

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Захарина Любовь Васильевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 19.07.2021 12:52:59  
Уникальный программный ключ:  
32829db09f9fa4bb1dde1b054a8ebef344ce8798



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени Т.Б. Гуженко**  
– ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

**Фонд оценочных средств**

**по ПМ.01.**

**«Управление и эксплуатация судна»**


**для специальности**

**26.02.03 «Судовождение» (базовая подготовка)**


г. Холмск  
2020 г.

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания цикловой  
комиссии судоводительских  
дисциплин  
от 03. 09 2020г.

№ 1  
Председатель

 Е. М. Линейцева

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной и воспитательной  
работе

 С. В. Бернацкая

04. 09. 20 20г.

Разработчики: Богданов С.Л., Коробейко Е. А., Ю Ден Гук, преподаватели профессионального модуля «Управление и эксплуатация судна», курсов повышения квалификации Сахалинского высшего морского училища им. Т.Б. Гуженко – филиала МГУ им. адм. Г. И. Невельского

## Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **26.02.03 Судовождение** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и Конвенции ПДНВ/78 с Манильскими поправками 2010 года.

Результаты освоения профессионального модуля соответствуют ФГОС СПО и МК ПДНВ.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

| Профессиональные компетенции  | Показатели оценки результата  |
|---|---|
| ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- точность аналитического и графического счисления;</li><li>- анализ определения места судна, использование информации о местоположении судна;</li><li>- определение поправок компаса</li></ul>   |
| ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.   | <ul style="list-style-type: none"><li>- знать порядок постановки и съёмки судна с якоря;</li><li>- управление судна в штормовых условия и при плавании во льдах;</li><li>- знать организацию борьбы за живучесть судна;</li><br/><li>- знать технологию проведения грузовых операций;</li><li>- знать порядок действий при спасении людей, и поисково-спасательных операциях;</li><li>- знать первоочередные меры при столкновении и посадке судна на мель.</li></ul> |
| ПК 1.3. Обеспечить использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи | <ul style="list-style-type: none"><li>- эксплуатация и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчёта поправок навигационных приборов</li></ul>  |

Таблица 2

| <b>Общие компетенции</b>  | <b>Показатели оценки результата</b>  |
|---|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в научных конференциях;</li> <li>- повышение качества обучения;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах;</li> </ul>  |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области управления судном;</li> <li>- эффективность и качество выполнения профессиональных задач</li> </ul>   |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области управления судном;</li> </ul>   |
| ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение необходимой информации с использования различных источников в том числе и электронные</li> </ul>  |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление результатов самостоятельной работы;</li> <li>- использование электронной картографии;</li> <li>- работа в Интернете.</li> </ul>  |
| ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- несение дежурно-вахтенной службы;</li> <li>- выполнение работ по самообслуживанию;</li> <li>- умение работать в группе;</li> <li>- участие в спортивно- и культурных массовых мероприятиях.</li> </ul>  |
| ОК.7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов работы.</li> </ul>   |
| ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельной работы;</li> <li>- самостоятельный выбор тематики курсовых работ, докладов;</li> <li>- составление резюме;</li> <li>- обучение на курсах дополнительной подготовки.</li> </ul>  |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области управления судном</li> </ul>   |
| ОК10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</li> <li>– уметь строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами;</li> <li>- обладать достаточными умениями общения на английском языке в условиях интернационального экипажа и с иностранными специалистами</li> </ul> |

## 1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

### **иметь практический опыт:**

результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

аналитического и графического счисления;  
определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;  
предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;  
использования и анализа информации о местоположении судна;  
навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчёта поправок навигационных приборов;  
определения поправки компаса;  
постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовых бочек;  
проведение грузовых операций, пересадки людей, швартовых операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;  
управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;  
выполнение палубных работ;  
выполнение первичных действий после столкновения или посадки на мель, для поддержания водонепроницаемости, в случае частичной потери плавучести в соответствии с принятой практикой;

### **уметь:**

определять координаты пунктов прихода, разность широт и долгот, дальность видимости ориентиров;  
решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;  
свободно читать навигационные карты;  
вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и аналитическое счисление пути судна вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;  
определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;  
ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;  
производить предварительную прокладку по маршруту перехода;

производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;

рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график приливов и решать связанные с ним штурманские задачи;

рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;

определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;

составлять радиограммы для передачи гидрометеоданных в центр сбора;

составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметров наблюдения и их изменения;

использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;

применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;

стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;

владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;

передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;

выполнять маневры, в том числе при спасении человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;

эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;

управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;

выполнять процедуры постановки на якорь и швартовые бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;

управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по её техническому описанию;

использовать радиолокационные станции (РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП), автоматические информационные системы (АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;

использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию; эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех; действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности; выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

**знать:**

---

основные понятия и определения навигации; назначение, классификацию и компоновку навигационных карт; электронные навигационные карты; судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет; определение направлений и расстояний на картах; выполнение предварительной прокладки пути судна условные знаки на навигационных картах; графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности; методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности; мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута; средства навигационного оборудования и ограждений навигационные пособия и руководства для плавания; учет приливно-отливных течений в судовождении; руководство для плавания в сложных условиях; организацию штурманской службы на судах; физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации; маневренные характеристики судна; влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна; маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции; плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;

технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;

способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;

физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи:

магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобудей, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;

основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;

способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;

правила контроля за судами в портах;

роль человеческого фактора;

ответственность за аварии.

## 2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3

| Элемент модуля   | Формы промежуточной аттестации                                       | Текущий контроль                        |
|--|--|---|
| Раздел ПМ 1. Раздел 1 ПМ.01<br>Устройство и техническая эксплуатация судна | Диф.зачёт (3),<br>Экзамен (2)<br>ДФК (3)<br>Зачёт (1)                | Практические работы.                    |
| МДК 01.01 Навигация,<br>навигационная<br>гидрометеорология и лоция.        |  |   |
| Тема 01.01.1<br>Навигация и лоция  | Экзамен (4сем)<br>Экзамен (6сем)<br>ДФК (5сем)<br>Диф.зачёт (8сем)   | Практические работы,<br>Курсовой проект |
| Тема 01.01.2<br>Метеорология   | ДФК (5 сем)<br>Диф.зачёт (6сем)                                      | Практические работы                     |
| Тема 01.01.3<br>Мореходная астрономия                                      | Зачёт (5сем)-зачет по<br>практическим<br>Диф.зачёт (6сем)контрольные | Практические работы,<br>тестирование    |
| Тема 01.01.4<br>Основы судовождения  | ДФК (3сем)   | Практические работы                     |
| Тема 01.01.5   | ДФК-выполнение задания<br>(Богданова)                                | Практические работы                     |



|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| <b>Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИКС)</b>                            |  |                     |
| <b>Раздел 2 ПМ.01 Технические средства в управлении судном</b>   | Экзамен (3)<br>Диф.зачёт (1)<br>Зачёт (2)<br>ДФК (3)                       | Практические работы |
| <b>МДК 02.01 Управление судном и технические средства судовождения.</b>  |  |                     |
| <b>Тема 01.02.1<br/>Управление судном и безопасность мореплавания</b>  | Диф.зачёт (6 сем)<br>ДФК (5сем) вопросы устно<br>Дельта<br>Зачёт (4,8 сем) | Практические работы |
| <b>Тема 01.02.2<br/>Эксплуатация технических средств судовождения</b>  | Экзамен (5сем)   | Практические работы |
| <b>Тема 01.02.3<br/>Радионавигационные системы и приборы</b>   | Экзамен  | Практические работы |
| <b>Тема 01.02.4<br/>Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна.</b>  | ДФК<br>Устный опрос  | Практические работы |
| <b>Тема 01.02.5<br/>Подготовка по использованию радиолокационной станции и системы автоматической навигационной прокладки (РЛС, САП)</b> | Диф.зачёт<br>Дельта  | Практические работы |
| <b>Тема 01.02.6<br/>Оператор ограниченного района ГМССБ</b>  | ДФК  | Практические работы |
| <b>УП</b>  | <b>Зачёт (6 сем)</b>   |                     |
| <b>ПП</b>  | <b>Зачёт (6),<br/>диф.зачёт (8 сем)</b>                                    |                     |
| <b>ПМ</b>  | <b>Экзамен (квалификационный)</b>  |                     |

### **3. Оценка освоения курса профессионального модуля:**

Фонд оценочных средств

Контроль качества освоения профессионального модуля включает текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Видами текущего контроля являются: тестирование (письменное, компьютерное), устный опрос, выполнение практических и лабораторных работ, решение задач.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Фонд оценочных средств сформирован по междисциплинарным курсам, внутри них - по разделам.

#### **Раздел ПМ 1. Раздел 1 ПМ.01 Устройство и техническая эксплуатация судна**

#### **СЕМЕСТРОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ**

##### **ПМ 01 Управление и эксплуатация судна.**

##### **МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция.**

##### **Тема 1: Навигация и лоция**

##### Дифференцированный зачет по МКД 01.01. «Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция»

##### Специальность Судовождение (базовая подготовка)

##### **Теоретическая часть**

1. Магнитное склонение и его изменчивость
2. Судовой магнетизм. Девиация магнитного компаса.
3. Магнитные курсы и пеленги. Перевод магнитных направлений в истинные и обратно
4. Поправки магнитного компаса
5. Компасные курсы и пеленги. Переход от компасных направлений к магнитным и обратно
6. Переход от компасных направлений к истинным и обратно
7. Таблица девиации и пользования ею.
8. Методы определения девиации.
9. Приборы для определения пройденного расстояния и скорости.
10. Коэффициент лага и его учет. Поправка лага и её учет.
11. Предварительная прокладка и подъём карты.
12. Определение поправки лага на мерной линии.
13. Плавание в стеснённых водах. Методы ориентации и приемы ведения контроля за местом судна.
14. Расчет времени приливов для дополнительных пунктов.
15. Приемы ведения счисления при плавании во льдах.
16. Сущность плавания по дуге большого круга.
17. Определение места судна по трем ориентирам, точность метода.
18. Определение по РЛС.

19. Графическое счисление при наличии течения.
20. Графическое счисление при наличии дрейфа.
21. Дрейф, угол дрейфа.
22. Определение места судна по 2-м горизонтальным углам. Точность способа.
23. Определение места судна по 2-м пеленгам. Точность способа.
24. Определение места судна по пеленгу и горизонтальным углам. Точность способа.
25. Определение места судна по горизонтальному углу и расстоянию. Точность способа.
26. Определение места судна по крьюйс- пеленгу и крьюйс-расстоянию. Точность способа.
27. Определение судна по пеленгу и расстоянию. Точность способа.
28. Небесная сфера. Сферические координаты.
29. Характер изменения небесных координат вследствие движения небесной сферы.
30. Внешние проявления и причины годового движения Солнца.
31. Характер изменения координат Солнца вследствие годового движения.
32. Обоснование и характер собственного движения Луны.
33. Фазы Луны и возраст Луны.
34. Основная формула времени.
35. Солнечные сутки.
36. Среднее Солнце. Среднее время. Уравнение времени.
37. Время на различных меридианах.
38. Измерители времени. Поправка хронометра, суточный ход.
39. Определение часовых углов и склонений светил.
40. Устройство звездного глобуса.
41. Принцип устройства навигационного секстана.
42. Место нуля на лимбе и поправка индекса.
43. Астрономическая и земная рефракция.
44. Определение поправки компаса по видимому восходу Солнца.
45. Основы определения места судна в море.
46. Определение широты по меридиональным высотам Солнца.
47. Высотные линии положения.
48. Атмосфера Земли.
49. Атмосферные осадки.
50. Атмосферное давление.
51. Физические и химические свойства морской воды.
52. Код КН-09С
53. Морской лед.
54. Воздушные течения.
55. Морские волны.
56. Кодирование погоды.
57. Стадии образования морского льда.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К МДК 01.01.

