Тесты по знаниям ДПП «Автономное судовождение. Вводный курс»

Всего вопросов: 200

**Знание: «Знать примеры разработки и применения полуавтономных и автономных судов в России и за рубежом» (количество вопросов: 6)**

1) Какие суда получили удостоверения морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС)? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* земснаряд «Редут»
* грунтоотвозная баржа «Рабочая»
* (+) автомобильно-железнодорожный паром «Генерал Черняховский»
* (+) автомобильно-железнодорожный паром «Маршал Рокоссовский» и «Генерал Черняховский»
* сухогруз «Пола Анфиса»

2) Верны ли следующие утверждения?
(А) не менее 50 % инцидентов на море могут быть предотвращены благодаря использованию а-Навигации и е-Навигации
(В) в 2020 г. стартовал эксперимент по испытанию автономных судов, создана тестовая акватория на Неве и Ладожском озере (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

3) Российская компания, создающая решения для автономного судовождения в рамках платформы «а-Навигация»: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Sitronics KT
* Fesco
* Yandex
* Ростех

4) Три судна-участники проекта опытной эксплуатации автономной навигационной системы: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) сухогруз «Пола Анфиса»
* (+) грунтоотвозная баржа «Рабочая»
* (+) земснаряд «Редут»
* сухогруз «Фаворит»

5) Основные проблемы, ограничивающие широкое коммерческое использование пульта дистанционного управления: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) вопросы надежности широкополосного канала связи
* (+) существующие задержки на спутниковом канале
* (+) обеспечение ночного видения
* удаленный оператор может обеспечить несение вахты с тем же уровнем безопасности, что и с экипажем на борту

6) В каком году Росморпорт зарегистрировал первые в России беспилотные паромы «Маршал Рокоссовский» и «Генерал Черняховский»? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) в 2023 г.
* в 2022 г.
* в 2021 г.
* в 2020 г.

**Знание: «Знать международные конвенции, регулирующие эксплуатацию морских судов» (количество вопросов: 6)**

7) Укажите пропущенное слово: «Нормы обеспечения судов спасательными средствами и Правила по разделению судов на водонепроницаемые отсеки были приняты в 1912 году после катастрофы «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_». (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* «титаника»
* «Титаника»
* «титаник»
* «Титаник»
* «титаника»
* «Титаника»
* «титаник»
* «Титаник»

8) В какой форме передается международный сигнал бедствия «Mayday» в радиотелефонной связи? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* дважды повторяется: «Mayday, Mayday»
* (+) трижды повторяется: «Mayday, Mayday, Mayday»
* один раз: «Mayday»
* четырежды повторяется: «Mayday, Mayday, Mayday, Mayday»

9) Какие меры были предприняты на Второй конференции по безопасности мореплавания после трагедии «Титаника» в 1912 году? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* введение международных сигналов бедствия
* (+) нормы обеспечения судов спасательными средствами
* (+) правила по разделению судов на водонепроницаемые отсеки
* (+) единые положения о радиосвязи

10) Верны ли следующие утверждения?
(А) эксплуатацию морских судов регулируют международные конвенции
(В) эксплуатацию морских судов регулируют национальные правила и законы государств, включая правила плавания по внутренним водным путям (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

11) Укажите пропущенное слово: «ГМССБ – это Глобальная морская система связи при \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* бедствии
* Бедствии
* бедствиях
* Бедствиях
* бедствие
* Бедствие

12) В каком году состоялась Первая конференция по безопасности мореплавания? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) 1889
* 1912
* 1848
* 1934

**Знание: «Знать глобальную навигационную спутниковую систему» (количество вопросов: 6)**

13) Какая связь будет являться основным видом связи при управлении МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) спутниковая связь
* узкополосный радиоканал
* широкополосный радиоканал
* сотовая связь

14) Характеристика «покрытие полное» относится: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* только к системе GPS
* только к системе ГЛОНАСС/ГНСС
* (+) к системам GPS и ГЛОНАСС/ГНСС
* нет верного ответа

15) Характеристика «только позиционирование, ничего передать/принять нельзя» относится: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* только к системе GPS
* только к системе ГЛОНАСС/ГНСС
* (+) к системам GPS и ГЛОНАСС/ГНСС
* нет верного ответа

16) Существующий сегодня барьер для внедрения беспилотной технологии управления на современных судах: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) радиоканал имеет существенные ограничения по дальности действия и пропускной способности
* на мостиках современных судов многие задачи уже сегодня полностью автоматизированы
* автопилот может установить курс
* круиз-контроль может поддерживать скорость

