и доказва значението на факторите, от-които зависи топлообмена.	12	1	1	1	
2. Обобщава процеса на ледообразуване в условията на тиха вода.	20	1	1	1	1
3. Обобщава процеса на ледообразуване в течащи води.	20	1	1	1	1
4. Диференцира трите фази в ледовия режим на една река като изброява и различава всички познати форми на ледообразуване.	8	2	1		
5. Посочва и различава зимни убежища и зимовници, и доказва необходимостта от тяхното използване.	12	1	1	1	
6. Описва скоростите на теченията в зимовниците и различава начините за безопасно маневриране.	6	1	1		
7. Посочва, обобщава и свързва основните задължения на екипажа при зимен престой в зимовник (зимно убежище) и общата безопасност на кораба.	12	1	1	1	

8. Изброява основните задължения на работодателя за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, за дейности по опазване на околната среда и за овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа на речните кораби.	10		1	1	
Общ брой задачи:	23	8	8	6	2
Общ брой точки:	100	16	32	36	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 11: ПЛАВАНЕ В СТЕСНЕНИ УЧАСТЪЦИ И КАНАЛИ

Класификация на вътрешните водни пътища. Река, речна система и корабоплавателни канали. Плаване в изкуствени канали и стеснени участъци. Скорости на течението в корабоплавателните канали. Причини за ограничаване скоростта на движение на корабите в каналите. Корабоплавателен шлюз. Шлюзоване на корабите. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации със средства за маркировка и сигнализация на борда на речните кораби.

Дидактически материали: схеми на шлюз, елементи на шлюз и шлюзова камера.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1. Класифицира вътрешните водни пътища.	6
2. Дефинира определения за река, речна система и корабоплавателен канал.	6
3. Описва и обяснява видовете корабоплавателни канали.	8
4. Разработва и обобщава особеностите на плаване и маневриране в стеснени участъци и канали.	10
5. Обяснява скоростите на течението в каналите. Обобщава и свързва влиянието им върху корабоплаването и маневрирането.	18
6. Изброява, диференцира и обяснява причините за ограничаване скоростта на движение на корабите и каналите, в които се движат.	20
7. Дефинира и различава корабоплавателните шлюзове с техните елементи и доказва особеностите на шлюзовите камери.	12
8. Описва, обяснява и разработва операциите при шлюзоване на корабите.	12
9. Изброява и описва средствата за маркировка и сигнализация на борда на речните кораби, и обобщава дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации с тях.	8
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 11/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Класифицира вътрешните водни пътища.	6	3			
2. Дефинира определения за река, речна система и корабоплавателен канал.	6	3			
3. Описва и обяснява видовете корабоплавателни канали.	8	2	1		
4. Разработва и обобщава особеностите на плаване и маневриране в стеснени участъци и канали.	10		1	1	
5. Обяснява скоростите на течението в каналите. Обобщава и свързва влиянието им върху корабоплаването и маневрирането.	18		1	1	1
6. Изброява, диференцира и обяснява причините за ограничаване скоростта на движение на корабите и каналите, в които се движат.	20	1	1	1	1
7. Дефинира и различава корабоплавателните шлюзове с техните елементи и доказва особеностите на шлюзовите камери.	12	1	1	1	
8. Описва, обяснява и разработва операциите при шлюзоване на корабите.	12	1	1	1	
9. Изброява и описва средствата за маркировка и сигнализация на борда на речните кораби, и обобщава дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.	8	2	1		
Общ брой задачи:	27	13	7	5	2
Общ брой точки:	100	26	28	30	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 12: УПРАВЛЕНИЕ НА СЪСТАВИ С ГОЛЕМИ ГАБАРИТИ

Тласкане на несамоходни съдове. Конструктивни особености на корпуса и устройството на тласкача. Несамоходни съдове за тласкане. Комплектоване на състава и подготовка за път. Сформиране на тласкани състави за плаване по и срещу течението. „Мъртва зона“ пред носа на кораба. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации по време на формиране и обвързване на тласканите състави.