1. Определить поправку и коэффициент лага, если  $S = 40,3$  м.миль,  $РОЛ=37,3$ .
2. Время плавания по счислению  $t=5ч10м$ ;  $K_c=0,8$ ;  $M_0=1,0$  миля. Определить точность счисления  $M_c(t)$  и счислимого места  $M_c$ .
3. Дано:  $ПУ\alpha = 100,0^\circ$ ; ветер SSE,  $\alpha=3,0^\circ$ ;  $KУ=125,0^\circ л/б$ ;  $ОМП=149,0^\circ$ ;  $\beta= -4,0^\circ$ ;

- $\Delta GK = +2,0^\circ$ . Определить:  $d$ ,  $\Delta MK$ , ИК, КК, ИП, ГКК.
4. Решить графически, если дано:  $KK=354,0^\circ$ ;  $d=+5,0^\circ$ ;  $b=+1,0^\circ$ ;  $\alpha=13,0^\circ$  л/г;  
 $V_L=15,0$  узлов; течение  $125,0^\circ-1,5$  узла. Определить: ИК,  $\Delta MK$ , МК,  $ПУ\alpha$ ,  $\beta$ ,  $c$ ,  $ПУc$ ,  $V_{п}$ .
5. Решить графически, если дано:  $ПУc=170,0^\circ$ ;  $V_L=12,0$  узлов; течение  $320,0^\circ-3,0$  узла;  $\alpha=5,0^\circ$  пр/г;  $d=-10,0^\circ$ ;  $b=+4,0^\circ$ . Определить:  $ПУ\alpha$ , ИК, МК, КК,  $\Delta MK$ ,  $c$ ,  $\beta$ ,  $V_{п}$ .
6. Решить графически, если дано:  $KK=50,0^\circ$ ;  $d=+5,0^\circ$ ;  $b=+2,0^\circ$ ;  $\alpha=14,0^\circ$  пр/г;  $V_L=20,0$  узлов; течение  $300,0^\circ-4,0$  узла. Определить: ИК,  $ПУ\alpha$ ,  $ПУc$ ,  $\beta$ ,  $c$ ,  $V_{п}$ ,  $\Delta MK$ .
7. Решить графически, если дано:  $ПУc=305,0^\circ$ ,  $V_L=18$  узлов; течение  $10,0^\circ-3,0$  узла;  
 $\alpha=13,0^\circ$  пр/г;  $d=+6,0^\circ$ ;  $b=+2,0$ . Определить:  $ПУ\alpha$ , ИК, МК,  $\Delta MK$ ,  $\beta$ ,  $V_{п}$ ,  $c$ .
8. Решить графически, если дано:  $ПУc=140,0^\circ$ ; течение  $90,0^\circ-3,0$  узла;  $V_L=15$  узлов;  
 $\alpha=15,0^\circ$  пр/г;  $d=+7,0^\circ$ ;  $b=+3,0^\circ$ . Определить:  $ПУ\alpha$ , ИК, МК, КК,  $\Delta MK$ ,  $\beta$ ,  $c$ ,  $V_{п}$ .
9. Решить графически, если дано:  $KK=109,0^\circ$ ;  $d=+7,0^\circ$ ;  $b=+3,0^\circ$ ;  $\alpha=15,0^\circ$  л/г;  
 $V_L=10$  узлов; течение  $180,0^\circ-3,0$  узла. Определить: ИК, МК,  $\Delta MK$ ,  $ПУ\alpha$ ,  $\beta$ ,  $c$ ,  $ПУc$ ,  $V_{п}$ .
10. Дано:  $ПУ\alpha=196,0^\circ$ ; ветер  $W$ ,  $\alpha=12,0^\circ$ ;  $ОМП=0,0^\circ$ ;  $КП=173,0^\circ$ ;  $ОИП=356,0^\circ$   
Определить: КК, КУ,  $d$ ,  $b$ ,  $\Delta MK$ .
11. Решить графически, если дано:  $ПУc=80,0^\circ$ ;  $V_L=10,0$  узлов; течение  $40,0^\circ-2,0$  узла;  
 $\alpha=16,0^\circ$  л/г;  $d=+4,0^\circ$ ;  $b=+1,0^\circ$ . Определить: ИК, КК, МК,  $\Delta MK$ ,  $ПУ\alpha$ ,  $\beta$ ,  $c$ ,  $V_{п}$ .
12. Дано: ИК= $123,0^\circ$ ;  $GK=-1,5^\circ$ ;  $ОКП=33,0^\circ$ ;  $МП=215,0^\circ$ ;  $ОИП=25,0^\circ$ ;  
ветер  $NE$ ,  $\alpha=3,0^\circ$ . Определить:  $ПУ\alpha$ , КК, ГКК,  $\Delta MK$ ,  $d$ ,  $\delta$ .
13. Время плавания по счислению  $t=3$ ч 10м,  $K_c=1,8$ ;  $M_o=0,8$  мили.  
Определить точность счисления  $M_c(t)$  и счислимого места  $M_c$ .
14. Решить графически, если дано:  $KK=297,0^\circ$ ;  $d=+3,0^\circ$ ;  $\delta=+1,0^\circ$ ;  $\alpha=15,0^\circ$  л/г,  
 $V_L=15,0$  узлов; течение  $260,0^\circ-4,5$  узла. Определить:  $ПУc$ ,  $ПУ\alpha$ , ИК, МК,  $\Delta MK$ ,  $\beta$ ,  $c$ ,  $V_{п}$ .
15. Дано:  $ПУ\alpha=0,0^\circ$ ; ветер  $E$ ;  $\alpha=4,0^\circ$ ;  $d=10,0^\circ$   $W$ ;  $ОКП=84,0^\circ$ ;  $МП=261,0^\circ$ ;  
 $\Delta GK=+1,5^\circ$ . Определить: ИК, КК, КУ,  $\Delta MK$ ,  $b$ , ГКК.
16. Время плавания по счислению  $t=2$ ч 40м,  $K_c=1,6$ ,  $M_o=1,2$  мили.  
Определить точность счисления  $M_c(t)$  и счислимого места  $M_c$

17. Решить графически, если дано:  $ПУс=320,0^\circ$ ;  $Vл=15$  узл.; течение  $120,0^\circ-3,0$  узла;  
 $\alpha=10^\circ$  пр/г;  $d=+5,0^\circ$ ;  $\beta=+2,0^\circ$ . Определить:  $ПУ\alpha$ , ИК,  $\Delta МК$ ,  $\beta$ ,  $c$ , КК, МК,  $Vп$ .
18. Дано:  $ПУ\alpha=317,0^\circ$ ; ветер S;  $КК=318,0^\circ$ ,  $ОИП=31,0^\circ$ ;  $МП=215,0^\circ$ ;  $ОКП=27,0^\circ$ ;  
 $\Delta ГК=+2,5^\circ$ . Определить: ГКК, КУ, МК,  $d$ ,  $\beta$ .
19. Дано:  $КК=98,0^\circ$ ;  $КУ=235,0^\circ$ ;  $ОМП=163,0^\circ$ ;  $d=10,0^\circ$  E; ветер SSW;  $\alpha=3,0^\circ$   
Определить: ИК, КП,  $ПУ\alpha$ ,  $\Delta МК$ ,  $\beta$ .
20. Рассчитать радиальную среднюю квадратическую погрешность счисления  $Мс(t)$ , если средняя квадратическая погрешность путевого угла  $m_{пу}=\pm 1,0^\circ$ , а погрешность поправки лага  $m_{\Delta л}=\pm 2,0\%$ . Судно прошло расстояние  $S=130,0$  миль.
21. Решить графически, если дано  $ПУс=120,0^\circ$ ;  $Vл=15,0$  узл.; течения  $320,0^\circ-3,0$  узла;  
 $d=+3,0^\circ$ ;  $\beta=+2,0^\circ$ ,  $\alpha=14,0^\circ$  пр/г. Определить:  $ПУ\alpha$ , ИК, МК, КК,  $\beta$ ,  $c$ ,  $Vп$ ,  $\Delta МК$ .
22. Определить поправку и коэффициент лага, если  $S=13,5$  мили,  $РОЛ=15,1$  мили.
23. Масштаб карты 1: 25000. Определить предельную точность масштаба.
24. Дано:  $ПУ\alpha=315,0^\circ$ ; Ветер SW;  $\alpha=6,0^\circ$ ;  $ОКП=160,0^\circ$ ;  $МП=337,0^\circ$ ;  $КУ=17,0^\circ$  пр/б;  $\Delta ГК=-2,0^\circ$ . Определить: ИК, КК, ГКК,  $\Delta МК$ ,  $\delta$ .
25. Дано:  $КК=143,0^\circ$ ;  $ОКП=193,0^\circ$ ;  $ОМП=203,0^\circ$ ;  $ИП=23,0^\circ$ ; Ветер E;  $\alpha=8,0^\circ$   
Определить:  $ПУ\alpha$ , КУ,  $\Delta МК$ ,  $d$ ,  $\delta$ .
26. Масштаб карты 1:1000000. Определить предельную точность масштаба.
27. Определить радиус круга  $Мс$ , внутри которого находится вероятное место судна, если возможная ошибка в поправке компаса  $m_k=2,5^\circ$  и в поправке лага  $m_l=\pm 0,5\%$ . Судно прошло расстояние  $S=190$  м.миль.
28. С навигационной карты измерили координаты начальной точки плавания:  $70^\circ 18,2'$  северной широты,  $34^\circ 03,0'$  восточной долготы. Долгота конечной точки на экваторе:  $90^\circ 00,0'$  западная. Определить разности широт и долгот за плавание.
29. Судно перешло из Бискайского залива в Бенгальский залив. Вычислить координаты пункта прихода, если координаты пункта отхода:  $46^\circ 00,0'$  северной широты и  $5^\circ 15,0'$  западной долготы, а разность широт и разность долгот составили соответственно  $31^\circ 00,0'$  к S и  $92^\circ 44,3'$  к E.
30. Судно следует истинным курсом  $37,0^\circ$ . Измерены отсчеты курсовых углов четырех целей:  $335,0^\circ$ ;  $343,0^\circ$ ;  $21,0^\circ$  и  $34,0^\circ$ . Рассчитать курсовые углы на эти цели и соответствующие им пеленги, а также новый истинный курс судна, позволяющий привести цель № 4 на курсовой угол  $90,0^\circ$  левого борта.
31. Судно следует истинным курсом  $28,0^\circ$ . С помощью пеленгатора измерили пеленг на открывшийся маяк, равный  $158,0^\circ$ . Поправка гирокомпаса равна  $+2,4^\circ$ . Рассчитать

курсовой угол на маяк и истинный пеленг на него, а также курс, который задан рулевому судна.

32. 3 мая  $T_c = 8\text{ч.}03\text{м.}$  Солнце  $KП = 56,2$   $T_{хр} = 11\text{ч.}04\text{м.}51\text{с.}$   $U_{хр} = + 8\text{м}23\text{с}$   
 $\varphi = 37\ 10\ S$   $\lambda = 136\ 35\ E$  определить поправку компаса

33. 1 мая  $T_c = 17\text{ч.}13\text{м.}$   $\varphi = 41,3\ S$   $\lambda = 133,5\ E$  Заход солнца  $KП = 287,6$   
определить поправку компаса

34. 30 апреля  $T_c = 22\text{ч.}45\text{м.}$   $\varphi = 20,6\ N$   $\lambda = 65,2\ W$  Полярная звезда  $KП = 3,1$  определить поправку компаса.

35. 1 мая  $T_c = 7\text{ч.}49\text{м.}$  Солнце  $KП = 55,1$   $T_{хр} = 08\text{ч.}51\text{м.}02\text{с.}$   $U_{хр} = - 2\text{м}04\text{с}$   $\varphi = 32\ 49\ S$   
 $\lambda = 10\ 21\ W$  определить поправку компаса

36. 3 мая  $T_c = 05\text{ч.}49\text{м.}$   $\varphi = 11,9\ N$   $\lambda = 77,2\ W$  Восход солнца  $KП = 76,2$   
определить поправку компаса

37. 01 мая  $T_c = 01\text{ч.}09\text{м.}$   $\varphi = 21,2\ N$   $\lambda = 41,0\ W$  Полярная звезда  $KП = 358,9$  определить поправку компаса.

38. 2 мая  $T_c = 15\text{ч.}49\text{м.}$  Солнце  $KП = 297,1$   $T_{хр} = 04\text{ч.}46\text{м.}09\text{с.}$   $U_{хр} = + 3\text{м}12\text{с}$   
 $\varphi = 32\ 52\ S$   $\lambda = 9\ 42\ W$  определить поправку компаса

39. 3 мая  $T_c = 18\text{ч.}49\text{м.}$   $\varphi = 28,2\ N$   $\lambda = 131,5\ E$  Заход солнца  $KП = 289,2$  определить поправку компаса

40. 04 мая  $T_c = 22\text{ч.}45\text{м.}$   $\varphi = 17,2\ N$   $\lambda = 131,4\ E$  Полярная звезда  $KП = 357,9$  определить поправку компаса.

41. 1 мая  $T_c = 8\text{ч.}49\text{м.}$  Солнце  $KП = 41,2$   $T_{хр} = 01\text{ч.}52\text{м.}19\text{с.}$   $U_{хр} = - 3\text{м}05\text{с}$   
 $\varphi = 42\ 12\ S$   
 $\lambda = 108\ 43\ E$  определить поправку компаса

42. 3 мая  $T_c = 17\text{ч.}41\text{м.}$   $\varphi = 31,4\ S$   $\lambda = 50,1\ W$  Заход солнца  $KП = 284,9$   
определить поправку компаса

43. 27 июня  $T_c = 2\text{ч.}18\text{м.}$   $\varphi = 17,6\ N$   $\lambda = 40,0\ E$  Полярная звезда  $KП = 2,1$  определить поправку компаса.

44. 2 мая  $T_c = 6\text{ч.}18\text{м.}$  Солнце  $KП = 81,3$   $T_{хр} = 09\text{ч.}22\text{м.}38\text{с.}$   $U_{хр} = - 4\text{м}37\text{с}$   
 $\varphi = 33\ 13\ N$   $\lambda = 134\ 23\ E$  определить поправку компаса

45. 2 мая  $T_c = 04\text{ч.}49\text{м.}$   $\varphi = 44,8\ N$   $\lambda = 30,0\ E$  Восход солнца  $KП = 70,6$   
определить поправку компаса

46. 30 апреля  $T_c = 23\text{ч } 45\text{м}$   $\varphi = 19,3\text{ N}$   $\lambda = 49,6\text{ W}$  Полярная звезда КП = 0,8  
определить поправку компаса.

47. 1 мая  $T_c = 18\text{ч.}49\text{м.}$   $\alpha$  Тельца КП = 260  $T_{xp} = 04\text{ч } 49\text{м. } 58\text{ с.}$   $U_{xp} = - 0\text{м}$   
47с  $\varphi = 00\ 02\text{ S}$   $\lambda = 29\ 03\text{ W}$  определить поправку компаса

48. 2 мая  $T_c = 17\text{ч.}18\text{м.}$   $\varphi = 24,5\text{ S}$   $\lambda = 41,8\text{ W}$  Заход солнца КП  
= 283,9 определить поправку компаса

49. 25 июня  $T_c = 22\text{ч } 18\text{м}$   $\varphi = 24,0\text{ N}$   $\lambda = 36, E$  Полярная звезда КП = 358,3  
определить поправку компаса.

