

Перечень контрольных вопросов к дисциплине Основы классификации и технического наблюдения за судами и плавучими объектами

1. Формы барического рельефа.
2. Поправка лага, что она представляет, коэффициент лага, их формулы и определения.
3. Дальность видимости предметов и огней в море. Формула дальности видимости.
4. Горизонтная и экваториальные системы координат в мореходной астрономии.
5. Требования, предъявляемые к морской навигационной карте.
6. Девиация магнитного компаса, Компасные румбы. Формулы связи компасных и магнитных направлений.
7. Плоскость первовертикала светила.
8. Международные и национальные требования к ЭКНИС.
9. Определение места судна по GPS.
10. Правило смены дат при пересечении линии смены дат.
11. Корректурa электронных навигационных карт.
12. Приборы для измерения времени.
13. Учёт течения. Прямая и обратная задачи.
14. Определение геоида. Определение референц- эллипсоида.
15. Устройство секстана. Поправка индекса.
16. Циклон. Погода и ветер в циклоне.
17. Определение места судна по трём пеленгам.
18. Поправка хронометра и суточный ход.
19. Виды счисления пути судна: графическое и аналитическое. Что называется прокладкой. Задачи, решаемые при прокладке.
20. Морская миля. Морские единицы длины и скорости.
21. Назначение и содержание МАЕ.

22. Анти циклон погода и ветер в антициклоне.
23. Основные плоскости и линии наблюдателя. Системы деления горизонта: румбовая, четвертная, круговая и полукруговая. Переход от одной системы к другой.
24. Предельная точность масштаб, дать ей определение.
25. Частные случаи определения поправки компаса астрономическими способами.
26. Течения. Две задачи, решаемые при учёте постоянного течения. Особенности графических построений на карте при учёте течения. Учёт приливо-отливного течения.
27. Определение мортодромии.
28. Понятие об изолинии и линии положения.
29. Определение места судна по РЛС
30. Пункты подъема морской навигационной карты.
31. Циркуляция судна, формулировка, элементы циркуляции. Способы определения тактического диаметра циркуляции. Задачи, решаемые для учёта циркуляции при прокладке. Способы учёта циркуляции: графический, табличный и по диаграмме циркуляции. Составление таблицы циркуляции.
32. Горизонтная система координат в мореходной астрономии.
33. Степень доверия к морской навигационной карте.
34. Первая и вторая экваториальная система координат.
35. Формулировки истинного курса, истинного пеленга и курсового угла, как они отсчитываются и их пределы; формулы связывающие их. Траверз, ОИП. Гироскопический меридиан. Формулировки гирокомпасных курса и пеленга. Поправка гирокомпаса и что она показывает. Формулы связи гироскопических направлений с истинными.
36. Видимый горизонт и его дальность.

37. Пункты подъема морской навигационной карты.
38. Определение высоты по широте Полярной звезды.
39. Классификация морских карт. Оценка достоинства карты. Система адмиралтейских номеров для отечественных морских карт и руководств для плавания.
40. Способы определения элементов циркуляции судна.
41. Перевод и исправление румбов. Направления, снимаемые с компаса и прокладываемые на карте. Формулы перевода и исправления курсов и пеленгов.
- Графическое изображение.
42. Факторы, влияющие на точность счисления при плавании судна без наблюдений
43. Предельная точность масштаба морской навигационной карты.
- Линейный и числовой масштаб.
44. Магнитное поле Земли. Магнитное склонение: определение, его изменчивость и что оно показывает. Приведение склонения к году плавания.
- Магнитные курсы и пеленги: определения и формулы связи магнитных направлений с истинными.
45. Определение ЭКНИС. Что такое ЭНК, СЕНК. Растровые и векторные электронные карты.
46. Определение морского навигационного створа. Классификация и характеристика створов. Линейный створ и его чувствительность. Щелевой створ.
47. Численный масштаб, дать ему определение.
48. Гидрометеорологические инструменты и приборы используемые на судах.
49. Определения: земного экватора, географических параллели и меридиана, полюсов, земной оси. Что называется начальным (нулевым) меридианом.

- 50. Окружности малых кругов, параллельные плоскости экватора.
- 51. Корректирующие документы.
- 52. Дрейф судна: формулировка, направление ветра. Формулировки пути при дрейфе и угла дрейфа. Формулы определения пути при дрейфе.
- 53. Прокладочный инструмент
- 54. Карты, используемые в ЭКС.
- 55. Способы определения места судна.