Дидактически материали: схема на „мъртва зона“ пред носа на кораба.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12		Максимален брой точки
1. Описва метода тласкане по река и обяснява основните му предимства.		6
2. Различава конструктивните особености на корпуса, описва устройството и средствата за управление на корабите тип тласкачи.		6
3. Различава конструктивните особености на корпуса, описва устройството на несамходните съдове, които са пригодени за тласкане.		4
4. Разработва и обобщава основните принципи за комплектоване на тласканите състави и подготовката им за път.		10
5. Разработва и представя графично схеми на обвързвани на тласкани състави за плаване срещу течението и аргументира отговора си.		14
6. Разработва и представя графично схеми на обвързвани на тласкани състави за плаване по течението и аргументира отговора си.		14
7. Разработва начините на обвързване на тласканите състави с оглед минималното съпротивление на водата.		6
8. Разработва начините на обвързване на тласканите състави с оглед минимален диаметър на циркулация.		6
9. Дефинира и обяснява понятието „мъртва зона” пред носа на кораба и доказва нейното влияние върху сигурността и безопасността при корабоплаване.		12
10. Различава и определя факторите, от които зависи величината на „мъртвата зона” пред носа на кораба.		18
11. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и описва дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации по време на сформирани и обвързване на тласканите състави.		4
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 12/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбирание 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Описва метода тласкане по река и обяснява основните му предимства.	6	1	1		
2. Различава конструктивните особености на корпуса, описва устройството и средствата за управление на корабите тип тласкачи.	6	1	1		
3. Различава конструктивните особености на корпуса, описва устройството на несамходните съдове, които са пригодени за тласкане.	4		1		
4. Разработва и обобщава основните принципи за комплектоване на тласканите състави и подготовката им за път.	10		1	1	
5. Разработва и представя графично схеми на обвързвани на тласкани състави за плаване срещу течението и аргументира отговора си.	14			1	1

6. Разработва и представя графично схеми на обвързвани на тласкани състави за плаване по течението и аргументира отговора си.	14			1	1
7. Разработва начините на обвързване на тласканите състави с оглед минималното съпротивление на водата.	6			1	
8. Разработва начините на обвързване на тласканите състави с оглед минимален диаметър на циркуляция.	6			1	
9. Дефинира и обяснява понятието „мъртва зона” пред носа на кораба доказва нейното влияние върху сигурността и безопасността при корабоплаване.	12	1	1	1	
10. Различава и определя факторите, от които зависи величината на „мъртвата зона” пред носа на кораба.	18		1	1	1
11. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и описва дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации по време на сформирани и обвързване на тласканите състави.	4	2			
Общ брой задачи:	21	5	6	7	3
Общ брой точки:	100	10	24	42	24
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 13: ОГРАЖДАНЕ НА НАВИГАЦИОННИ ОПАСНОСТИ ПО ВЪТРЕШНИТЕ ВОДНИ ПЪТИЩА

Системи за навигационно ограждане. Видове плаващи сигнални знаци за регулиране корабоплаването по вътрешните водни пътища. Радиолокационни отражатели. Видове брегови сигнални знаци за регулиране корабоплаването по вътрешните водни пътища. Ориентиране на корабите по знаците от навигационно-пътевата обстановка. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.

Дидактически материали: схеми на плаващи и брегови навигационни знаци.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1. Изброява и описва видовете системи за навигационно ограждане – кардинална и латерална.	4
2. Дефинира и описва видовете плаващи навигационни знаци от кардиналната система и избора на местата за поставяне.	8
3. Дефинира и описва плаващите навигационни знаци от латералната система и избора на местата за поставя.	4
4. Изброява и различава радиолокационните отражатели. Обяснява принципа на действие на радиолокационните отражатели и доказва аргументирано необходимостта от приложението им.	20

5. Диференцира и описва видовете брегови сигнални знаци – забранителни, предписващи, ограничителни, знаци за незадължителни предписания, указателни и специални: като обобщава и свързва цвят, форма, символи и функции.	20
6. Диференцира и описва бреговите сигнални знаци за показване положението на фарватера като обобщава и свързва цвят, форма, светлинна характеристика, функции.	20
7. Определя, разработва и обяснява принципите за ориентиране на корабите по навигационно-пътните знаци.	18
8. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораб.	6
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 13/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Изброява и описва видовете системи за навигационно ограждане – кардинална и латерална.	4	2			
2. Дефинира и описва видовете плаващи навигационни знаци от кардиналната система и избора на местата за поставяне.	8	4			
3. Дефинира и описва плаващите навигационни знаци от латералната система и избора на местата за поставя.	4	2			
4. Изброява и различава радиолокационните отражатели. Обяснява принципа на действие на радиолокационните отражатели и доказва аргументирано необходимостта от приложението им.	20	1	1	1	1
5. Диференцира и описва видовете брегови сигнални знаци – забранителни, предписващи, ограничителни, знаци за незадължителни предписания, указателни и специални: като обобщава и свързва цвят, форма, символи и функции.	20	1	1	1	1
6. Диференцира и описва бреговите сигнални знаци за показване положението на фарватера като обобщава и свързва цвят, форма, светлинна характеристика, функции.	20	1	1	1	1
7. Определя, разработва и обяснява принципите за ориентиране на корабите по навигационно-пътните знаци.	18		1	1	1
8. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораб.	6	1	1		
Общ брой задачи:	25	12	5	4	4
Общ брой точки:	100	24	20	24	32