50. 3 мая  $T_c = 05\text{ч.}18\text{м.}$   $\alpha$  Арго КП = 162,7  $T_{xp} = 09\text{ч } 30\text{м. } 39\text{ с.}$   $U_{xp} = - 12\text{м}$   
33с  $\varphi = 44\ 10\text{ S}$   $\lambda = 61\ 28\text{ W}$  определить поправку компаса

51. 1 мая  $T_c = 19\text{ч.}09\text{м.}$   $\varphi = 31,3\text{ N}$   $\lambda = 52,3\text{ W}$  Заход солнца КП =  
288,2 определить поправку компаса

52. 21 декабря  $T_c = 20\text{ч } 45\text{м}$   $\varphi = 20,4\text{ N}$   $\lambda = 25,7\text{ W}$  Полярная звезда КП =  
0,7 определить поправку компаса.

53. 2 мая  $T_c = 15\text{ч.}49\text{м.}$  Солнце КП = 297,1  $T_{xp} = 04\text{ч } 46\text{м. } 09\text{ с.}$   $U_{xp} = + 3\text{м}$   
12с  $\varphi = 32\ 52\text{ S}$   $\lambda = 9\ 42\text{ W}$  определить поправку компаса

54. 2 мая  $T_c = 04\text{ч.}49\text{м.}$   $\varphi = 44,8\text{ N}$   $\lambda = 30,0\text{ E}$  Восход солнца КП 70,6  
определить поправку компаса

55. 04 мая  $T_c = 22\text{ч } 45\text{м}$   $\varphi = 17,2\text{ N}$   $\lambda = 131,4\text{ E}$  Полярная звезда КП = 357,9  
определить поправку компаса

56. 04.10  $T_c = 05\text{ ч } 49\text{ м}$   $\varphi = 13\ 17,5\text{ N}$   $\lambda = 113\ 40,7\text{ E}$  ИК = 40  $V = 114\text{ уз.}$   
Регул

$T_{xp} = 09\text{ ч } 53\text{ м } 16\text{ с}$  ОС ср = 31 51,3  $\alpha$  Арго  $T_{xp} = 09\text{ ч } 57\text{ м } 30\text{ с}$   
ОС ср = 23 49,4  $U_{xp} = -8\text{ м } 15\text{ с}$   $e = 11,7\text{ м}$   $i+s = -3,4$   $t = +12$   $V = 771\text{ мм}$

Найти обсервованные координаты судна .

57. 04.05  $T_c = 06\text{ ч } 49\text{ м}$   $\varphi = 59\ 01,6\text{ S}$   $\lambda = 132\ 59,8\text{ E}$  ИК = 35  $V = 16\text{ уз.}$   
 $\sigma$  Стрельца

$T_{xp} = 09\text{ ч } 35\text{ м } 34\text{ с}$  ОС ср = 48 21,7  $\gamma$  Ю.Креста  $T_{xp} = 09\text{ ч } 39\text{ м } 15\text{ с}$   
ОС ср = 31 30,0  $U_{xp} = +10\text{ м } 01\text{ с}$   $e = 13,1\text{ м}$   $i+s = +2,5$

Найти обсервованные координаты судна .

58. 23.06  $T_c=17$  ч 13 м  $\varphi = 10\ 06,1\ N$   $\lambda = 171\ 41,5\ W$  ИК= 280  $V=20$  уз.  
Дубхе

$T_{xp}=06$  ч 08 м 46 с ОС ср= 35 49,0  $\alpha$  Гидры  $T_{xp}=06$  ч 12 м 00 с

ОС ср=34 16,4  $U_{xp}=+1$  м 10 с  $e=11,9$  м  $i+s=-0,6$

Найти обсервованные координаты судна

59. 26.06  $T_c=17$  ч 18 м  $\varphi = 23\ 58,0\ S$   $\lambda = 51\ 19,9\ E$  ИК= 230  $V=24$  уз.  
 $\alpha$  Волопаса

$T_{xp}=02$  ч 24 м 42 с ОС ср= 36 05,8  $\alpha$  Льва  $T_{xp}=02$  ч 29 м 11 с

ОС ср=43 43,4  $U_{xp}=-6$  м 21 с  $e=15,2$  м  $i+s=+1,6$

Найти обсервованные координаты судна .

60. 02.05  $T_c=03$ ч 18 м  $\varphi = 57\ 35,6\ N$   $\lambda = 150\ 50,8\ E$  ИК= 210  $V=12$  уз.  
 $\alpha$  Орла

$T_{xp}=05$  ч 03 м 20 с ОС ср= 36 35,3 Альфакка  $T_{xp}=05$  ч 08 м 16 с

ОС ср=50 02,6  $U_{xp}=+10$  м 23 с  $e=10,6$  м  $i+s=-1,8$

Найти обсервованные координаты судна.

61.

Дата 03.05

| $T_c$       | $\varphi$<br>$\lambda$ | Светило                  | $T_{xp}$       | ОС      | Другие<br>данные                                  |
|-------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------|---|
| 10 ч 40 мин | 28 41,5 S<br>12 51,4 W | Нижний край<br>Солнца    | 11 ч 50 м 28 с | 42 35,1 | $U_{xp}=-10$ м03с<br>$i+s = -1,9$<br>$e = 14,0$ м |
| 13 ч 09 мин | 28 32,9 S<br>11 56,1 W | Нижний<br>край<br>Солнце | 02 ч 19 м 17 с | 41 10,2 | $i+s = -2,0$                                      |

Найти обсервованные координаты судна

62.

Дата 25.06

| $T_c$       | $\varphi$<br>$\lambda$  | Светило                  | $T_{xp}$       | ОС      | Другие<br>данные                                 |
|-------------|-------------------------|--------------------------|----------------|---------|--|
| 11 ч 09 мин | 37 26,5 S<br>163 22,4 E | Нижний край<br>Солнца    | 00 ч 09 м 07 с | 27 45,2 | $U_{xp}=+0$ м18с<br>$i+s = -2,2$<br>$d = -5,2$ м |
| 13 ч 49 мин | 37 42,6 S<br>164 24,8 E | Нижний<br>край<br>Солнце | 02 ч 48 м 54 с | 24 23,9 | $i+s = -2,1$                                     |

Найти обсервованные координаты судна

63.



Дата 21.12

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$  | Светило                   | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                    |
|-------------|-------------------------|---------------------------|----------------|---------|---|
| 10 ч 49 мин | 31 18,0 N<br>141 27,3 W | Нижний край<br>Солнца     | 07 ч 41 м 36 с | 30 42,9 | U <sub>хр</sub> =+7м41с<br>i+s = -3,1<br>d = -6,6 м |
| 13 ч 22 мин | 30 55,8 N<br>142 16,3 W | Верхний<br>край<br>Солнце | 10 ч 14 м 28 с | 34 31,4 | i+s = -3,5  |

Найти обсервованные координаты судна

64.

Дата 03.05

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$ | Светило                  | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                    |
|-------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------|---|
| 10 ч 49 мин | 24 45,4 S<br>58 17,0 E | Нижний край<br>Солнца    | 06 ч 55 м 51 с | 45 37,5 | U <sub>хр</sub> =-6м42с<br>i+s = -0,5<br>e = 11,9 м |
| 13 ч 56 мин | 25 02,0 S<br>57 31,9 E | Нижний<br>Край<br>Солнце | 09 ч 42 м 59 с | 43 35,7 | i+s = 0,0   |

Найти обсервованные координаты судна

65.

Дата 25.06

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$ | Светило                  | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                     |
|-------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------|--|
| 08 ч 40 мин | 45 12,3 S<br>96 41,2 W | Нижний край<br>Солнца    | 02 ч 58 м 41 с | 4 26,6  | U <sub>хр</sub> =-18м12с<br>i+s = +3,1<br>e = 10,8 м |
| 11 ч 36 мин | 44 44,5 S<br>96 49,2 W | Нижний<br>Край<br>Солнце | 05 ч 54 м 37 с | 20 41,8 | i+s = +3,0   |

Найти обсервованные координаты судна

66.

Дата 02.10

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$ | Светило                  | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                    |
|-------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------|---|
| 08 ч 22 мин | 44 30,3 N<br>34 59,5 E | Нижний край<br>Солнца    | 06 ч 12 м 21 с | 26 15,5 | U <sub>хр</sub> =+9м53с<br>i+s = +1,2<br>e = 11,2 м |
| 11 ч 36 мин | 44 04,8 N<br>36 01,3 E | Нижний<br>Край<br>Солнце | 09 ч 26 м 31 с | 42 12,6 | i+s = +1,6  |

Найти обсервованные координаты судна

67.

Дата 23.12

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$ | Светило                  | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                    |
|-------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------|---|
| 11 ч 36 мин | 41 17,0 N<br>32 46,5 W | Нижний край<br>Солнца    | 01 ч 32 м 24 с | 24 44,5 | U <sub>хр</sub> =+3м41с<br>i+s = -2,0<br>e = 14,0 м |
| 14 ч 18 мин | 41 27,0 N<br>33 55,5 W | Нижний<br>Край<br>Солнце | 04 ч 14 м 36 с | 19 04,2 | i+s = -2,1  |

Найти обсервованные координаты судна

68.

Дата 26.06

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$ | Светило                  | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                    |
|-------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------|---|
| 11 ч 22 мин | 38 36,0 S<br>36 18,7 W | Нижний край<br>Солнца    | 01 ч 17 м 31 с | 26 07,4 | U <sub>хр</sub> =+4м50с<br>i+s = -0,5<br>e = 14,9 м |
| 13 ч 36 мин | 38 39,7 S<br>35 24,3 W | Нижний<br>Край<br>Солнце | 03 ч 31 м 28 с | 25 41,2 | i+s = -0,5  |

Найти обсервованные координаты судна

69.

Дата 26.06

| Тс          | $\varphi$<br>$\lambda$  | Светило                  | Тхр            | ОС      | Другие<br>данные                                    |
|-------------|-------------------------|--------------------------|----------------|---------|---|
| 12 ч 09 мин | 38 56,0 S<br>106 27,4 E | Нижний край<br>Солнца    | 05 ч 16 м 31 с | 27 30,9 | U <sub>хр</sub> =-7м18с<br>i+s = +2,3<br>d = -6,1 м |
| 15 ч 36 мин | 38 40,3 S<br>105 23,6 E | Нижний<br>Край<br>Солнце | 08 ч 43 м 24 с | 10 10,5 | U <sub>хр</sub> =-7м19с<br>i+s = +2,4               |

Найти обсервованные координаты судна

**Дифференцированный зачет по МКД 01.02. «Управление судном и  
технические средства судовождения»  
Специальность Судовождение (базовая подготовка)**

**Теоретическая часть**

1. Подготовка судна к плаванию в узкости.
2. Подготовка судна к плаванию в штормовую погоду.
3. Подготовка судна к плаванию во льдах.
4. Управление судном при плавании в узкости.
5. Управление судном при плавании в штормовых условиях.
6. Выбор безопасного курса с помощью универсальной диаграмма качки.
7. Выбор места якорной стоянки.
8. Постановка судна на один и два якоря.
9. Обеспечение безопасной стоянки судна на якорю.

10. Съёмка судна с якоря.
11. Подготовка судна к швартовке.
12. Швартовка судна к причалу лагом.
13. Швартовка судна к причалу кормой.
14. Отход судна от причала.
15. Обеспечение безопасности судна при стоянке у причала.
16. Понятие об управляемости.
17. Управление судно при самостоятельном плавании во льдах.
18. Спасение упавшего за борт человека.
19. МППСС-72
20. Постановка судна на шпринг.
21. Снятие судна с мели.
22. Классификация электро-навигационных приборов.
23. Свободный гироскоп и его основные свойства.
24. Принцип использования гироскопа в качестве курсоуказателя.
25. Незатухающие колебания гирокомпаса.
26. Затухающие колебания гирокомпаса.
27. Кривая затухающих колебаний гирокомпаса.
28. Погрешности гирокомпаса и причины их возникновения.
29. Скоростная погрешность гирокомпаса.
30. Инерционная погрешность 1-го рода.
31. Инерционная погрешность 2-го рода.
32. Принцип акустического измерения глубин.
33. Способы получения ультразвука.
34. Принцип работы эхолота с самописцем.
35. Основы теории и принцип действия Доплеровского лага.
36. Основы теории и принцип действия индукционного лага.
37. Принцип действия индукционного лага.
38. Магнитное поле Земли.
39. Магнитное поле судна. Девиация магнитного компаса.
40. Постоянная, полукруговая и четвертная девиация.
41. Уничтожение девиации.
42. Оповестительные сигналы морской подвижной службы.
43. Вызывные и рабочие каналы связи морской подвижной службы.
44. УКВ радиустановки с ЦИВ разных классов.
45. Требования Регламента радиосвязи, конвенции СОЛАС-74 и ПДНВ-78 в части организации поисково-спасательных операций.
46. Классификация радиоканалов в УКВ диапазоне морской подвижной службы.
47. Международные каналы связи.
48. Порядок вызова других станций в радиотелефонии.
49. Вызов внешних объектов.
50. Форматы вызова и сообщения по бедствию.
51. Формат ретрансляции сообщения по бедствию за другое судно.
52. Общность и различие в работе аварийных радиобуев УКВ ЦИВ и КОСПАС-САРСАТ.
53. Порядок проверки и использования АРБ.
54. Порядок проверки и использования РЛО.
55. Роль спасательно-координационных центров в проведении спасательных операций.
56. Возможность ведения радиообмена по УКВ радиосвязи с объектами ГМССБ.
57. Управление носимыми и стационарными УКВ и УВЧ радиостанциями.