17) Дальность распространения радиосигнала зависит от высоты судовой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) антенны
* энергетической установки
* БИНС
* АИС

18) Верны ли следующие утверждения?
(А) радиоканал имеет существенные ограничения по дальности действия и пропускной способности
(В) все испытания с автономными судами пока проводились вблизи берега на отдалении не более 10-20 морских миль (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

**Знание: «Знать морские суда с разными уровнями автономности» (количество вопросов: 9)**

19) Укажите уровень автономности судна, если оно дистанционно управляется без моряков на борту (судно управляется из другого места) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* А-1 Направляемое человеком
* А-2 Делегирование функций
* (+) А-3 Контролируемое человеком
* А-4 Полностью автономное

20) Укажите уровень автономности судна, если оно дистанционно управляется с моряками на борту (судно управляется из другого места, моряки при необходимости могут взять под контроль системы и функции судна) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* А-1 Направляемое человеком
* (+) А-2 Делегирование функций
* А-3 Контролируемое человеком
* А-4 Полностью автономное

21) Укажите уровень автономности судна с автоматизированными процессами и поддержкой принятия решений (управление системами и функциями судна выполняется моряками на борту) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) А-1 Направляемое человеком
* А-2 Делегирование функций
* А-3 Контролируемое человеком
* А-4 Полностью автономное

22) Укажите уровень автономности судна, судовые системы которого в состоянии получать необходимую информацию, анализировать, предлагать решения и предпринимать действия самостоятельно в независимости от преобладающих условий и обстоятельств (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* А-1 Направляемое человеком
* А-2 Делегирование функций
* А-3 Контролируемое человеком
* (+) А-4 Полностью автономное

23) Установите соответствие степени автономности судов и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| А-1 | Сокращенный экипаж |
| А-2 | Управление судном с берега, на судне аварийный экипаж |
| А-3 | Управление судном с берега, на судне нет экипажа |
| А-4 | Управление судном с помощью искусственного интеллекта |

24) Установите соответствие степени автономности судов и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| А-0 | Управление осуществляется исключительно судовым персоналом на борту |
| А-1 | Судно с автоматизированными процессами и поддержкой принятия решений: моряки находятся на борту, чтобы управлять системами и функциями судна |
| А-2 | Судно управляется дистанционно, моряки находятся на борту, чтобы взять управление под контроль в случае необходимости |
| А-4 | Судовые системы в состоянии предлагать решения и предпринимать действия самостоятельно в независимости от преобладающих условий и обстоятельств, без необходимости человеческого вмешательства за исключением аварийных ситуаций |

25) Установите соответствие степени автономности судов и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| А-1 | Направляемое человеком судно с автоматизированными процессами и поддержкой принятия решений |
| А-2 | Судовые системы в состоянии получать необходимую информацию, анализировать, предлагать решения и предпринимать действия только после подтверждения человеком |
| А-3 | Дистанционно управляемое судно без моряков на борту |
| А-4 | Персонал, находящийся в береговом Центре дистанционного управления, имеет право в любой момент взять управление на себя |

26) Установите соответствие степени автономности судов и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| А-0 | Управляемое человеком |
| А-1 | Направляемое человеком |
| А-2 | Делегирование функций |
| А-3 | Контролируемое человеком |
| А-4 | Полностью автономное |

27) При управлении судном уровня автономности А-4 персонал, находящийся в береговом Центре дистанционного управления: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) имеет право в любой момент взять управление на себя
* управляет судном без моряков на борту в штатном режиме
* управляет судном с моряками на борту
* (+) осуществляет контроль за исполнением основных судовых функций в автономном режиме

**Знание: «Знать морские коридоры и маршруты» (количество вопросов: 6)**

28) Укажите частные случаи ортодромии: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* линии, проведенные между двумя точками, пересекающие экватор
* дуги большого круга, которые не проходят через полюса
* (+) меридианы
* (+) единственная параллель – экватор

29) Что такое ортодромия в морской практике? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* прямые линии на карте
* (+) дуга большого круга между двумя точками на поверхности вращения
* линии, проведенные между двумя точками, пересекающие экватор
* замкнутая линия вдоль береговой зоны

30) Что является частными случаями ортодромии? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* линии, проведенные между двумя точками, пересекающие экватор
* дуги большого круга, которые не проходят через полюса
* (+) меридианы и единственная параллель – экватор
* замкнутая линия вдоль береговой зоны