При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:

- 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“
- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 14: ОРИЕНТИРАНЕ НА КОРАБИТЕ ПО РЕКАТА

Ориентиране на корабите по път, време и скорост. Графично и аналитично решение на задачите за време и място на среща и изпреварване. Ориентиране на корабите по естествени и изкуствени предмети. Използване на лоцмански карти, километровници и пътеводители. Коригиране и осъвременяване на лоцманските карти. Ориентиране през тъмната част от денонощието. Ориентиране по знаците от навигационно-пътевата обстановка. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.

Дидактически материали: лоцмански карти и километровници за р. Дунав.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14		Максимален брой точки
1.	Изброява и описва начините за определяне скоростта на речните кораби.	4
2.	Описва и Обяснява определянето на изминатия от кораба път по време и скорост на движение.	6
3.	Решава графично и аналитично и обобщава задачи, свързани с време и място на среща и изпреварване на два кораба по река Дунав.	32
4.	Различава и описва начините за ориентиране на корабите по естествени и изкуствени предмети.	6
5.	Описва и обобщава работата с лоцманските карти и километровниците по р. Дунав.	12
6.	Доказва необходимостта и обяснява начините за коригиране на лоцманските карти.	10
7.	Описва, обяснява и демонстрира ориентирането на кораб по р. Дунав през тъмната част от денонощието с помощта на радиолокационна станция.	12
8.	Описва, обяснява и демонстрира ориентирането на кораб по р. Дунав през тъмната част от денонощието и знаците от навигационно-пътевата обстановка.	12
9.	Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.	6
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 14/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6

1. Изброява и описва начините за определяне скоростта на речните кораби.	4	2			
2. Описва и Обяснява определянето на изминатия от кораба път по време и скорост на движение.	6	1	1		
3. Решава графично и аналитично и обобщава задачи, свързани с време и място на среща и изпреварване на два кораба по река Дунав.	32		1	2	2
4. Различава и описва начините за ориентиране на корабите по естествени и изкуствени предмети.	6	1	1		
5. Описва и обобщава работата с лоцманските карти и километровниците по р. Дунав.	12	1	1	1	
6. Доказва необходимостта и обяснява начините за коригиране на лоцманските карти.	10		1	1	
7. Описва, обяснява и демонстрира ориентирането на кораб по р. Дунав през тъмната част от денонощието с помощта на радиолокационна станция.	12	1	1	1	
8. Описва, обяснява и демонстрира ориентирането на кораб по р. Дунав през тъмната част от денонощието и знаците от навигационно-пътевата обстановка.	12	1	1	1	
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.	6	1	1		
Общ брой задачи:	24	8	8	6	2
Общ брой точки:	100	16	32	36	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 15: ПЛАВАНЕ ПРИ НАМАЛЕНА ВИДИМОСТ

Метеорологични фактори, влияещи върху безопасността на корабоплаването по вътрешните водни пътища. Плаване с помощта на радиолокационна станция (радар). Специфични изисквания при работа с радар в есенно-зимния период. Звукова сигнализация при плаване в намалена видимост. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.

Дидактически материали: принципни схеми на радиолокационна станция.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Различава и описва образуването на мъгли, валежи и вятър.	8
2. Определя и различава метеорологичните фактори, и доказва влиянието им върху безопасността на корабоплаване.	18
3. Познава и обяснява принципа на работа на корабната радиолокационна станция.	6
4. Описва, обяснява и демонстрира начина на ориентиране на корабите с помощта на радиолокационна станция (РЛС).	12