58. Приоритеты сообщений и тайна ведения переговоров.
59. Использование стандартных фраз ИМО для общения на море.
60. Ключевые слова при ведении радиопереговоров при поиске и спасании.
61. Ежедневная, еженедельная и ежемесячная проверка состояния аккумуляторных батарей

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К МДК 01.02.

### Задание № 1

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 50$$

$$V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 108                 | 9,0    | 108,5              | 7,5    |                               |
| 2    | 9                   | 10,5   | 11,5               | 8,5    |                               |
| 3    | 155                 | 2,35   | 155                | 2,35   |                               |

### Задание № 2

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 307$$

$$V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ        |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|--------------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                                      |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                                      |
| 1    | 294                 | 6,1    | 286                | 3,8    |                                      |
| 2    | 307                 | 7,0    | 307                | 5,5    | $T_{12} \quad ИК = 220 \quad V = 10$ |
| 3    | 109                 | 4,5    | 105                | 3,6    | $T_{12} \quad V = 0$                 |

### Задание № 3

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 145$$

$$V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 76                  | 9,5    | 74,5               | 7,7    | $T_{12} \quad ИК = 280$       |
| 2    | 173                 | 10,5   | 173                | 8,4    | $T_{12} \quad ИК = 85$        |
| 3    | 133                 | 11,0   | 132,5              | 8,8    |                               |

### Задание № 4

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 40$$

$$V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 41                  | 6,3    | 41                 | 4,8    |                               |
| 2    | 343                 | 4,7    | 338                | 3,6    |                               |
| 3    | 107                 | 5,0    | 111                | 3,9    |                               |

### Задание № 5

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 70$$

$$V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 39,5                | 8,1    | 34                 | 5,9    |                               |
| 2    | 64                  | 10,7   | 67                 | 8,1    |                               |
| 3    | 123                 | 11,6   | 121                | 10,3   |                               |
| 4    | 152,5               | 11,3   | 155                | 9,9    | T <sub>12</sub> ИК= 90        |
| 5    | 134                 | 8,2    | 133                | 6,9    | T <sub>12</sub> ИК= 360       |

### Задание № 6

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 310$$

$$V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 286                 | 11,5   | 288                | 9,4    |                               |
| 2    | 320                 | 11,5   | 320                | 8,8    |                               |
| 3    | 6                   | 11,5   | 5                  | 9,7    |                               |

### Задание № 7

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 145$$

$$V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 76                  | 9,5    | 74,5               | 7,7    | T <sub>12</sub> ИК= 280       |
| 2    | 173                 | 10,5   | 173                | 8,4    | T <sub>12</sub> ИК= 85        |
| 3    | 133                 | 11     | 132,5              | 8,8    |                               |

#### Задание № 8

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 130 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 187,5               | 9      | 188,5              | 7,5    | T <sub>12</sub> ИК= 220       |
| 2    | 89                  | 10,5   | 91,5               | 8,5    | T <sub>12</sub> ИК= 25        |
| 3    | 235                 | 2,35   | 235                | 2,35   | T <sub>12</sub> ИК= 58        |

#### Задание № 9

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 360 \quad V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 351                 | 10,1   | 348,5              | 8      |                               |
| 2    | 6                   | 11     | 8                  | 8,5    | T <sub>12</sub> СМХ           |
| 3    | 64                  | 10     | 64                 | 8,8    | T <sub>12</sub> V=0           |

#### Задание № 10

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 160 \quad V_n = 20$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 70                  | 5      | 70                 | 4,2    |                               |
| 2    | 160                 | 6      | 160                | 5      |                               |
| 3    | 220                 | 5      | 226                | 3,7    |                               |

### Задание № 11

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 140 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 7                   | 2,8    | 10                 | 2,7    |                               |
| 2    | 276                 | 2,6    | 276                | 2,6    |                               |
| 3    | 218                 | 10,9   | 222                | 9,4    | T <sub>18</sub> ИК= 110       |
| 4    | 176                 | 8,2    | 179,5              | 6,8    | T <sub>24</sub> ИК= 110       |
| 5    | 207                 | 8,5    | 207                | 7,3    |                               |

### Задание № 12

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 230 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 325                 | 2,5    | 333                | 2,5    |                               |
| 2    | 286                 | 9,6    | 289                | 7,7    | T <sub>12</sub> ИК= 210 V= 5  |
| 3    | 227                 | 10,6   | 226                | 8,0    |                               |
| 4    | 175                 | 11     | 172,5              | 8,9    | T <sub>12</sub> ИК = 360      |
| 5    | 273                 | 11,2   | 274,5              | 9,5    | T <sub>18</sub> ИК = 190      |

### Задание № 13

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 95 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 95                  | 6      | 95                 | 5      |                               |
| 2    | 190                 | 3,5    | 160                | 5      |                               |
| 3    | 360                 | 1,5    | 360                | 1,5    |                               |

### Задание № 14

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 340 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 20                  | 8      | 20                 | 6,2    |                               |
| 2    | 35                  | 8,8    | 38                 | 6,9    |                               |
| 3    | 50                  | 8      | 59                 | 7,1    |                               |

### Задание № 15

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 50 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 50                  | 10     | 50                 | 7,2    |                               |
| 2    | 60                  | 7      | 62                 | 6      |                               |
| 3    | 230                 | 2      | 230                | 2      |                               |

### Задание № 16

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 250 \quad V_n = 11$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 250                 | 6      | 250                | 4,9    |                               |
| 2    | 58                  | 5      | 55                 | 4      |                               |
| 3    | 225                 | 5      | 208                | 3,1    |                               |

### Задание № 17

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 300 \quad V_n = 13$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 311                 | 6,7    | 316                | 4,7    |                               |
| 2    | 300                 | 7      | 300                | 5,7    |                               |



|   |     |   |     |     |  |
|---|-----|---|-----|-----|--|
| 3 | 140 | 3 | 145 | 2,5 |  |
|---|-----|---|-----|-----|--|

Задание № 18

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 40 \quad V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 40                  | 11     | 40                 | 8,8    |                               |
| 2    | 55                  | 6      | 60                 | 4,6    |                               |
| 3    | 130                 | 2      | 130                | 2,5    |                               |

Задание № 19

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 240 \quad V_n = 12$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 240                 | 8      | 240                | 5,8    |                               |
| 2    | 254                 | 6      | 258                | 4,8    |                               |
| 3    | 35                  | 2      | 8                  | 2,5    |                               |

Задание № 20

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 40 \quad V_n = 18$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 40                  | 6      | 40                 | 5      |                               |
| 2    | 140                 | 4      | 140                | 4      |                               |
| 3    | 300                 | 3      | 300                | 3      |                               |

Задание № 21

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 50 \quad V_n = 14$$

| Цели | КООРДИНАТЫ |  |  |  | МАНЕВРЫ |
|------|------------|--|--|--|---------|
|------|------------|--|--|--|---------|

|   | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        | ВСТРЕЧНЫХ СУДОВ |
|---|---------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|
|   | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                 |
| 1 | 127                 | 4,5    | 124                | 3      |                 |
| 2 | 293                 | 2      | 293                | 2      |                 |
| 3 | 174                 | 2,6    | 180                | 2      |                 |
| 4 | 156                 | 6,5    | 156                | 4,9    |                 |
| 5 | 166                 | 7,2    | 168                | 5,5    |                 |

Задание № 22

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 284 \quad V_n = 12$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ ВСТРЕЧНЫХ СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                         |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                         |
| 1    | 228                 | 5,8    | 225                | 4,5    |                         |
| 2    | 95                  | 2,7    | 75                 | 2,4    |                         |
| 3    | 301                 | 6,8    | 301                | 5,6    |                         |

Задание № 23

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 60 \quad V_n = 18$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ ВСТРЕЧНЫХ СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                         |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                         |
| 1    | 46                  | 7,9    | 49                 | 5,2    |                         |
| 2    | 60                  | 4      | 60                 | 3,2    |                         |
| 3    | 105                 | 3,7    | 107                | 3      |                         |
| 4    | 295                 | 3      | 305                | 2,5    |                         |

Задание № 23

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 135 \quad V_n = 10$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ ВСТРЕЧНЫХ СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                         |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                         |
| 1    | 77                  | 6,2    | 79                 | 4,7    |                         |
| 2    | 65                  | 7,8    | 64                 | 6,3    |                         |
| 3    | 135                 | 7,6    | 137                | 5,9    |                         |

|   |     |     |     |     |  |
|---|-----|-----|-----|-----|--|
| 4 | 167 | 6,6 | 161 | 5,3 |  |
|---|-----|-----|-----|-----|--|

Задание № 24

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 12 \quad V_n = 16$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 356                 | 5,5    | 10                 | 3,8    |                               |
| 2    | 340                 | 5,6    | 346                | 3,5    |                               |
| 3    | 320                 | 7      | 320                | 4,7    |                               |
| 4    | 309                 | 6      | 297                | 4,3    |                               |

Задание № 25

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 100 \quad V_n = 16$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 100                 | 5,5    | 100                | 4,7    |                               |
| 2    | 156                 | 7      | 157                | 5,6    |                               |
| 3    | 10                  | 3      | 10                 | 3      |                               |

Задание № 26

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 140 \quad V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 100                 | 7,5    | 100                | 6,5    |                               |
| 2    | 210                 | 5,0    | 210                | 4,0    |                               |
| 3    | 50                  | 6,0    | 50                 | 4,5    |                               |

Задание № 27

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 360 \quad V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 300                 | 3,0    | 300                | 3,0    |                               |
| 2    | 110                 | 6,0    | 110                | 5,0    |                               |
| 3    | 80                  | 8,5    | 80                 | 7,0    |                               |

Задание № 28

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 90 \quad V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 70                  | 8,0    | 70                 | 6,5    |                               |
| 2    | 90                  | 6,0    | 90                 | 6,0    |                               |
| 3    | 130                 | 6,0    | 130                | 5,0    |                               |

Задание № 29

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 50 \quad V_n = 15$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 8                   | 9,5    | 14                 | 8,3    |                               |
| 2    | 107                 | 9,0    | 107                | 7,5    |                               |
| 3    | 153                 | 2,5    | 153                | 2,5    |                               |

Задание № 30

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 320 \quad V_n = 12$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 0                   | 8      | 0                  | 6      |                               |
| 2    | 60                  | 8      | 60                 | 6      |                               |
| 3    | 250                 | 3      | 250                | 4      |                               |

Задание № 31

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 40 \quad V_n = 13$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 9                   | 9,8    | 13                 | 8,4    |                               |
| 2    | 108                 | 9      | 109                | 7,5    |                               |
| 3    | 153                 | 2,5    | 153                | 2,5    |                               |

#### Задание № 32

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 40 \quad V_n = 11$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 0                   | 8      | 0                  | 6,5    |                               |
| 2    | 320                 | 6,5    | 320                | 5,5    |                               |
| 3    | 110                 | 6,5    | 110                | 5,0    |                               |

#### Задание № 33

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 0 \quad V_n = 11$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 330                 | 4      | 330                | 4      |                               |
| 2    | 20                  | 8      | 20                 | 6,5    |                               |
| 3    | 60                  | 8      | 60                 | 7      |                               |
| 4    | 130                 | 2,5    | 150                | 4      |                               |

#### Задание № 34

1. Определить элементы движения встречных судов
2. Решить задачу на расхождение

$$IK_n = 140 \quad V_n = 13$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |  |                    |  | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ |
|------|---------------------|--|--------------------|--|----------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |  | 2-я точка (06 мин) |  |                      |

|   | П   | Д мили | П   | Д мили | СУДОВ |
|---|-----|--------|-----|--------|-------|
| 1 | 100 | 7,5    | 100 | 6,5    |       |
| 2 | 50  | 6      | 50  | 4,5    |       |
| 3 | 320 | 4,5    | 320 | 4      |       |

Задание № 35

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 230 \quad V_n = 12$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 230                 | 7      | 230                | 5,8    |                               |
| 2    | 180                 | 8      | 180                | 6,8    |                               |
| 3    | 150                 | 5      | 150                | 4      |                               |

Задание № 36

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 270 \quad V_n = 10$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 30                  | 5      | 30                 | 4,2    |                               |
| 2    | 320                 | 6,5    | 320                | 5      |                               |
| 3    | 180                 | 5      | 180                | 4      |                               |
| 4    | 270                 | 5      | 265                | 4,3    |                               |

Задание № 37

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 60 \quad V_n = 13$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 90                  | 8      | 90                 | 6,7    |                               |
| 2    | 20                  | 6      | 20                 | 4,8    |                               |
| 3    | 240                 | 6,5    | 240                | 5,2    |                               |

Задание № 38

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 240 \quad V_n = 12$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 240                 | 8      | 241                | 6,8    |                               |
| 2    | 290                 | 9      | 290                | 7,5    |                               |
| 3    | 150                 | 3      | 150                | 3      |                               |

#### Задание № 39

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 270 \quad V_n = 12$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 270                 | 6      | 270                | 6      |                               |
| 2    | 70                  | 8      | 70                 | 6,5    |                               |
| 3    | 130                 | 7      | 130                | 6      |                               |

#### Задание № 40

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 230 \quad V_n = 13$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |
| 1    | 135                 | 5      | 135                | 4      |                               |
| 2    | 180                 | 9      | 180                | 7,7    |                               |
| 3    | 230                 | 8      | 230                | 6,7    |                               |

#### Задание № 41

1. Определить элементы движения встречных судов

2. Решить задачу на расхождение

$$ИК_n = 40 \quad V_n = 13$$

| Цели | КООРДИНАТЫ          |        |                    |        | МАНЕВРЫ<br>ВСТРЕЧНЫХ<br>СУДОВ |
|------|---------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|
|      | 1-я точка ( 00 мин) |        | 2-я точка (06 мин) |        |                               |
|      | П                   | Д мили | П                  | Д мили |                               |

|   |     |   |     |     |  |
|---|-----|---|-----|-----|--|
| 1 | 60  | 9 | 60  | 8   |  |
| 2 | 30  | 4 | 30  | 4   |  |
| 3 | 320 | 7 | 320 | 6   |  |
| 4 | 220 | 5 | 220 | 4,5 |  |

#### **Критерии оценки для устного ответа.**

Оценивается правильность ответа, обучающего на один из приведенных вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

**Оценка 5** ставится при соблюдении следующих условий:

- полностью раскрыл содержание материалов в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в логической последовательности, используя терминологию;
- показал умение иллюстрировать теоретическое положение конкретными примерами;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

**Оценка 4** – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущена ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

**Оценка 3-** выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно и непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;

**Оценка 2-** выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Тема 01.02.3**

#### **Радионавигационные системы и приборы**

#### **Экзамен**

#### **3 Курс. Предмет РНП и системы.**

Вопросы к экзамену.