31) Что происходит при переносе изображения Земли на плоскую карту? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* искажения одинаковы по всей поверхности карты
* искажения усиливаются вблизи экватора
* (+) искажения усиливаются вблизи полюсов
* кратчайшие расстояния становятся прямыми отрезками

32) Верны ли следующие утверждения?
(А) судовождение всегда происходит вдоль морских путей, нанесенных на морские навигационные карты, в определенных границах
(В) границы морских путей зависят от гидрометеорологических условий, оживленности движения на маршрутах, времени года (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

33) Какие факторы влияют на границы морских путей, нанесенных на навигационные карты? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) гидрометеорологические условия (штормы, циклоны, ураганы)
* (+) оживленность движения
* (+) время года
* геологические особенности дна океанов
* наличие спутниковой связи

**Знание: «Знать морскую навигационную обстановку» (количество вопросов: 6)**

34) Какие сооружения считаются береговыми средствами навигационного оборудования? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) маяки
* (+) створы
* буи
* бакены
* бочки

35) Районы, ограниченные в навигационном отношении различными опасностями (рифами, мелями, банками, камнями и т.п.), лежащими в непосредственной близости от фарватеров и рекомендованных курсов – это ... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) узкости
* красные зоны
* зоны особого внимания
* изобаты

36) Почему плавание судна в узкостях затруднено? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* низкая видимость
* (+) стесненные пути
* сильные течения
* высокая степень волнения

37) Что такое береговые средства навигационного оборудования? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) сооружения, жестко связанные с берегом или грунтом (маяки, створы)
* сооружения, приспособленные держаться на плаву и связанные с грунтом при помощи якорного устройства (буи, бакены, бочки)
* сооружения, жестко связанные с берегом или грунтом (маяки, створы) и сооружения, приспособленные держаться на плаву и связанные с грунтом при помощи якорного устройства (буи, бакены, бочки)
* перегораживающие сооружения и сооружения, жестко связанные с берегом или грунтом (маяки, створы)

38) Какие сооружения считаются плавучими средствами навигационного оборудования? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* маяки
* створы
* (+) буи
* (+) бакены
* перегораживающие сооружения

39) Укажите термин: «Линия на карте, соединяющая точки одинаковых глубин – это ...» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* Изобата
* изобата
* Изобаты
* изобаты

**Знание: «Знать принципы электронной картографии и прокладки курса (ЭКНИС)» (количество вопросов: 6)**

40) Система может считаться ЭКНИС или СОЭНКИ, если она ... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) удовлетворяет требованиям российского морского регистра судоходства и на ней установлены откорректированные официальные электронные карты
* поддерживает возможность обновления электронных карт
* регулярно используется в качестве вспомогательной информационной системы
* синхронизирована с системой поддержки принятия решений

41) Укажите пропущенное слово: «ЭКНИС – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ картографическая навигационно-информационная система» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* Электронная
* электронная

42) Какие данные интегрирует ЭКНИС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* только данные о метеорологии
* (+) информацию от электронных навигационных карт, GPS, радаров, систем автоматической идентификации судов, лага, эхолота
* информацию о состоянии судна
* данные для контроля экологии внутренних водных путей

43) Укажите пропущенное слово: «ЭКНИС – Электронная картографическая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-информационная система» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* Навигационно
* навигационно

44) Возможно ли обновление (корректура) электронной карты прямо во время плавания? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* нет, это противоречит требованиям безопасности плавания
* да, регулярное обновление карт во время плавания
  предусмотрено международными требованиями IEC-61174 Ed.3.0 − 2008
* (+) да, если есть возможность подключения ЭКНИС к сети Интернет
* нет, это невозможно технически

45) Компьютерная навигационная система на основе информации, которая соответствует требованиям Международной морской организации, обеспечивает безопасность судовождения и может служить альтернативой традиционным бумажным картам – это ... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) ЭКНИС
* СОЭНКИ
* ГЛОНАСС
* GPRS

**Знание: «Знать состав экипажа морских судов с разными уровнями автономности» (количество вопросов: 9)**

46) В состав сокращенного берегового экипажа НЕ входит: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) штурман на борту
* штурман в ЦДУ
* инженер-судомеханик в составе сервис-бригад
* судовой электрик в составе сервис-бригад

47) В состав сокращенного судового экипажа НЕ входит: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* штурман на борту
* инженер-судомеханик
* судовой электрик
* (+) палубная команда в составе сервис-бригад