5. Различава и описва настройките и демонстрира принципа на работа с корабната РЛС.	12
6. Диференцира, разработва и обяснява специфичните изисквания при работа с радар в есенно-зимния период.	18
7. Описва и различава звуковите сигнали, подавани от корабите, плаващи в условията на намалена видимост със и без радар.	8
8. Описва и различава звуковите сигнали, подавани от корабите, престояващи на котва в мъгла.	6
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.	12
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 15/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Различава и описва образуването на мъгли, валежи и вятър.	8	2	1		
2. Определя и различава метеорологичните фактори, и доказва влиянието им върху безопасността на корабоплаване.	18		1	1	1
3. Познава и обяснява принципа на работа на корабната радиолокационна станция.	6	1	1		
4. Описва, обяснява и демонстрира начина на ориентиране на корабите с помощта на радиолокационна станция (РЛС).	12	1	1	1	
5. Различава и описва настройките и демонстрира принципа на работа с корабната РЛС.	12	1	1	1	
6. Диференцира, разработва и обяснява специфичните изисквания при работа с радар в есенно-зимния период.	18		1	1	1
7. Описва и различава звуковите сигнали, подавани от корабите, плаващи в условията на намалена видимост със и без радар.	8	2	1		
8. Описва и различава звуковите сигнали, подавани от корабите, престояващи на котва в мъгла.	6	1	1		
9. Познава нормативните изисквания за безопасност и здраве при работа, и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации на борда на кораба.	12	1	1	1	
Общ брой задачи:	25	9	9	5	2
Общ брой точки:	100	18	36	30	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ 					

- **8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“**

Изпитна тема № 16: СПОСОБИ И СРЕДСТВА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ДЪЛБОЧИНАТА НА ФАРВАТЕРА

Класически средства за определяне на дълбочина. Използване на ултразвук за определяне на дълбочини. Ехолот – предназначение, принцип на действие, елементи. Видове вибратори, използвани в корабоплаването. Принцип за определяне дълбочината на фарватера. Здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с електронавигационни прибори на борда на кораба

Дидактически материали: блокова схема на ехолот.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1. Различава и описва класическите средства за определяне на дълбочина и посочва тяхното приложение – лот, футцок.	8
2. Възпроизвежда и обяснява определение за ултразвук.	8
3. Разработва и обяснява принципа за измерване дълбочините чрез ултразвук.	10
4. Дефинира и обобщава закона за измерване на дълбочината чрез ултразвук.	6
5. Дефинира предназначението и разработва и обяснява принципа на действие на ехолота.	12
6. Обобщава елементите на ехолота и ги диференцира според зададена блокова схема.	18
7. Изброява и различава видовете вибратори, които се използват в търговското корабоплаване.	12
8. Изчислява и представя графично и обяснява принципа за определяне на дълбочината на фарватера.	18
9. Познава и обобщава мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с електронавигационни прибори на борда на кораба.	8
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 16/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Различава и описва класическите средства за определяне на дълбочина и посочва тяхното приложение – лот, футцок.	8	2	1		
2. Възпроизвежда и обяснява определение за ултразвук.	8	2	1		
3. Разработва и обяснява принципа за измерване дълбочините чрез ултразвук.	10		1	1	

4. Дефинира и обобщава закона за измерване на дълбочината чрез ултразвук.	6	1	1		
5. Дефинира предназначението и разработва и обяснява принципа на действие на ехолота.	12	1	1	1	
6. Обобщава елементите на ехолота и ги диференцира според зададена блокова схема.	18		1	1	1
7. Изброява и различава видовете вибратори, които се използват в търговското корабоплаване.	12	1	1	1	
8. Изчислява и представя графично и обяснява принципа за определяне на дълбочината на фарватера.	18		1	1	1
9. Познава и обобщава мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с електронавигационни прибори на борда на кораба.	8	2	1		
Общ брой задачи:	25	9	9	5	2
Общ брой точки:	100	18	36	30	16
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 17: ОПРЕДЕЛЯНЕ СКОРОСТТА НА КОРАБА

Класически средства за определяне скоростта на кораба. Уреди за определяне на относителна и истинска скорост на кораба. Принципно устройство на електрохидравличен лаг. Принципна схема на електрохидравличния лаг. Принципно устройство и действие на индукционен, абсолютен, доплеров и корелационен лаг. Мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с на електронавигационни прибори на борда на кораба в процес на експлоатация

Дидактически материали: (не е приложено)

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1. Различава и описва класическите средства за определяне на скоростта на кораба и аргументира приложението им.	6
2. Разработва и обяснява принципа за измерване на скоростта чрез електромеханичен лаг	10
3. Разработва, обяснява и обобщава принципа за измерване на скоростта чрез електрохидравличен лаг	18
4. Представя графично и обяснява принципната схема на електрохидравличния лаг.	18
5. Описва разработва и Обяснява принципното устройство и действието на индукционен лаг	12
6. Обяснява принципното устройство и демонстрира действието на абсолютен лаг.	10