### Автоматическая идентификационная система АИС.

1. Для чего предназначена автоматическая идентификационная система (АИС)?
2. Что определяет и какой информацией и между кем производит обмен АИС?
3. Что означает АИС?
4. Что обеспечивает АИС?
5. Что используется для передачи и приема информации в АИС?
6. Дальность действия АИС?
7. Причина появления АИС?
8. Достоинства (преимущества) АИС?
9. Недостатки АИС?
10. Что подготовила и приняла ИМО в 1999 году об АИС?
11. Назначение АИС в судоходстве?
12. Как на английском АИС?
13. Какая Конвенция ИМО обязывает наличие АИС на морских судах.
14. На каких судах является обязательным установка АИС в соответствии конвенции СОЛАС?
15. АИС обеспечивает выполнения следующих функций?
16. Какие блоки включает в себя АИС на морском судне?
17. В каком режиме работает АИС?
18. Статические рейсовые данные, которые передает, принимает АИС?
19. Динамические, рейсовые данные, которые передает, принимает АИС?
20. Что призвана улучшить Автоматическая Идентификационная Система (АИС)?
21. Каким функциональным требованиям отвечает АИС на морском судне?
22. Для решения каких задач предназначен АИС?
23. До какого срока на всех судах должно было быть установлено оборудование системы АИС?
24. Какие судовые данные содержатся в сообщениях АИС?
25. Чем определяется дальность действия АИС?
26. Для каких целей к АИС подключается ГНСС?
27. Может ли станция АИС обнаружить цели, находящиеся в теневых секторах РЛС?
28. Влияют ли помехи от осадков и волнения на работу АИС?
29. Можно ли выключать судовую АИС?
30. Оборудование АИС следует применять как средство, дополняющее радиолокационную станцию или отменяющую?
31. Кто должен обеспечить на судне ввод рейсовой информации в АИС?

32. Устраняется ли необходимость передачи информации по бедствию и безопасности средствами процедурами ГМССБ после передачи по каналам АИС?
33. Для чего предназначен режим “SMS” в АИС?
34. Где должна быть установлена аппаратура АИС?
35. Какие данные вводятся в оборудование АИС судоводителем выходя из порта и следуя в другой порт?
36. Какие данные вводятся в оборудование АИС автоматически?
37. Какие данные вводятся в оборудование АИС при установке на судне?
38. Может ли станция АИС отображать цели, расположенные за островами, мысами, изгибами рек?
39. Что означает GNSS?
40. Что означает COG?
41. Что означает SOG?
42. На каких каналах осуществляется взаимный обмен информацией в АИС?

### **GPS- GLOBAL POSITION SYSTEM**

2. . Что означает GPS?
3. Что представляет собой GPS?
4. Что обеспечивают спутниковые навигационные системы (GPS)?
5. Основной принцип использования системы (GPS)?
6. Кем разработана система NAVSTAR GPS?
7. Применение системы NAVSTAR GPS?
8. Статус системы NAVSTAR GPS?
9. Покрытие системы NAVSTAR GPS?
10. Точность системы NAVSTAR GPS?
11. Состав, назначение системы NAVSTAR GPS?
12. Принцип действия системы NAVSTAR – GPS?
13. Из чего состоит приемоиндикатор Furuno GPS Navigator?
14. Какие режимы работы дисплея имеет навигатор GPS Furuno?
15. Назначение режима плоттера дисплея навигатора GPS Furuno?
16. Назначение режима хайвэй дисплея навигатора GPS Furuno?
17. Назначение режима управления дисплея навигатора GPS Furuno?
18. Назначение режима навигационных данных дисплея навигатора GPS Furuno?
19. Что является одной из главных задач при навигационном планировании перехода,
20. используя GPS Furuno?
21. Порядок ввода путевых точек в GPS Furuno?
22. Создание маршрута в GPS Furuno?
23. Функция «Человек за бортом» в GPS Furuno?
24. Генеральный курс и генеральное плавание по маршруту в GPS Furuno?

25. Для чего необходимы сигналы тревоги в GPS Furuno?
26. Какие бывают сигналы тревоги в GPS Furuno?
- 27.
28. Что называется и принцип действия РЛС?
29. Свойства РЛС для обнаружения объектов?
30. Какие импульсы вырабатывает передатчик РЛС?
31. Какой блок в структурной схеме РЛС, обеспечивает направленное излучение и прием?
32. Какой блок в структурной схеме РЛС, обеспечивает определение направления и расстояния до объектов?
33. Какие задачи позволяет решать РЛС?
34. Какие блоки входят в структурную схему судовой РЛС?
35. Принцип действия РЛС, по структурной схеме.
36. Перечислите навигационные характеристики РЛС?
37. Чем определяется максимальная дальность РЛС?
38. Чем определяется минимальная дальность в РЛС?
39. Чем определяется разрешающая способность по направлению в РЛС?
40. Чем определяется разрешающая способность по расстоянию РЛС?
41. Чем характеризуется точность определения направления в РЛС?
42. Чем характеризуется точность определения расстояния в РЛС?
43. Чем характеризуется частота поступления информации в РЛС?
44. Какую возможность определяет помехозащищенность РЛС?
45. Перечислите действия вахтенного помощника капитана при плавании в условиях ограниченной видимости.
46. Дайте определение термину радиолокация?
47. Какие объекты отражаются лучше металлические или деревянные?
48. Что влияет на эффективность отражения объектов, при использовании РЛС (конфигурация отражающей поверхности)?
49. Кроме размеров, но и еще от чего зависит величина отражающей площади, при использовании РЛС (ракурс)?
50. Какое отражение дает морская поверхность, при использовании РЛС (при отсутствии волнения, или волнения моря)?
51. Какое отражение дает лед при использовании РЛС?
52. Какое отражение дают осадки в виде дождя или снега, при использовании РЛС?
53. Какое отражение создают облака, при использовании РЛС?
54. Чем определяется особенность работы РЛС?
55. Какие импульсы вырабатывает передатчик РЛС и куда они поступают?
56. Что обеспечивает антенный переключатель в РЛС?
57. Что запускает синхронизатор в судовой РЛС?
58. Сколько антенн используют судовой РЛС?
59. Как переводится Radar display (screen)?
60. Что означает Target A на экране РЛС?

61. Что означает Range на экране РЛС?
62. Что позволяет оценить измерение при использовании судовой РЛС?
63. Что означает EBL (Electronic bearing line) на экране РЛС?
64. Что означает VRM (Variable range mark) на экране РЛС?
65. Что означает HL (heading line) на экране РЛС?
66. Что означает Degree dial на экране РЛС?
67. В чем заключается разрешение при использовании судовой РЛС?
68. Что означает Control panel в РЛС?
69. Что означает кнопка Power ON/OFF на панели управления РЛС?
70. Какие кнопки мы видим на панели управления
71. радар САРП furuno rcu 014?
72. Что означает ETA?
73. Что означают ручки регулировки Gain на панели управления САРП?
74. Что означает BRG в информации радара данные цели?
75. Функции РЛС?
76. Функции САРП?
77. Какие вы знаете ограничения САРП?
78. Как подготовить РЛС к использованию?
79. Какой блок должна иметь РЛС для согласования и периодичности работы индикатора?
80. Что производится в приемнике РЛС?
81. Что можно устанавливать регулировкой УПЧ усилителя промежуточной частоты (GAIN) в приемнике РЛС?
82. Как устраняются помехи от моря в приемнике радара?
83. В каких случаях следует регулировать настройку параметров «GAIN» в РЛС?
84. Какая антенна применяется в радаре САРП 3см диапазона?
85. Что необходимо учитывать при использовании регулировок GAIN, RAIN, SEA?
86. Для чего используется в РЛС регулировка RAIN?
87. Для чего используется в РЛС регулировка SEA?
88. В каких диапазонах частот могут работать РЛС на судне?
89. Достоинства и недостатки X band диапазона РЛС?
90. Достоинства и недостатки S band диапазона РЛС?
91. Когда и где рекомендуют выбирать 3 см длину волны РЛС?
92. Когда и где рекомендуют выбирать 10 см длину волны РЛС?
93. Исходя из чего должна выбираться шкала дальности на экране РЛС?
94. Какие шкалы обычно применяются в РЛС в открытом море?
95. Какие шкалы обычно применяются в РЛС вблизи берега, в узкостях?
96. Как регулируется яркость изображения на экране РЛС?
97. Что необходимо помнить при установке регулировки усиление GAIN в РЛС?

98. Какая антенна применяется в радар САРП 10 см диапазона?
99. По каким параметрам определяется степень оценки ситуации столкновения используя РЛС?
100. Что называется опасным судном на экране РЛС?
101. Достоинства радар САРП X band диапазона?
102. Позволяет получить большую точность измерений.
103. От чего зависит эффективный диаметр экрана индикатора РЛС?
104. Эффективный диаметр экрана индикатора РЛС, для судов валовой вместимостью: от 300 до 1000 должен быть?
105. Эффективный диаметр экрана индикатора РЛС, для судов валовой вместимостью: от 1000 до 10000 т должен быть?
106. Эффективный диаметр экрана индикатора РЛС, для судов валовой вместимостью: 10000 т
107. и более?
108. Каким средством ведения радиолокационной прокладки согласно требования ИМО должен быть снабжен радар для судов валовой вместимостью свыше 300 т?
109. Каким средством ведения радиолокационной прокладки согласно требования ИМО должен быть снабжен радар для судов валовой вместимостью свыше 500 т...?
110. Каким средством ведения радиолокационной прокладки согласно требования ИМО должен быть снабжен радар для судов валовой вместимостью свыше 10000 т?
111. Перечислите технические характеристики РЛС?
112. Что мы видим на экране радар САРП, после захвата цели, в режиме относительного движения?
113. Дать определение «Опасное судно»?
114. Дать определение «Эффективный маневр судна»?
115. 151. Каким следует считать рекомендуемый маневр отворота?
116. Что включает в себя радиолокационное наблюдение?
117. Что необходимо учитывать при ведении радиолокационного наблюдения?
118. Когда судоводитель может выполнять маневр для расхождения?
119. Что означает САРП?
120. Что представляет собой САРП?
121. Достоинства S–band диапазона радар САРП?
122. Что означает “TUNE AUTO” на экране РЛС?
123. Дополнительно, по сравнению с РЛС, функциональные возможности САРП обеспечивают выполнение следующих процедур?
124. Что означает ES (Echo stretch) на экране РЛС?
125. АИС дополняет или заменяет РЛС на морском судне?
126. Главная задача судоводителя при использовании САРП?
127. Данные цели на САРП?
128. Что означает ARPA?
129. Что означает CPA?

130. Что означает ТСПА?
131. Что необходимо выполнить на радаре САРП, для измерения полярных и географических координат любой точки на экране?
132. Какие вы знаете основные режимы работы радара САРП по захвату целей для расхождения?
133. Где рекомендуется применять ручной режим захвата целей радара САРП?
134. Что является достоинством ручного захвата цели радар САРП?
135. Что является недостатком ручного захвата радар САРП?
136. Что происходит в режиме автозахвата цели на экране САРП?
137. Что является достоинствами автоматического захвата цели в САРП?
138. Что является недостатком автоматического захвата цели в радар САРП?
139. Какие недостатки имеет радар САРП?
140. Дайте определение ориентировки изображения экрана РЛС по курсу (HEAD UP)?
141. Дайте определение ориентировки изображения экрана РЛС (COURSE UP)?
142. Дайте определение ориентировки изображения экрана РЛС по меридиану (NORTH UP)?
143. Данные цели в САРП, что означает «TARGET»?
144. Данные цели в САРП, что означает «RANGE»?
145. Данные цели в САРП, что означает «T BRG»?
146. Данные цели в САРП, что означает «CPA»?
147. Данные цели в САРП, что означает «ТСПА»?
148. Данные цели в САРП, что означает «COG»?
149. Данные цели в САРП, что означает «SOG»?
150. Данные цели в САРП, что означает «BCR»?
151. Данные цели в САРП, что означает «ВСТ»?
152. Дайте определение «Лимитирующее судно»?
153. Что называется обнаружением, при использовании РЛС?
154. Чем достигается проигрывание маневра в САРП?
155. Какие вы знаете три основные причины возникновения аварийных происшествий у штурмана?
156. Что необходимо учитывать судоводителю при плавании по системам разделения движения используя РЛС (ориентация в потоке)?
157. Что необходимо учитывать судоводителю при плавании по системам разделения движения используя РЛС (пересечение потока)?
158. Что необходимо учитывать судоводителю при плавании в узкости, фарватере, используя САРП?
159. Что является основой для успешной работы судоводителя по использованию САРП для решения задачи расхождения?
160. Для чего необходимо в радаре САРП устройство встроенного контроля?

