

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет

ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»

---

## Вопросы к государственному итоговому экзамену по дисциплине «Навигация и лоция» для специальности 26.05.05 «Судовождение»

1. ГКУ «Вега-А». Подготовить к пуску и включить прибор в режиме «ГК» (гирокомпас).
2. ГК "Амур-3М". Порядок подготовки к пуску и включение прибора.
3. Управление корректором гироскопа Амур-3М, ГК "Курс" и курсографом (прибор 23Т).
4. ГК "Курс", "Амур-3М", ГКУ «Вега». Установить корректор ГК вручную и дистанционно для  $\varphi = 48^{\circ}$  и  $V = 22$  узла. [10]
5. ИЭЛ-2М. Проверка и регулировка лага перед выходом судна в рейс («Калибровка», «Установка рабочего нуля», «Контроль масштабирования»).
6. Выставка пеленгаторных репитеров в диаметрально плоскость судна.
7. Порядок определения и ввода постоянного ухода ГА в ГКУ «Вега».
8. ГКУ «Вега». Подготовить к пуску и включить прибор в режиме ГА (гироазимут).
9. Принцип работы гидроакустического (доплеровского) лага. Основные источники погрешности.
10. Проведение девиационных работ с магнитным компасом (Способ Эри) Требования Регистра к остаточной девиации для основного и вспомогательного компаса.
11. Регулировка индукционного электронного лага ИЭЛ-2М на мерной линии.
12. Принцип работы индукционного лага. Основной источник погрешности.
13. Погрешности гироскопа с пониженным центром масс. Способы их исключения.
14. Девиация магнитного компаса. Природа её появления. Способы компенсации. Требования Регистра к остаточной девиации для основного и вспомогательного компаса.
15. Принцип работы ГКУ «Вега» в режиме гироскопа и гироскопа.
16. Определение места судна (ОМС) по двум – трем дистанциям. Достоинства и недостатки. Порядок измерения дистанций до ориентиров в дневное и ночное время. Способы определения дистанции.
17. Географическая система координат. Широта, долгота, разность широт, разность долгот. Правило знаков при расчетах.
18. Основные морские единицы длины и скорости, принятые в судовождении.
19. Дальность видимости горизонта и навигационных ориентиров. Наклонение горизонта. Геометрическая и оптическая дальность видимости.

20. Определение места судна визуальными методами. Источники ошибок при навигационных наблюдениях и меры по их уменьшению.
21. Способы опознавания береговой черты и ориентиров с помощью РЛС: способ веера пеленгов и дистанций; способ траверзных расстояний. Достоинства и недостатки.
22. Перевод и исправление курсов и пеленгов. Основные формулы перевода и исправления.
23. Измерение скорости морских судов. Приборы для определения пройденного расстояния и скорости. Расчет пройденного судном расстояния, измеренного лагом.
24. Способы определения скорости судна и поправки лага. Требования к району испытаний. Основные расчетные формулы.
25. Планирование рейса и перехода. Структура плана перехода.
26. Предварительная прокладка. Планирование перехода.
27. Плавающие средства навигационного оборудования. Системы ограждения опасностей. Характеристики огней.
28. Судовой журнал. Общие положения Правила ведения судового журнала. Основные обозначения и сокращения.
29. Картографические проекции и морские карты. Ортодромия. Локсодромия. Назначение, классификация, нумерация морских карт.
30. Морские навигационные руководства и пособия, их подбор при планировании рейса и перехода. Каталог карт и книг.
31. Обновление и корректура карт, руководств и пособий для плавания. Способы оповещения мореплавателей об изменениях навигационной информации. ИМ ГУНиО МО. ПРИП, НАВИП, НАВАРЕА.
32. Морские течения. Счисление пути судна при плавании на течении
33. Плавание в стесненных навигационных условиях. Сетки навигационных изолиний: сетки пеленгов, сетки дистанций
34. Графическое счисление пути судна при совместном учете дрейфа и течения
35. Графическое счисление пути судна без дрейфа и течения. Решение графических задач. Учет циркуляции судна при счислении
36. Контроль за исполнением плана перехода. Факторы, которые следует учитывать при выполнении плана перехода, или при решении об отступлении от него.
37. Планирование перехода. Ограждение опасностей: пеленга, дистанции, параллельные индексы.
38. Дрейф судна. Способы определения угла дрейфа. Учет дрейфа при счислении.
39. Графическое счисление пути судна при совместном учете дрейфа и течения. Оценка точности счисления.
40. Определение места судна по крюйс-пеленгу.
41. Совместный учет дрейфа и течения. Графическое построение прямой и обратной задачи совместного учета дрейфа и течения.
42. Порядок комплектования судовой коллекции навигационных карт, руководств и пособий при планировании рейса и перехода. Группы комплектов карт и пособий.
43. Перевод и исправление курсов и пеленгов. Основные формулы перевода и исправления.
44. Береговые РЛС. Методы проводки судов с помощью береговых РЛС: активный и пассивный.
45. Оповещение о бедствии в радиотелефонном режиме
46. Включить и проконтролировать работоспособность РЛС. Работа в режиме ориентации по курсу, достоинства и недостатки.

47. Оповещение о бедствии при помощи судовой станции Инмарсат-С
48. Структура и использование спутниковой системы поиска и спасения «КОСПАС» - «САРСАТ».
49. Особенности ориентировки индикатора кругового обзора РЛС по «курсу» и по «северу». Достоинства и недостатки каждого способа.
50. Регламент проведения телефонных переговоров на 16-м канале УКВ
51. Минимальные и максимальные дальности действия и обнаружения объектов с помощью РЛС. Теневые сектора. «Мертвая зона». Точность измерения радиолокационных пеленгов и радиолокационных дистанций.
52. Управление видеопрокладчиком в ПИ ГНСС
53. Категории особой важности в радиосвязи, правила их использования.
54. Основные, резервные и аварийные источники питания судового радиооборудования
55. Требования к радиооборудованию судов.
56. Районирование мирового океана в ГМССБ
57. Основные, резервные и аварийные источники питания судового радиооборудования
58. Оповещение о бедствии в радиотелефонном режиме
59. Правила хранения и использования портативных УКВ-радиостанций
60. Системы управления движения судов (СУДС). Состав СУДС. Их назначение и применение. Достоинства и недостатки. Взаимоотношение между лоцманом и капитаном судна.
61. Включить РЛС. Пояснить назначение органов управления, используемых для защиты от различных помех
62. Категории особой важности в радиосвязи, правила их использования.
63. Способы радиообмена. Симплексная и дуплексная связь
64. Включение РЛС для работы в режиме истинного и относительно движения. Оценить положительные и отрицательные стороны каждого режима.
65. Включение РЛС для работы в режиме истинного и относительно движения. Оценить положительные и отрицательные стороны каждого режима.
66. Влияние основных факторов на дальность действия РЛС (продемонстрировать на реальных объектах на тренажере РЛС/САРП):
  - технических параметров;
  - отражающих свойств объектов;
  - состояния атмосферы и волнения моря.
67. Включить и проконтролировать работоспособность РЛС. Измерить координаты объекта в режиме ориентации по меридиану и определить географические координаты объекта
68. Оповещение о бедствии в радиотелексном режиме
69. Процедура вызова на связь

Вопросы утверждены на заседании кафедры «Судовождение»

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой «Судовождение»

И.С. Карпушин

Председатель ГЭК

А.В. Ванюков