7. Обяснява принципното устройство и демонстрира действието на доплеров лаг.	10
8. Обяснява принципното устройство и демонстрира действието на корелационен лаг.	10
9. Познава и обобщава мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с на електронавигационни прибори на борда на кораба в процес на експлоатация	6
Общ брой точки: 100	

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 17/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	2	3	4	5	6
1. Различава и описва класическите средства за определяне на скоростта на кораба и аргументира приложението им.	6	1	1		
2. Разработва и обяснява принципа за измерване на скоростта чрез електромеханичен лаг	10		1	1	
3. Разработва, обяснява и обобщава принципа за измерване на скоростта чрез електрохидравличен лаг	18		1	1	1
4. Представа графично и обяснява принципната схема на електрохидравличния лаг.	18		1	1	1
5. Описва разработва и Обяснява принципното устройство и действието на индукционен лаг	12	1	1	1	
6. Обяснява принципното устройство и демонстрира действието на абсолютен лаг.	10		1	1	
7. Обяснява принципното устройство и демонстрира действието на доплеров лаг.	10		1	1	
8. Обяснява принципното устройство и демонстрира действието на корелационен лаг.	10		1	1	
9. Познава и обобщава мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с на електронавигационни прибори на борда на кораба в процес на експлоатация	6	1	1		
Общ брой задачи:	21	3	9	7	2
Общ брой точки:	100	6	36	42	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 18: ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ЗА КОРАБОВОДЕНЕ

Принцип на работа на импулсния радиолокатор. Запускане и настройки на радар при лоши хидрометеорологични условия. Видове системи за автоматично управление на курса на кораба. Автопилот. Указател на скоростта на завиване – принцип на действие, приложение. Методи за определяне разстоянията до обекти и техните скорости чрез радиолокационна станция (РЛС). Мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейности по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с електронавигационни прибори на борда на кораба в процес на експлоатация

Дидактически материали: схема на пулт от система за автоматично управление SIGMA 500.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18		Максимален брой точки
1. Обяснява принципа на работа на импулсния радиолокатор.		6
2. Определя, обяснява и представя графично блоковата схема на РЛС.		18
3. Определя и обяснява начина на запускане и описва настройките на корабната РЛС при лоши хидрометеорологични условия.		20
4. Открива, Различава и описва видовете системи за автоматично управление на курса на кораба.		12
5. Описва и обяснява начините за определяне на разстоянието до подвижни и неподвижни обекти, скоростите и посоката на движение на подвижните цели, чрез РЛС.		12
6. Описва, обяснява и демонстрира работата на прибора, указващ скоростта на завиване на кораба.		12
7. Описва, открива и обяснява приложението на прибора, указващ скоростта на завиване на кораба.		12
8. Познава и обобщава мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с електронавигационни прибори на борда на кораба в процес на експлоатация		8
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 18/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Обяснява принципа на работа на импулсния радиолокатор.	6	1	1		
2. Определя, обяснява и представя графично блоковата схема на РЛС.	18		1	1	1

3. Определя и обяснява начина на запускане и описва настройките на корабната РЛС при лоши хидрометеорологични условия.	20	1	1	1	1
4. Открива, Различава и описва видовете системи за автоматично управление на курса на кораба.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява начините за определяне на разстоянието до подвижни и неподвижни обекти, скоростите и посоката на движение на подвижните цели, чрез РЛС.	12	1	1	1	
6. Описва, обяснява и демонстрира работата на прибора, указващ скоростта на завиване на кораба.	12	1	1	1	
7. Описва, открива и обяснява приложението на прибора, указващ скоростта на завиване на кораба.	12	1	1	1	
8. Познава и обобщава мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при работа с електронавигационни прибори на борда на кораба в процес на експлоатация	8	2	1		
Общ брой задачи:	24	8	8	6	2
Общ брой точки:	100	16	32	36	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

2. Критерии и показатели за оценка на дипломния проект и неговата защита

(Попълва се индивидуално от председателя и членовете на комисията)

<i>Критерии и показатели за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки за показателите</i>	<i>Максимален брой точки за критерия</i>
1. Съответствие с изискванията за съдържание и структура на дипломния проект		20
1.1. логическа последователност и структура на изложението, балансиране на отделните части	4	
1.2. задълбоченост и пълнота при формулиране на обекта, предмета, целта и задачите в разработването на темата	7	
1.3. използване на подходящи изследователски методи	4	
1.4. стил и оформяне на дипломната работа (терминология, стил на писане, текстообработка и оформяне на фигури и таблици)	5	
2. Съответствие между поставените цели на дипломния проект и получените резултати		20
2.1. изводите следват пряко от изложението, формулирани са ясно, решават поставените в началото на изследването цели и задачи и водят до убедителна защита на поставената теза	10	