161. Для чего проводят тестовый контроль в радаре САРП?
162. Что означает в САРП – ТМ (TRUE MONITOR)?
163. Что означает в САРП RELATIVE MOTION (RM)?
164. Достоинства и недостатки режима истинного и относительного движения в САРП?
165. Какие ориентировки изображения используются в САРП в режиме истинного движения?
166. Какие ориентировки изображения используются в САРП в режиме относительного движения?
167. Как включить режимы движения в САРП?
168. Преимущества режима относительного движения в САРП?
169. Применение режима истинного движения в САРП?
170. Применение режима относительного движения в САРП?
171. Последовательность действий судоводителя при решении задачи расхождения?
172. Достоинства и недостатки режимов “Север”, “Курс” и “Курс стабилизированный”?
173. Достоинства и недостатки режимов истинного и относительного движения?
174. Использование САРП при проигрывании маневра?
175. Особенности использования САРП в стесненных условиях?
176. Алгоритмы обработки информации в САРП?
177. Какой значительный эффект обеспечивает применение РНП на морском судне?
178. Что увеличивает и кому облегчает труд применение РНП на морских судах?

## Практическая часть

### ЗАДАНИЕ 1

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### Информация АИС

| №. П/П | СЛОВА                      | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД            |
|--------|----------------------------|--------------|--------------------|
| 1.     | Передняя панель            |              | Front Panel        |
| 2.     | Жидкокристаллический экран |              | LCD                |
| 3.     | Положение своего судна     |              | Own ships position |

|     |                             |  |                    |
|-----|-----------------------------|--|--------------------|
|     |                             |  |                    |
| 4.  | Идентифицированное судно    |  | Identified ship    |
| 5.  | Меню Выбор программ.        |  | Menu               |
| 6.  | Кнопка направления курсора. |  | Cursor buttons     |
| 7.  | Функциональная кнопка.      |  | Functional buttons |
| 8.  | Ввод данных.                |  | Enter              |
| 9.  | Включение электропитания.   |  | On                 |
| 10. | Подсветка экрана.           |  | Power din          |

## ЗАДАНИЕ 2

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

### Информация АИС

| №.<br>П/П | СЛОВА                            | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                      |
|-----------|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| 1.        | Сигнализация. Сброс данных.      |              | Alarm / Clear                |
| 2.        | Масштаб экрана                   |              | Scale                        |
| 3.        | Морские суда со станциями АИС    |              | Ships identified AIS         |
| 4.        | Данные идентифицированного судна |              | Identified ships information |



|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 5.  | Список идентифицированных судов.        |  | List of ships identified and information   |
| 6.  | Пеленг на идентифицированное судно      |  | Bearing                                    |
| 7.  | Расстояние до идентифицированного судна |  | Range                                      |
| 8.  | Название идентифицированного судна      |  | Name                                       |
| 9.  | Координаты судна                        |  | Ships position                             |
| 10. | Скорость и курс относительно грунта.    |  | COG- speed over ground/ Course over ground |

### **ЗАДАНИЕ 3**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Маневрирование и расхождение судов**

| №. П/П | СЛОВА                | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                   |
|--------|----------------------|--------------|---------------------------|
| 1.     | Встречное судно      |              | Oncoming vessel           |
| 2.     | Встречный курс       |              | Reciprocal course         |
| 3.     | Двигаться, иметь ход |              | Make way, to be under way |
| 4.     | Держать курс         |              | Steer the course          |
| 5.     | Держать курс на      |              | Head on to                |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 6.  | Догоняемое судно                                    |  | Leading vessel                               |
| 7.  | Идти пересекающими курсами                          |  | Be crossing                                  |
| 8.  | Идти сближающими курсами                            |  | Converge                                     |
| 9.  | Иметь ход относительно воды<br>(Иметь передний ход) |  | Make way through the water<br>(Make headway) |
| 10. | Курс цели   |  | Target course                                |

#### **ЗАДАНИЕ 4**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Маневрирование и расхождение судов**

| №.<br>П/П | СЛОВА                         | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                         |
|-----------|-------------------------------|--------------|---------------------------------|
| 1.        | Менять курс                   |              | Change the course               |
| 2.        | Направление (пеленг)          |              | Direction, heading<br>(bearing) |
| 3.        | Обгоняемое судно              |              | Overtaken (leading)<br>vessel   |
| 4.        | Обгоняющее судно              |              | Overtaking vessel               |
| 5.        | Пересекать курс               |              | Cross the course                |
| 6.        | Пересекать курс судна по носу |              | Cross ahead of vessel           |

|     |                                  |  |                             |
|-----|----------------------------------|--|-----------------------------|
| 7.  | Пересекающее курс судно          |  | Vessel crossing             |
| 8.  | Прошу изменить курс влево/вправо |  | Please alter course to port |
| 9.  | Судно не имеет хода              |  | The ship is not under way   |
| 10. | Судно на ходу                    |  | Ships under way             |

### **ЗАДАНИЕ 5**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Информация в GPS**

| №. П/П | СЛОВА  | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД       |
|--------|--|--------------|---------------|
| 1.     | Предупредительный сигнал. Включение звуковой сигнализации. |              | Alarm (ALM)   |
| 2.     | Установка параметра срабатывания звукового сигнала         |              | Alarm Setting |
| 3.     | Прибытие в точку   |              | Arrival (ARV) |
| 4.     | Ввод в процессор избранной на клавиатуре цифровой величины |              | Enter (ENT)   |
| 5.     | Событие. Обозначение на экране какого либо события.        |              | Event (EVT)   |
| 6.     | Обозначение исходной точки прокладки                       |              | From          |

|     |                                    |  |             |
|-----|------------------------------------|--|-------------|
| 7.  | Режим работы со спутником          |  | Mode        |
| 8.  | Морские мили                       |  | N.Mile (NM) |
| 9.  | Подача питания. Включение прибора. |  | Power (PWR) |
| 10. | Режим прокладки                    |  | Plot        |

### **ЗАДАНИЕ 6**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

### **Информация в GPS**

| №. П/П | СЛОВА  | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД       |
|--------|--|--------------|---------------|
| 1.     | Маршрут  |              | Route         |
| 2.     | Передвижение по экрану подсвеченного маркера или символа |              | Shift         |
| 3.     | Скорость судна относительно грунта                       |              | Speed         |
| 4.     | Скорость курс  |              | Speed/ Course |
| 5.     | Обозначение точки назначения при прокладке               |              | To            |
| 6.     | Дистанция пеленг из /на                                  |              | To/ From      |

|     |   |  |                            |
|-----|---|--|----------------------------|
| 7.  | Время следования до точки назначения                          |  | Time to go (TTG)           |
| 8.  | Путевая точка. Ввод путевых точек                             |  | Way Point (WT TO)          |
| 9.  | Отклонение от линии, проложенной между двумя путевыми точками |  | Cross track error (XTE)    |
| 10. | Подход к заданной точке                                       |  | Approach to critical point |

### **ЗАДАНИЕ 7**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Информация радар САРП**

| №. П/П | СЛОВА                                   | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД   |
|--------|---|--------------|---|
| 1.     | Радионавигационные системы              |              | Radio navigational system                                 |
| 2.     | Автоматический захват цели              |              | Automatic target acquisition                              |
| 3.     | Автоматическое подавление помех от моря |              | Automatic suppression of rain and show clutter (auto FTC) |
| 4.     | Автосопровождение                       |              | Auto tracking   |
| 5.     | Антенный переключатель                  |              | Duplexer  |
| 6.     | Ввод показаний гирокомпаса              |              | In put of gyro value, set gyro                            |

|     |   |  |                                      |
|-----|---|--|--------------------------------------|
| 7.  | Время и дистанция кратчайшего сближения |  | Time and distance of closet approach |
| 8.  | Время кратчайшего сближения             |  | Time to closet point Off approach    |
| 9.  | Время следа                             |  | Trail time                           |
| 10. | Дистанция. Дальность цели.              |  | Range. Range of target               |

### **ЗАДАНИЕ 8**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Информация радар САРП**

| №. П/П | СЛОВА  | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                              |
|--------|--|--------------|--------------------------------------|
| 1.     | Ручной захват цели                                 |              | Manual target acquisition            |
| 2.     | Сброс, стирание, аннулирование                     |              | Cancel                               |
| 3.     | Сигнал потери цели                                 |              | The lost target alarm                |
| 4.     | Средства автоматической радиолокационной прокладки |              | Automatic radar plotting aids (ARPA) |
| 5.     | Система неисправна                                 |              | System malfunction                   |
| 6.     | След послесвечения                                 |              | Afterglow trail                      |
| 7.     | Смещение центра                                    |              | Off centering                        |
| 8.     | Сопровождение цели                                 |              | Tracking of the target               |

|     |                             |  |                           |
|-----|-----------------------------|--|---------------------------|
|     |                             |  |                           |
| 9.  | Точка кратчайшего сближения |  | Closest point of approach |
| 10. | Центр развертки             |  | Centre of the display     |

### ЗАДАНИЕ 9

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### Информация радар САРП

| №. П/П | СЛОВА                                       | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД  |
|--------|---|--------------|--|
| 1.     | Дистанция кратчайшего сближения.            |              | (CPA) Target range at the crossest point of approach |
| 2.     | Изображение на экране                       |              | Radar scope display                                  |
| 3.     | Имитация маневра                            |              | Trial manoeuvre                                      |
| 4.     | Индикатор индикации                         |              | Display unit? display                                |
| 5.     | Индикация истинного/относительного движения |              | True/ relation motion display                        |
| 6.     | Использование цифровых кнопок/клавиш        |              | Using of the number keys                             |
| 7.     | Истинное движение                           |              | True motion <sup>TM</sup>                            |
| 8.     | Исходная (опорная) точка, цель              |              | Reference point target                               |

|     |                     |  |                      |
|-----|---------------------|--|----------------------|
|     |                     |  |                      |
| 9.  | Координатный маркер |  | Cursor position mark |
| 10. | Круг дальности      |  | Range ring           |

### ЗАДАНИЕ 10

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### Информация радар САРП

| №.<br>П/П | СЛОВА                                | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                               |
|-----------|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 1.        | Приемопередатчик                     |              | Transmitter-receiver<br>(transceiver) |
| 2.        | Проигрывание маневра                 |              | Trail manoeuvre                       |
| 3.        | Проигрывание (имитация)<br>целей     |              | Target trails                         |
| 4.        | Пульт управления                     |              | Keyboard                              |
| 5.        | Радиолокационное<br>обнаружение цели |              | Radar sighting                        |
| 6.        | Радиолокационное<br>сопровождение    |              | Radar tracking                        |
| 7.        | Радиолокационный буй<br>(маяк)       |              | Radar beacon                          |
| 8.        | Радиолокационный маяк-<br>ответчик   |              | Racon                                 |
| 9.        | Ручная настройка                     |              | Manual tuning                         |



|     |                   |  |                |
|-----|-------------------|--|----------------|
| 10. | Ручное управление |  | Manual control |
|-----|-------------------|--|----------------|

### ЗАДАНИЕ 11

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### Информация радар САРП

| №.<br>П/П | СЛОВА                             | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                              |
|-----------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1.        | Курсор                            |              | Cursor                               |
| 2.        | Ложная РЛС цель                   |              | Radar decay                          |
| 3.        | Ложные эхосигналы                 |              | False echo-displays                  |
| 4.        | Метка курса                       |              | Heading line                         |
| 5.        | Неподвижная цель                  |              | Fixed target                         |
| 6.        | Ограничение охранных зон          |              | Limitation of the guard zone         |
| 7.        | Окончание автосопровождения цели  |              | Ending the automatic target tracking |
| 8.        | Окончание проигрывания маневра    |              | Ending the trail manoeure            |
| 9.        | Опасная цель                      |              | Dangerous target                     |
| 10.       | Ориентация изображения Север/Курс |              | North/ Course up display             |

## ЗАДАНИЕ 12

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

### Информация радар САРП

| №.<br>П/П | СЛОВА                                      | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                                  |
|-----------|--|--------------|--|
| 1.        | Относительное движение                     |              | Relative Motion (RM)                     |
| 2.        | Охранная зона                              |              | Guard zone (guard ring)                  |
| 3.        | Параметры своего судна                     |              | Own ship data                            |
| 4.        | Параметры цели                             |              | Target data                              |
| 5.        | Пеленг цели                                |              | Bearing of the target                    |
| 6.        | Перенасыщение целей                        |              | Target overflow                          |
| 7.        | Подавление помех от дождя<br>Радар         |              | Suppression of clutter due to rain (ETC) |
| 8.        | Подавление помех от моря                   |              | Suppression of sea clutter (STC)         |
| 9.        | Подтверждение и сброс<br>сигнала опасности |              | Acknowledgement and canceling of alarm   |
| 10.       | Потеря цели                                |              | Lost target                              |

## ЗАДАНИЕ 13

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

### Информация на экране радар САРП

| №.<br>П/П | СЛОВА  | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                              |
|-----------|--|--------------|--------------------------------------|
| 1.        | Center display   |              | Смещение центра                      |
| 2.        | Rejection of interference from other radars                            |              | Устранение помех от других радаров   |
| 3.        | Erasure of plot mark   |              | Стирание нанесенного знака           |
| 4.        | Clearing   |              | Сброс, очистка стирание              |
| 5.        | Course of target   |              | Курс цели                            |
| 6.        | Closets point of approach  |              | Дистанция кратчайшего сближения      |
| 7.        | The orientation of radar display with course up and compass stabilized |              | Ориентация изображения на экране РЛС |
| 8.        | Date area  |              | Место отображения информации         |
| 9.        | Date entry   |              | Ввод данных                          |
| 10.       | Gain   |              | Усиление                             |