Перечень теоретических вопросов для подготовки к экзамену (8 семестр)

- 1. Счисление пути судна и его виды.
- 2. Сущность графического счисления.
- 3. Понятие предварительной и исполнительной прокладки.
- 4. Организация ведения и оформление графического счисления на судне.
- 5. Определение места судна по двум горизонтальным углам. Методы нанесения места судна на карту. Случай неопределённости.
- 6. Определение места судна по трем пеленгам. Причины появления треугольника погрешности и его разгон.
- 7. Определение места судна по крьюйс-пеленгу и крьюйс-расстоянию. Приемы нанесения на карту счислимо-обсервованного места.
- 8. Определение места судна с помощью спутниковых радионавигационных систем GPS, GLONASS. Учет поправок.
- 9. Аналитическое счисление пути судна: сущность, виды, случаи применения и основные формулы.
- 10. Понятие о линиях локсодромии и ортодромии. Сущность плавания по дуге большого круга и вычисление его элементов.
- 11. Международная система ограждения навигационных опасностей и водных путей. (Система МАМС). Типы плавучих знаков. Окраска знаков. Характеристика огней. Принцип расстановки знаков.
- 12. Условные знаки морских карт и карт внутренних водных путей.

13. Оповещение мореплавателей об изменениях в навигационной обстановке и режиме плавания в морях.
14. Проработка маршрута перехода судна.
15. Подготовка навигационных карт и пособий к рейсу.
16. Видимый горизонт и его дальность.
17. Дальность видимости предметов и огней.
18. Совместный учет дрейфа и течения. Прямая и обратная задачи.
19. Меркаторская проекция и ее характеристика, согласно требованиям к морской навигационной карте.
20. Навигационные руководства и пособия для плавания. Содержание и использование.
21. Организация корректуры карт и морских навигационных пособий на судне.
22. Навигационные опасности в море.
23. Навигационное оборудование морских путей.
24. Предвычисление времени и отсчета лага прихода судна в заданную точку.
25. Графическое счисление координат судна с учетом течения.
26. Морские течения и их влияние на путь судна.
27. Учет течения при графическом счислении пути судна.
28. Совместный учет дрейфа от ветра и течения при графическом счислении пути судна.
29. Общие принципы определения места судна в море.
30. Навигационные параметры и изолинии.
31. Сущность определения места судна по навигационным изолиниям.
32. Приведение навигационных параметров и изолиний к одному месту (моменту).
33. Комбинированные и приближенные способы определения места судна.

34. Приближенные способы определения места судна.
35. Погрешности измерений и их виды.
36. Коэффициент точности счисления и его расчет.
37. Средняя квадратическая погрешность линии положения.
38. Радиальная (круговая) СКП obserвованного места судна.
39. Определение места судна по двум горизонтальным углам трех береговых ориентиров.
40. Средства и способы определения расстояний до видимых ориентиров.
41. Определение места судна по расстояниям до навигационных ориентиров.
42. Оценка точности obserвованного места по данным РЛС.
43. Навигационная подготовка к рейсу.
44. Ведение исполнительной навигационной прокладки.
45. Стандарты точности судовождения.
46. Международные стандарты точности судовождения.
47. Навигационное обеспечение плавания в стесненных водах.
48. Подготовка к плаванию в стесненных условиях.
49. Обеспечение навигационной безопасности при плавании в стесненных водах.
50. Обязанности судоводителя при плавании в стесненных условиях.
51. Электронные картографические системы (ЭКС).
52. Обновление и корректура карт ЭКС.
53. Информация об источниках навигационных данных ЭКС.
54. Навигационная информация для корректуры, передаваемая по радио и ее характеристика.
55. Организация оповещения мореплавателей Российской Федерации, обязанности штурманского состава по сбору и передаче информации.
56. Плавание в морях с приливами.
57. Основные понятия и определения, терминология приливов.

58. Определение элементов приливо-отливных течений по данным карт и атласов течений.

59. Краткая характеристика и порядок использования каталогов карт и книг, сводных описаний режима плавания, расписания передач навигационных и гидрометеорологических сообщений.

60. Получение информации с использованием каталога карт и книг.

61. Отечественные таблицы приливов: их содержание и решение задач по предвычислению элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.

62. Элементы приливов и применяемая терминология.

63. Электронные навигационные карты и картографические системы

64. Современные судовые навигационные электронные картографические системы.