Класификация на информацията:
Ниво 0, [TLP- White]

2.2. оригиналност, значимост и актуалност на темата	6	
2.3. задълбоченост и обоснованост на предложенията и насоките	4	
3. Представяне на дипломния проект		20
3.1. представянето на разработката по темата е ясно и точно	5	
3.2. онагледяване на експозето с: а) презентация; б) графични материали; в) практически резултати; г) компютърна мултимедийна симулация и анимация	10	
3.3. умения за презентиране	5	
4. Отговори на зададените въпроси от рецензента и/или членовете на комисията за защита на дипломен проект		30
4.1. разбира същността на зададените въпроси и отговаря пълно, точно и убедително	10	
4.2. логически построени и точни отговори на зададените въпроси	10	
4.3. съдържателни и обосновани отговори на въпросите	10	
5. използване на професионалната терминология, добър и ясен стил, обща езикова грамотност		10
5.1. Правилно използване на професионалната терминология	5	
5.2. Ясен изказ и обща езикова грамотност	5	
Общ брой точки	Максимален бр. точки 100	Максимален бр. точки 100

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 № 1

Тема: ДА СЕ НАСТРОИ КОРАБНАТА УКВ РАДИОСТАНЦИЯ В РЕЖИМ НА РАДИОТЕЛЕФОНИЯ И ДА СЕ ОСЪЩЕСТВЯТ СВРЪЗКИТЕ КОРАБ – КОРАБ И КОРАБ – БРЯГ

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

Техническо описание: Корабна УКВ радиостанция, работеща в режим на радиотелефония.
Настройка на работен канал.

Технически изисквания:

- Работа с УКВ радиостанция в режим на радиотелефония;
- Международни радиоканали за повикване при бедствия и аварии;
- Повикване на руски/немски език и избор на работен канал;
- Използване на УКВ радиостанция за свързка кораб – кораб и кораб – бряг;
- Правилник за плаване по река Дунав – радиокомуникационни свързки, навигационна информация, радиодисциплина.
-

10. Критерии за оценяване

Критерии и показатели за оценяване	Максимален брой точки	Тежест
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда		да/не
1.1. Изпълнява дейностите при спазване на необходимите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд 1.2. Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място 1.3. Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа Забележка: Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. 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) .		
2. Ефективна организация на работното място		5
2.1. Планира ефективно работния процес	2	
2.2. Разпределя трудовите дейности в работния процес съобразно поставената задача и времето за нейното изпълнение	2	
2.3. Познава и прилага установените стандарти за осъществяване на дейността	1	
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
3.1. Познава и прилага нормативните изисквания в съответната професионална област	3	
3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с индивидуалното задание	2	
4. Правилен подбор на детайли, материали, средства и инструменти съобразно конкретното задание		20
4.1. Целесъобразно използва материали, детайли, средства и инструменти според изпитното задание	10	
4.2. Правилно подбира количеството и качеството на материали, детайли, средства и инструменти	10	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според индивидуалното задание		20

5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Организира дейността си при спазване на технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното задание		50
6.1. Всяка завършена дейност съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайният резултат съответства на зададените параметри и отговаря на изискванията в стандартите	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
Общ брой точки:	100	100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността код 8400102 „Корабоводене – речно“, професия код 840010 „Корабоводител“ 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 x 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“.

I. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Данев, Вл., и кол., Речна лоция – обща част, Техника, 1976.
2. Василева, Ис. Хидрология. ЛТУ, 2003.
3. Марчинков, Б. Хидрология, хидравлика и корекция на реки. Техника, 1970.
4. Стойчев, К. Обща хидрология. Полипринт, 1996.
5. Роев, Д. и кол. Речно и драгажно дело с корабоводене. Техника, 1976.
6. Чайников, К. Общо устройство на кораба. Техника, 1981.
7. Федоров, Б., Технически средства речного транспорта, Транспорт, 1984.
8. Митев, Л. и кол. Управление, организация и експлоатация на кораба – I и II част. Параходство БРП, 1986.
9. Ангелов, С. и кол. Навигационна хидрометеорология. Галактика, 1991.
10. Вълчев, Г. Технически средства за корабоводене - книга втора. Жирокомпаси и автопилоти. СТЕНО, 1998.
11. Вълчев, Г. Технически средства за корабоводене - книга трета. Лагове и ехолоти. СТЕНО, 1998.
12. Вълчев, Г. и кол. Технически средства за корабоводене - учебник за техникумите, специалност „Корабоводене”. Георги Бакалов, 1998.
13. Правила за плаване по река Дунав, 2013.