48) Укажите, к какому уровню автономности судна относится следующее описание вахтенного офицера ЦДУ: «Оператор круглосуточно несет вахту в режиме постоянного наблюдения у дисплеев визуального обзора без воздействия на органы управления и в постоянной готовности к перехвату управления» (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* A-1 Направляемое человеком
* A-2 Делегирование функций
* A-3 Контролируемое человеком
* (+) A-4 Полностью автономное

49) Укажите, к какому уровню автономности судна относится следующее описание вахтенного офицера ЦДУ: «Оператор круглосуточно несет вахту в режиме постоянного наблюдения у дисплеев визуального обзора и управляет судном удаленно» (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* A-1 Направляемое человеком
* A-0 Управляемое человеком
* (+) A-3 Контролируемое человеком
* A-4 Полностью автономное

50) В состав сокращенного судового экипажа входят: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) штурман на борту
* штурман в ЦДУ
* (+) инженер-судомеханик
* судовой электрик в составе сервис-бригад
* палубная команда в составе сервис-бригад

51) В состав сокращенного берегового экипажа входят: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* штурман на борту
* (+) штурман в ЦДУ
* инженер-судомеханик на борту
* (+) судовой электрик в составе сервис-бригад
* (+) палубная команда в составе сервис-бригад

52) Верны ли следующие утверждения?
(А) появление автономных судов повлечет необходимость пересмотра норм, устанавливающих требования к экипажу
(В) появление безэкипажных судов явится предпосылкой для изменения нормативно-правового регулирования трудовых правоотношений в судоходстве (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

53) В состав сокращенного судового экипажа входят: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) штурман на борту
* штурман в ЦДУ
* (+) инженер-судомеханик
* (+) судовой электрик
* палубная команда в составе сервис-бригад

54) В состав сокращенного берегового экипажа входят: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* штурман на борту
* (+) штурман в ЦДУ
* (+) инженер-судомеханик в составе сервис-бригад
* (+) судовой электрик в составе сервис-бригад
* (+) палубная команда в составе сервис-бригад

**Знание: «Знать организационную схему морского порта» (количество вопросов: 6)**

55) Служба, не входящие в состав порта, но неразрывно с ним связанная: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* эксплуатационная служба
* служба механизации и технологии
* служба технической эксплуатации и развития порта
* служба информационных технологий
* (+) система управления движением судов (СУДС)

56) Установите соответствие служб порта и их руководителей: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| эксплуатационная служба | заместитель генерального директора по эксплуатации или по производству |
| служба механизации и технологии | заместитель генерального директора по механизации и технологии |
| служба технической эксплуатации и развития порта | главный инженер или технический директор |
| служба кадров и безопасности | заместитель генерального директора по кадрам и безопасности |

57) Установите соответствие служб порта и их руководителей: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| служба технической эксплуатации и развития порта | главный инженер или технический директор |
| служба информационных технологий | директор ИВЦ |
| служба экономики | главный экономист порта |
| эксплуатационная служба | заместитель генерального директора по эксплуатации или по производству |

58) В организационно-производственной структуре порта выделяются: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) эксплуатационная служба
* (+) служба механизации и технологии
* (+) служба технической эксплуатации и развития порта
* (+) служба информационных технологий
* система управления движением судов (СУДС)

59) Службы, не входящие в состав порта, но неразрывно с ним связанные: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* служба кадров и безопасности
* служба механизации и технологии
* (+) таможенная служба и пограничная служба ФСБ России
* (+) лоцманская служба
* (+) система управления движением судов (СУДС)

60) Установите соответствие служб порта и их структуры: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| эксплуатационная служба | подразделения управления (главная диспетчерская, коммерческая дирекция) и производственные подразделения (производственные перегрузочные комплексы, портовый флот, морской вокзал, бункеровочная нефтебаза) |
| служба технической эксплуатации и развития порта | подразделения управления (отдел гидротехнических и инженерных сооружений, отдел главного энергетика, отдел материально-технического снабжения – МТС) и производственные подразделения (склады МТС, котельно-тепловое хозяйство, энергетическое хозяйство и др.) |
| служба механизации и технологии | подразделения управления (отдел механизации и отдел главного технолога) и производственные подразделения (комплексы крановой механизации, комплексы малой механизации (гаражи авто- и электропогрузчиков, гаражи специальных машин) и др. |
| служба экономики | подразделения управления (дирекция по стратегическому развития, дирекция по маркетингу, дирекция по планированию, валютно-финансовый отдел) |