#### ЗАДАНИЕ 14

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

### Информация на экране радар САРП

| №. П/П | СЛОВА  | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД  |
|--------|--|--------------|--|
| 1.     | The orientation of radar display with Head Up not compass stabilized |              | Ориентация изображения на экране по курсу без стабилизации |
| 2.     | Supporting the automatic target tracking with the rollball marker    |              | Ручной захват автосопровождаемой цели                      |
| 3.     | Manual plotting  |              | Ручная прокладка   |
| 4.     | Resetting of on own ships position to centre of display              |              | Возвращение центра развертки в центр экрана                |
| 5.     | Power on (off switch)  |              | Выключатель  |
| 6.     | Point of possible collision  |              | Точка возможного столкновения                              |
| 7.     | Range of the target  |              | Расстояние до цели (дистанция)                             |
| 8.     | Switch-over of range setting   |              | Переключение диапазона РЛС/ шкала дальности                |
| 9.     | Range ring on / off  |              | Расстояние до цели (дистанция)                             |
| 10.    | Relative motion  |              | Относительное движение                                     |

### **ЗАДАНИЕ 15**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Информация на экране радар САРП**

| №. П/П | СЛОВА      | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                        |
|--------|------------|--------------|--------------------------------|
| 1.     | Alarm area |              | Место подачи сигнала опасности |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 2.  | Automatic acquisition ON/OFF                 |  | Автосопровождение включено/<br>выключено |
| 3.  | Manual target acquisition                    |  | Ручной захват цели                       |
| 4.  | Acquisition of target for automatic tracking |  | Захват цели для автосопровождения        |
| 5.  | Sea clutter suppression                      |  | Подавление помех от волн (моря)          |
| 6.  | Rain clutter suppression                     |  | Подавление помех от дождя                |
| 7.  | Bow cross range / Bow cross time             |  | Дистанция/ Время пересечения курса       |
| 8.  | Bearing of the target                        |  | Пеленг на цель                           |
| 9.  | Brilliance adjustment                        |  | Регулировка яркости                      |
| 10. | Cancellation of the acoustic alarm           |  | Отключение звукового сигнала             |

### **ЗАДАНИЕ 16**

НАПИСАТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ВЫУЧИТЬ СЛОВА

#### **Информация на экране радар САРП**

| №. П/П | СЛОВА                  | ТРАНСКРИПЦИЯ | ПЕРЕВОД                |
|--------|------------------------|--------------|------------------------|
| 1.     | Range                  |              | Расстояние (Дистанция) |
| 2.     | Selection of dangerous |              | Выбор опасных целей    |
| 3.     | Speed of target        |              | Скорость цели          |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 4.  | Sensitivity time control                         |  | Подавление помех от моря                             |
| 5.  | True motion                                      |  | Истинное движение                                    |
| 6.  | Track  |  | Путь, траектория                                     |
| 7.  | Switching the past plots (past track) on and off |  | Включение<br>выключение<br>прошлых прокладок<br>пути |
| 8.  | Tuning   |  | Настройка  |
| 9.  | Variable range marker                            |  | Подвижный круг<br>дальности                          |
| 10. | Information on radar screen<br><br>Display Modes |  | Виды индикации<br>(ориентировки<br>изображения)      |

### **Тема 01.02.4**

#### **Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна. ДФК (по результатам сдачи разделов)**

#### **Вопросы к устной сдаче по разделам.**

#### **Раздел 1. Судовые дизельные энергетические установки**

1. Какими параметрами характеризуется состояние рабочего тела?
2. Суть первого закона термодинамики.
3. Основные положения второго закона термодинамики.
4. Какие существуют способы передачи тепла в технике?
5. Какие термодинамические процессы Вы знаете? Их изображение в координатах P-V.
6. Прямой круговой процесс, термический КПД кругового процесса.
7. Какие основные типы СЭУ распространены на флоте?
8. Основные преимущества дизельэлектрической установки.
9. Какими показателями характеризуется гребной винт?
10. Как определяется пропульсивный КПД?
11. Как определяется мощность ГД, необходимая для обеспечения движения судна с заданной скоростью?
12. Конструктивное отличие между крейцкопфным и тронковым и дизелем.
13. Конструктивное отличие между 4-х и 2-х тактным дизелем.
14. Какие процессы происходят в цилиндре 4-х тактного и 2-х тактного двигателя?

15. Индикаторные диаграммы двухтактного и четырехтактного дизеля.
16. Классификация и маркировка дизелей.
17. Тронковые и крейцкопфные двигатели.
18. Механический КПД двигателя.
19. Влияние относительной поступи гребного винта  $\lambda_{рн}$  на условия работы главного двигателя.
20. Работа главного двигателя на реверсах.
21. Работа главного двигателя на швартовах.
22. Работа главного двигателя при обрастании корпуса.
23. Работа главного двигателя в штормовых условиях.

## **Раздел 2. Судовые парогенераторы**

1. Устройство водотрубного парового котла с естественной циркуляцией.
2. Устройство водотрубного парового котла с искусственной циркуляцией.
3. Устройство огнетрубного парового котла.
4. Классификация судовых паровых котлов.
5. Назначение главных паровых котлов.
6. Назначение вспомогательных паровых котлов.
7. Назначение утилизационных паровых котлов.
8. Основные эксплуатационные показатели главных паровых котлов.
9. Какая арматура устанавливается на котел?
10. Назначение главного стопорного клапана парового котла.
11. Назначение питательного клапана парового котла.
12. Назначение предохранительного клапана парового котла.
13. Назначение воздушного клапана парового котла.
14. Назначение экономайзера парового котла.

## **Раздел 3. Судовые паровые и газовые турбины**

1. Назначение, принцип действия паровой турбины.
2. Конструкция одноступенчатой паровой турбины.
3. Классификация паровых турбин.
4. Принцип работы и простейшая схема паротурбинной установки.
5. Принцип работы и простейшая схема газотурбинной установки.
6. Принцип работы ядерной энергетической установки, ее преимущества и недостатки.
7. Схема двухконтурной ЯЭУ.

## **Раздел 4. Судовые вспомогательные механизмы и системы**

1. Классификация судовых насосов.
2. Основные параметры насосов (напор, производительность, потребляемая мощность).
3. Назначение, устройство и принцип действия поршневых простого действия.
4. Назначение, устройство и принцип действия шестеренчатых насосов.
5. Назначение, устройство и принцип действия винтовых насосов.
6. Назначение, устройство и принцип действия коловратных насосов.
7. Назначение, устройство и принцип действия пластинчатых насосов.
8. Назначение, устройство и принцип действия водокольцевых насосов

9. Назначение, устройство и принцип действия радиально-поршневых насосов.
10. Назначение, устройство и принцип действия аксиально-поршневых насосов.
11. Назначение, устройство и принцип действия центробежных насосов.
12. Назначение, устройство и принцип действия осевых насосов.
13. Назначение, устройство и принцип действия вихревых насосов.
14. Назначение, устройство и принцип действия воздушного компрессора.
15. Назначение, устройство и принцип действия центробежных вентиляторов.
16. Назначение, устройство и принцип действия осевых вентиляторов.
17. Назначение, устройство воздухохранителей (воздушных баллонов).
18. Назначение, устройство и принцип действия тарельчатого сепаратора.
19. Назначение, устройство и принцип действия трубчатого сепаратора.
20. Назначение, устройство и принцип действия сепараторов с непрерывной очисткой барабана.
21. Назначение, устройство и принцип действия водоопреснительной установки.
22. Назначение, устройство и принцип действия зубчатого секторного рулевого привода.
23. Конструкция и принцип действия рулевой машины с электрическим приводом.
24. Конструкция и принцип действия электрогидравлической рулевой машины с плунжерным приводом.
25. Конструкция и принцип действия электрогидравлической рулевой машины с лопастным приводом.
26. Основные требования регистра судоходства к рулевым устройствам.
27. Якорно-швартовные устройства морских судов.
28. Устройство и принцип действия брашпиля с электроприводом.
29. Устройство и принцип действия якорного шпиля с электроприводом.
30. Устройство и принцип действия безбаллерного шпиля.
31. Устройство и принцип действия электрической швартовной лебедки.
32. Назначение и устройство грузовой лебедки.
33. Какой документ регламентирует предотвращение загрязнения морской среды нефтепродуктами и, какие меры предусматривает этот документ?
34. Требования к установкам сепарации нефтесодержащих вод.
35. Как производится очистка льяльных вод в сепараторах?
36. Назначение и принцип работы инсинератора.
37. Какие методы применяются для очистки хозяйственно-бытовых и сточных вод?

## **Раздел 5. Электрооборудование судов**

1. Что такое электродвижение ?
2. Преимущества и недостатки электродвижения.
3. Для каких типов судов электродвижение находит наиболее широкое применение ?
4. Какое действие оказывает электрический ток на человека ?
5. Какие методы защиты от поражения электрическим током вы знаете ?
6. Как работает рулевой привод простого действия ?
7. Как работает рулевой привод следящего действия ?
8. Как работает авторулевой ?
9. Источники электроэнергии на судах
10. Назначение и устройство ГРЩ
11. Какие существуют системы распределения электроэнергии на судах ?
12. Какие виды судовой связи существуют ?
13. Устройство и принцип действия судового телеграфа.
14. Устройство и принцип действия указателя поворота руля.



15. Виды судового освещения.
16. Коммутатор сигнально-отличительных огней.
17. Какие виды сигнализации применяются на судах ?
18. Каково назначение пожарной сигнализации ?
19. Каково назначение температурной сигнализации ?
20. Режимы работы якорного электропривода при подъеме якоря.
21. Как осуществляется управление электроприводом по системе генератор – двигатель ?
22. Устройство и принцип действия магнитного пускателя.
23. Назначение контроллера.
24. Назначение реостата.
25. Назначение контактора.
26. Назначение пакетного переключателя.
27. Назначение рубильника.
28. Требования, предъявляемые к судовому электрооборудованию.
29. Почему предпочтительнее применение переменного тока на судах?
30. Судовые системы распределения электроэнергии (назначение, состав, способы распределения).
31. Требования к аварийному дизельгенератору.
32. Какие потребители обеспечивает АДГ?
33. Классификация судовых генераторов по приводному двигателю.

#### **Критерии оценки для устного ответа.**

Оценивается правильность ответа, обучающего на один из приведенных вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

**Оценка 5** ставится при соблюдении следующих условий:

- полностью раскрыл содержание материалов в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в логической последовательности, используя терминологию;
- показал умение иллюстрировать теоретическое положение конкретными примерами;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

**Оценка 4** – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

**Оценка 3**- выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно и непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;

**Оценка 2-** выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Тема 01.02.5**

#### **Подготовка по использованию радиолокационной станции и системы автоматической навигационной прокладки (РЛС, САП)**

#### **Зачёт на программе « Дельта»**

**Критерии** оценки выполнения практических работ:

Задания считаются **выполненными**, если результат практической работы получен при правильном ходе решения задания и аккуратном выполнении.

Задание считается **невыполненным**, если обучающийся не приступил к его выполнению или допустил в нем погрешность, считающуюся, в соответствии с целью работы, ошибкой.

**Тестирование по РЛС и САП на Системе тестирования "Дельта-Судоводитель"**  
Тест оценки компетентности для ПДНВ-дипломирования

### **Тема 01.02.6**

#### **Оператор ограниченного района ГМССБ**

**Форма контроля: ДФК (другие формы контроля)**  
тестирование в программе Дельта-тест

#### **4. Оценка по учебной и (или) производственной практике**

##### **4.1. Общие положения**

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

**4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

##### **4.2.2. Производственная практика:**

Таблица 5

| Виды работ   | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У) |
|--|--|
| Тема 2.1. Международные и национальные документы                         | ПК 3.1- ПК3.2                                |
| Тема 2.2. Составление грузового плана                                    | ПК 3.1 - ПК 3.2                              |
| Тема 2.3. Процедуры укладки груза, организация доставки запасов на судно | ПК 3.1- ПК 3.2                               |

#### 4.3. Форма аттестационного листа

**(Характеристика профессиональной деятельности обучающегося / курсанта во время учебной / производственной практики)**

1. ФИО обучающегося / курсанта, № группы, специальность / профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес судовладельческие компании

3. Время проведения практики согласно графика учебного процесса

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся / курсантом во время практики: Согласно программ учебной, производственной и преддипломной практик.

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Отчет по плавательной практике, справки о стаже работы на судне, характеристика с судна, журнал регистрации практической подготовки.

#### 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

##### 5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность 26.02.03 Судовождение

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу курсанта.

##### 5.2. Защита курсового проекта

5.1.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Таблица сочетаний проверяемых показателей ПК и ОК:

| ПК + ОК         | Показатели оценки результата  |
|-----------------|---|
| ПК3.1+ОК1-10    | Уметь производить расчёты дифферента и остойчивости судна.  |
| ПК 3.2. +ОК1-10 | Уметь и знать степень опасности грузов и меры предосторожности при проведении грузовых работ и перевозки. |

5.1.2. Курсовой проект по теме: Навигационная проработка маршрута плавания судна.

Основные требования: материалы курсового проекта представляются в виде документации проекта.

В документацию проекта входят: графический материал; текстовые материалы, предусмотренные заданием на проектирование и выполняемые курсантом (студентом заочного отделения), как обязательные.

1. Текстовый материал работы оформляется в виде пояснительной записки (ПЗ) к работе, в которой излагаются исчерпывающие сведения о выполненном проекте. ПЗ составляется разработчиком проекта.

2. Материал для включения в ПЗ должен быть обработан и систематизирован. Общие требования к ПЗ:

- четкость построения;
- логическая последовательность и грамотность;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, что исключает возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

3. ПЗ Включает в себя:

- титульный лист;
- оглавление;
- задание;
- изложение разделов работы.