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. к-н инж. Диан Атанасов – Професионална гимназия по речно корабостроене и корабоплаване, гр. Русе
2. инж. Атанас Якимов – Професионална гимназия по речно корабостроене и корабоплаване, гр. Русе
3. Велислава Стойчева – Професионална гимназия по речно корабостроене и корабоплаване, гр. Русе
4. к.в.п. Никола Кившанов – Параходство БРП
5. инж. Людмил Михайлов – Дирекция „Речен надзор” – Русе

Националната изпитна програма е разработена от авторски екип, сформирани по проект BG05M2OP001-2.014-0001 „Подкрепа за дуалната система на обучение“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Изпитни билети – част по теория на професията

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

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

**по професия код 840010 „Корабоводител“
специалност код 8400102 „Корабоводене - речно“**

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 училището/обучаващата институция)

2. Индивидуално задание по практика

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

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

**по професия код 840010 „Корабоводител“
специалност код 8400102 „Корабоводене - речно“**

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

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/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:

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

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:

(име, фамилия)

(подпис)

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището/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 ученици/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 трета степен на професионална квалификация по професия „Корабководител“, специалност „Корабоводене - речно“.

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 0 - 8 точки	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

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.

V) Примерни тестови задачи

Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Балер се нарича:

- а) греда от скелета на корпуса на кораба;
- б) оста на брашпила или шпила;
- в) ос, с която се развърта перото на руля;
- г) лагер, които крепи гребния вал.

Еталон на верния отговор: в)

Ключ за оценяване:

макс. 2 т.

Отговор в) – 2 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

Всички останали отговори – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Довършете изречението: Балансираните рулеви пера се конструират с цел

- а) изработване на рулева машина с по-малка мощност;
- б) по-висока ефективност при маневриране с кораб;
- в) по-малко съпротивление във водата;
- г) намаляване разходите по изработването им.

Еталон на верния отговор: а)

Ключ за оценяване:

макс. 4 т.

Отговор а) – 4 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

Всички останали отговори – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Докажете, че кораб, въпреки че е спрял във фарватера на река Дунав, все още може да се управлява и променя курса си.

.....

Еталон на верния отговор: Управлението на кораб с рулево устройство се осъществява единствено при наличие на обтичащ го поток вода и отклонено перо на руля (2 т.). Корабът може да спре във фарватера само ако е насочен срещу течението на реката с минимален ход на двигателите, които компенсират речното течение (2 т.). Следователно, ако отклоним перото на руля от диаметралната равнина, ще получим управляваща сила, която ще отклони носа на кораба в същата посока (2 т.).

макс. 6 т.

Ключ за оценяване:

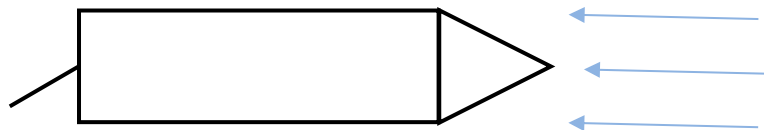
Пълен и верен отговор по еталон – 6 точки

Частично верен отговор по еталон – 4 или 2 точки

Всички останали отговори – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Анализ“

Представете графично на чертежа всички сили, които се появяват при отклонено перо на руля вдясно на преден ход. Обозначете начертаните от вас сили с латински букви и определете техните въздействия върху кораба.

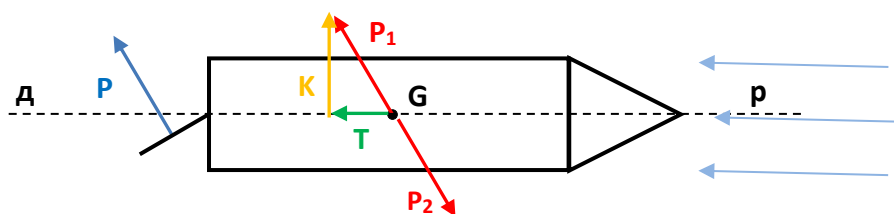


.....
Еталон на верния отговор и ключ за оценяване:

- 1) Построява правилно диаметралната равнина на кораба (ДР) – 0,5 т.;
- 2) Построява правилно управляващата сила P – 0,5 т.;
- 3) Описва, че силата P се поражда от несиметричен поток, обтичащ кораба – 0,5 т.;
- 4) Определя, че силите са приложени в центъра на тежестта на кораба – т. G – 0,5 т.;
- 5) Построява правилно двойката сили P_1 и P_2 – 0,5 т.;
- 6) Определя, че построяването на две равни по големина и противоположни по посока сили не променя състоянието на системата – 0,5 т.;
- 7) Построява правилно сила K – 0,5 т.;
- 8) Построява правилно сила T – 0,5 т.;
- 9) Определя, че силата P_1 се разлага на сили K и T (т.е. сумата от силите K и T е равна на сила P_1) – 0,5 т.;

- 10) Определя сила T като сила, която забавя скоростта на кораба (сила на съпротивление) – 0,5 т.;
- 11) Описва, че силите P и P_2 се явяват двойката сили, които развъртат кораба надясно – 1 т.;
- 12) Определя сила K като сила, която образува снос/дрейф на кораба в посока, обратна на отклоненото перо на руля – 1 т.;
- 13) Достига до извода, че в самото начало на отклонение на перото на руля корабът се снася в противоположна на отклоненото перо посока – 1 т.

макс. 8 т.



За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по подготовка и оценяване на изпита – част по теория на професията, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определените брой присъдени точки.

Всеки член на комисията при оценяване получава тестовите задачи, еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

За оценката на писмения тест комисията използва еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

4. Индивидуално задание за разработване на дипломен проект

.....
(пълно наименование на училището)

**ЗАДАНИЕ ЗА ДИПЛОМЕН ПРОЕКТ
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

*по професия код 840010 „Корабоводител“
специалност код 8400102 „Корабоводене - речно“*

На ученик/ученичка от клас
(трите имена на ученика)

Тема:

Изисквания за разработката на дипломния проект (входни данни, съдържание, оформяне, указания за изпълнение, инструкции):

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

График за изпълнение:

а) дата на възлагане на дипломния проект

б) контролни проверки и консултации

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

в) краен срок за предаване на дипломния проект

Ученик:

(име, фамилия)

(подпис)

Ръководител-консултант:

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/:

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището)

5. Указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект

A. Съдържание на дипломния проект:

Оформяне на дипломния проект в следните структурни единици:

- титулна страница;
- съдържание;
- увод (въведение);
- основна част
- заключение;
- списък на използваната литература;
- приложения.

Титулната страница съдържа наименование на училището, населено място, тема на дипломния проект, трите имена на ученика, професия и специалност, име и фамилия на ръководителя/консултанта.

Уводът (въведение) съдържа кратко описание на основните цели и резултати.

Основна част - Формулира се целта на дипломния проект и задачите, които трябва да бъдат решени, за да се постигне тази цел. Съдържа описание и анализ на известните решения, като се цитират съответните литературни източници. Съдържа приносите на дипломния проект, които трябва да бъдат така формулирани, че да се вижда кои от поставените задачи са успешно решени.

Заключението съдържа изводи и предложения за доразвиване на проекта и възможностите за неговото приложение.

Списъкът с използваната литература включва цитираната и използвана в записката на дипломния проект литература. Започва на отделна страница от основния текст. При имената на авторите първо се изписва фамилията. Всички описания в списъка с използваните източници трябва да са подредени по азбучен ред според фамилията на първия автор на всяка публикация.

Приложенията съдържат документация, която не е намерила място в текста поради ограниченията в обема ѝ или за по-добра прегледност подредба. В текста трябва да има препратка към всички приложения.

B. Оформяне на дипломния проект

Формат: A4; Брой редове в стр.: 30; Брой на знаците: 60 знака в ред

Общ брой на знаците в 1 стр.: 1800 – 2000 знака

Шрифт: Times New Roman

6. Рецензия на дипломен проект

.....
(пълно наименование на училището)

РЕЦЕНЗИЯ

Тема на дипломния проект	
Ученик	
Клас	
Професия	
Специалност	
Ръководител-консултант	
Рецензент	

Критерии за допускане до защита на дипломен проект	Да	Не
Съответствие на съдържанието и точките от заданието		
Съответствие между тема и съдържание		
Спазване на препоръчителния обем на дипломния проект		
Спазване на изискванията за оформление на дипломния проект		
Готовност за защита на дипломния проект		

Силни страни на дипломния проект	
Допуснати основни слабости	
Въпроси и препоръки към дипломния проект	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Качествата на дипломния проект дават основание ученикът/ученичката.....
..... да бъде допуснат/а до защита пред членовете на комисията за подготовка, провеждане и оценяване на изпит чрез защита на дипломен проект - част по теория на професията.

.....20... г.

Рецензент:

Гр./с.....

(име и фамилия)