## 5.2. Защита курсового проекта

5.1.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Таблица сочетаний проверяемых показателей ПК и ОК:

| ПК + ОК         | Показатели оценки результата  |
|-----------------|---|
| ПК3.1+ОК1-10    | Уметь производить расчёты дифферента и остойчивости судна.  |
| ПК 3.2. +ОК1-10 | Уметь и знать степень опасности грузов и меры предосторожности при проведении грузовых работ и перевозки. |

### 5.1.2. Курсовой проект по теме: Эксплуатационно-экономический расчёт судна. Составление грузового плана.

Основные требования: материалы курсового проекта представляются в виде документации проекта.

В документацию проекта входят: графический материал; текстовые материалы, предусмотренные заданием на проектирование и выполняемые курсантом (студентом заочного отделения), как обязательные.

1. Текстовый материал работы оформляется в виде пояснительной записки (ПЗ) к работе, в которой излагаются исчерпывающие сведения о выполненном проекте. ПЗ составляется разработчиком проекта.

2. Материал для включения в ПЗ должен быть обработан и систематизирован. Общие требования к ПЗ:

- четкость построения;
- логическая последовательность и грамотность;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, что исключает возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

3. ПЗ Включает в себя:

- титульный лист;
- оглавление;
- задание;
- изложение разделов работы.

#### Требования к оформлению курсового проекта:

1. Выполнен в рукописном или компьютерном варианте.
2. В курсовом проекте расшифровка условных обозначений обязательна.
3. Выполняется на листе формата А4 (приложение) согласно требованиям ЕСТД и ЕСКД.

4. Содержание разбивается на разделы, подразделы и пункты:

Схема: 1. Раздел (его наименование).

1.1. Обязательная нумерация пунктов первого раздела.

1.1.2. Нумерация пунктов первого подраздела.

5. После названия разделов точка не ставится:

Каждый раздел начинается с новой страницы.

Подчеркивать заголовки не следует.

6. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок, который помещают под словом "Таблица". Слово "Таблица" и заголовок начинают с прописной буквы.

Таблицу помещают после первого абзаца, в котором она впервые упоминается.

Таблицы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами.

Над правым верхним углом таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Например, "Таблица 1.2." – вторая таблица первого раздела. При ссылке на таблицу в тексте указывается ее полный номер, слово "Таблица" пишут "табл. 1.2."

7. Все иллюстрации в проекте называются рисунками. Каждый рисунок сопровождается подрисуночной подписью. Рисунки нумеруются последовательно в пределах каждого раздела. Например: "Рис. 1.2."

Данные, приведенные на рисунках, необходимо кратко проанализировать.

8. Оформление сведений об использованной литературе.

8.1. Сведения об учебниках, справочниках должны включать: Фамилия и инициалы автора, заглавие книги (без кавычек), место издания, издательство (без кавычек), год издания, объем в страницах. Сокращение места издания только Москва (М) и Санкт-Петербург (СПб).

Например, Снопков, В.И. Технология перевозок грузов морем [Текст]: Учебник для вузов/ Снопков. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: АНО НПО Мир и семья, 2001. -560 с

8.2. Сведения о статье из сборника или периодического издания (журнала, газеты) должны включать; фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование серии (если имеется), год выпуска, том, номер издания, страницы на которых помещена статья.

Например, Мартишин, В ТрансРоссия-2008: в индустрии перевозок [Текст] /Владимир Мартишин/ Мор.флот. -2008.-№4. - С. 8-11

9. Приложения к курсовой работе оформляются как продолжение текста после списка литературы. Каждое приложение начинается с новой страницы, в правом верхнем углу пишут слово "Приложение".

10. Титульный лист должен содержать:

- Название образовательного учреждения;
- Название кафедры и дисциплины;
- Название темы курсового проекта;
- Фамилия и инициалы учащегося, сведения о курсе, группе;
- Фамилия, инициалы преподавателя - руководителя;
- Сведения о месте и годе выполнения проекта.

Условия: используется информация об остойчивости теплоходов, принадлежащих судовладельческой компании ОАО СМП г. Холмск.

Количество вариантов каждого задания для экзаменуемого: по количеству курсантов.

Время выполнения каждого задания: 30 часов учебного времени.

Оборудование: компьютер

Литература для учащегося: таблицы морских расстояний. Регистровая книга РФ. Каталог судов. Лоции. Порты мира. Порты России. Комплект судовых документов.  
 Методические пособия: Методические указания для выполнения курсового проекта.  
 Справочная литература: Интернет-ресурс

5.1.3. Критерии оценки:

1) **Оценка работы:**

Таблица 6

| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата                                      | Оценка (да / нет)   |
|------------------------------|---|---|
| ПК3.1+ОК1-10                 | 100% расчёт грузового плана                                       | Да/нет  |
| ПК 3.2. +ОК1-10              | Правильность получения результата согласно установленного задания | 50%-60% - удовлетворит.<br>61 %– 75% - хорошо<br>Свыше 75% -отлично |

2) **Оценка защиты:** Форма защиты и требования к защите

Таблица 7

| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
|------------------------------|------------------------------|-------------------|
| ПК3.1+ОК1-10                 | См. таблица № 1              | Да/ Нет           |
| ПК 3.2. +ОК1-10              | См.таблица № 2               | Да/ Нет           |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

| Процент результативности (правильных ответов) | Баллы | Качественная оценка индивидуальных |                     |
|---|-------|------------------------------------|---------------------|
|   |       | балл (отметка)                     | вербальный аналог   |
| 90 - 100                                      | 16-17 | 5                                  | отлично             |
| 86-89   | 13=15 | 4                                  | хорошо              |
| 70-79   | 10-12 | 3                                  | удовлетворительно   |
| менее 70                                      | 10    | 2                                  | неудовлетворительно |

Правильный ответ 1 балл, неправильный ответ 0 баллов

**Вопросы на квалификационный экзамен по Профессиональному модулю 01 «Управление и эксплуатация судна»**  
**Специальность Судовождение (базовая подготовка)**

1. Компасные курсы и пеленги. Переход от компасных направлений к магнитным и обратно
2. Переход от компасных направлений к истинным и обратно.
3. Методы определения девиации.
4. Приборы для определения пройденного расстояния и скорости
5. Коэффициент лага и его учет. Поправка лага и её учет.

6. Предварительная прокладка и подъём карты.
7. Определение поправки лага на мерной линии.
8. Расчет времени приливов для дополнительных пунктов.
9. Приемы ведения счисления при плавании во льдах.
10. Определение места судна по трем ориентирам, точность метода.
11. Определение по РЛС.
12. Графическое счисление при наличии течения.
13. Графическое счисление при наличии дрейфа.
14. Определение места судна по 2-м горизонтальным углам. Точность способа.
15. Определение места судна по 2-м пеленгам. Точность способа.
16. Определение места судна по пеленгу и горизонтальным углам. Точность способа.
17. Определение места судна по горизонтальному углу и расстоянию. Точность способа.
18. Определение места судна по крьюйс- пеленгу и крьюйс-расстоянию. Точность способа.
19. Определение судна по пеленгу и расстоянию. Точность способа
20. Расчет времени приливов для дополнительных пунктов.
21. Небесная сфера. Сферические координаты.
22. Внешние проявления и причины годового движения Солнца.
23. Обоснование и характер собственного движения Луны.
24. Фазы Луны и возраст Луны.
25. Солнечные сутки.
26. Среднее Солнце. Среднее время. Уравнение времени.
27. Время на различных меридианах.
28. Измерители времени. Поправка хронометра, суточный ход.
29. Определение часовых углов и склонений светил.
30. Принцип устройства навигационного секстана.
31. Место нуля на лимбе и поправка индекса.
32. Астрономическая и земная рефракция.
33. Определение поправки компаса по видимому восходу Солнца.
34. Высотные линии положения.
35. Атмосфера Земли.
36. Физические и химические свойства морской воды.
37. Код КН-09С
38. Морской лед.
39. Воздушные течения.
40. Стадии образования морского льда.
41. Подготовка судна к плаванию в узкости.
42. Подготовка судна к плаванию в штормовую погоду.
43. Подготовка судна к плаванию во льдах.
44. Управление судном при плавании в штормовых условиях.
45. Выбор места якорной стоянки.
46. Обеспечение безопасной стоянки судна на якоре.
47. Подготовка судна к швартовке.
48. Обеспечение безопасности судна при стоянке у причала.
49. Управление судно при самостоятельном плавании во льдах.
50. Спасение упавшего за борт человека.
51. МППСС-72
52. Свободный гироскоп и его основные свойства.
53. Принцип использования гироскопа в качестве курсоуказателя.
54. Кривая затухающих колебаний гирокомпаса.
55. Принцип акустического измерения глубин.
56. Основы теории и принцип действия Доплеровского лага.

57. Уничтожение девиации.
58. Опознавательные сигналы морской подвижной службы.
59. Международные каналы связи.
60. Формат ретрансляции сообщения по бедствию за другое судно.

## **Варианты экзаменационных билетов к квалификационному экзамену по ПМ.01**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Компасные курсы и пеленги. Переход от компасных направлений к магнитным и обратно
2. Определение места судна по пеленгу и горизонтальным углам.
3. Место нуля на лимбе и поправка индекса.
4. Выбор места якорной стоянки

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линеицева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**

филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Переход от компасных направлений к истинным и обратно.
2. Определение места судна по горизонтальному углу и расстоянию
3. Астрономическая и земная рефракция
4. Обеспечение безопасной стоянки судна на якоре

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**

филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Методы определения девиации.
2. Определение места судна по крьюйс- пеленгу.
3. Определение поправки компаса по видимому восходу Солнца.
4. Подготовка судна к швартовке.

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева

Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**

филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Приборы для определения пройденного расстояния и скорости
2. Определение места судна по горизонтальному углу и расстоянию
3. Астрономическая и земная рефракция
4. Высотные линии положения

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**

филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Коэффициент лага и его учет. Поправка лага и её учет
2. Расчет времени приливов для дополнительных пунктов.
3. Атмосфера Земли.
4. Выбор места якорной стоянки

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО

**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**

филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Предварительная прокладка и подъём карты.
2. Небесная сфера. Сферические координаты
3. Физические и химические свойства морской воды
4. Управление судно при самостоятельном плавании во льдах

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО

**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**

филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Определение поправки лага на мерной линии
2. Внешние проявления и причины годового движения Солнца.
3. Код КН-09С
4. МППСС-72 – структура правил

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»  
Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Расчет времени приливов для дополнительных пунктов
2. Обоснование и характер собственного движения Луны
3. Морской лед
4. Свободный гироскоп и его основные свойства

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»  
Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Приемы ведения счисления при плавании во льдах
2. Фазы Луны и возраст Луны
3. Воздушные течения
4. Принцип использования гироскопа в качестве курсоуказателя

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Определение места судна по трем ориентирам, точность метода
2. Солнечные сутки
3. Стадии образования морского льда
4. Кривая затухающих колебаний гирокомпаса

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Определение по РЛС
2. Среднее Солнце. Среднее время. Уравнение времени
3. Подготовка судна к плаванию в узкости
4. Принцип акустического измерения глубин

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Графическое счисление при наличии течения
2. Время на различных меридианах
3. Подготовка судна к плаванию в штормовую погоду
4. Основы теории и принцип действия Доплеровского лага

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Графическое счисление при наличии дрейфа
2. Измерители времени. Поправка хронометра, суточный ход
3. Подготовка судна к плаванию во льдах.
4. Уничтожение девиации

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Определение места судна по 2-м горизонтальным углам.
2. Определение часовых углов и склонений светил
3. Управление судном при плавании в штормовых условиях
4. Оповестительные сигналы морской подвижной службы

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО  
**САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени  
Т.Б. ГУЖЕНКО**  
филиал Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования

«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Профессиональный модуль 01 «Управление и эксплуатация судна»

Специальность «Судовождение» (базовая подготовка)

1. Определение места судна по 2-м пеленгам. Точность способа
2. Принцип устройства навигационного секстана
3. Астрономическая и земная рефракция
4. Формат ретрансляции сообщения по бедствию за другое судно.

Преподаватели \_\_\_\_\_ С.Л. Богданов  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коробеко

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.М. Линейцева  
Протокол заседания цикловой комиссии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Используемая литература:

1. Э.П. Ляльков, А.Г. Васин Навигация. Учебник для средних учебных заведений мор. трансп.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Транспорт, 1981.-349с.
2. Задачник по навигации и лоции. учебное пособие под ред. Гаврюка М.И.-Транспорт, 1984.-312с.
3. В.И. Дмитриев Навигация и лоция. Учебник для вузов/Под ред. В.И. Дмитриева.-М.: ИКЦ «Академкнига», 2004.-471 с.:ил.
4. А.Н. Лентарёв Навигация: в 3 ч. Ч. III: курс лекций.- Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2005.-157с.
5. ПДМНВ – 78/95 с поправками 2010 – Санкт-Петербург, ЗАО «ЦНИИМФ», 2010
6. Bridge Procedure Guide (Руководство по процедурам на навигационном мостике). Международная палата судоходства.
7. Bridge Team Management (Управление навигационной командой на мостике). Международный институт мореплавания, 1993
8. МТ-75 – Л.: МО СССР ГУНиО, 1975
9. Рекомендации по организации штурманской службы на судах Минморфлота СССР (РШС-89).- М.: В/О «Мортехинформреклама», 1990. – 51с.
10. Г.Г. Ермолаев Морская лоция: учебник для вузов мор. Трансп.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Транспорт, 1982 – 392с.
11. А.А. Баранов Использование радиотехнических средств в морской навигации. - М.: Транспорт, 1998 – 62с.
12. Д.И. Стехновский, А.Е. Зубков Навигационная гидрометеорология. Изд-во Транспорт, 1971 – 280с.