**Знание: «Знать системы управления движением судов (СУДС)» (количество вопросов: 8)**

61) Современный инструментарий для эффективного управления судоходством в портах и на подходах к ним, а также снижения рисков от возможных негативных последствий судоходства за счет недопущения возникновения нештатных ситуаций – это... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система управления движением судов
* Центр дистанционного управления
* Система поддержки принятий решений
* Система машинного зрения

62) Вставьте пропущенное слово: «СУДС – Система \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ движением судов» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* управления
* Управления
* управление
* Управление

63) Вставьте пропущенное слово: «СУДС – \_\_\_\_\_\_\_\_\_ управления движением судов» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* Система
* система

64) Установите соответствие категорий СУДС и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| портовые | действующие на акваториях портов и на подходах к ним |
| речные | действующие на подходах к портам, расположенным на внутренних водных путях |
| прибрежные | действующие в территориальных водах прибрежных государств или в международных проливах, а также в районах добычи углеводородного сырья на шельфе |
| локальные | обслуживающие ограниченные акватории, небольшие участки побережья или внутренних водных путей |
| региональные | обслуживающие акватории протяженностью в десятки и сотни миль, образуемые посредством информационной интеграции и координированной деятельности нескольких локальных СУДС |

65) Является ли проведению поисково-спасательных операций и операций по борьбе с разливами нефтепродуктов функцией СУДС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) да
* нет
* оговаривается отдельно с судовладельцем
* в зависимости от требований администрации

66) Верны ли следующие утверждения?
(А) СУДС создаются в соответствии с международными нормами и правилами, подготавливаемыми в рамках Международной морской организации (ИМО/IMO)
(В) СУДС функционируют исключительно в соответствии с национальными законами стран, в которых они расположены (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оба верны
* (+) верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

67) Каковы основные функции СУДС? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) обеспечение безопасности мореплавания в сложной навигационной, метеорологической и гидрологической обстановке
* (+) организация и регулирование судоходства на акваториях портов, на подходах к ним, а также в стесненных водах
* (+) контроль за соблюдением правил и режимов плавания
* оказание помощи капитану судна дельными рекомендациями и советами

68) Каковы основные функции СУДС? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) содействие работе портовых служб (лоцманских, буксирных, диспетчерских и т. д.)
* (+) организация и регулирование судоходства на акваториях портов, на подходах к ним, а также в стесненных водах
* (+) контроль за судоходством в прибрежных водах в интересах государства, информационное обеспечение пограничных и таможенных режимов
* оказание помощи капитану судна дельными рекомендациями и советами

**Знание: «Знать основные правила погрузки - выгрузки в порту» (количество вопросов: 6)**

69) Какие технологии станут возможными с ростом грузоподъемности портовой техники? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* подъем грузов на большие высоты
* (+) модульные технологии погрузо-разгрузочных работ
* ручное управление кранами
* магнитные краны

70) Сколько единиц 40-футовых контейнеров при их размещении на модульном поддоне сможет поднимать крупный портовый перегружатель при увеличении грузоподъемности до 800 т с учетом веса поддона около 80 т? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* 10
* 16
* (+) 20
* 40

71) Основное преимущество увеличения грузоподъемности портовой техники: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* системы не требуют постоянного мониторинга после их настройки
* простота в эксплуатации
* повышение безопасности персонала судов и портов
* (+) рост скорости обработки судна в порту

72) Что является приоритетным фактором при разработке роботизированного оборудования для транспортировки грузов? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* скорость движения
* (+) безопасность
* грузоподъемность
* экономичность

73) Что увеличится в несколько раз при использовании модульных технологий погрузо-разгрузочных работ? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* скорость подъема груза
* время обработки судна
* время подъема груза
* (+) скорость обработки судна

74) Модульные технологии погрузо-разгрузочных работ станут возможными: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) с ростом грузоподъемности портовой техники
* при оптимизации движение грузов
* при отсутствии разногласий в нескольких портовых операциях
* при разработке роботизированного оборудования для помощи в транспортировке грузов

**Знание: «Знать организацию техобслуживания судна в порту» (количество вопросов: 6)**

75) Какие функции выполняют береговые сервисные структуры для обслуживания безэкипажного флота? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* погрузка и разгрузка судов
* (+) техническое обслуживание, текущий, плановый, внеочередной и средний ремонт
* управление логистикой
* обеспечение безопасности порта

76) Каким образом обеспечивается доставка сервис-команд на суда на маршрутах с высокой плотностью? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) по воздуху или по воде
* только по воздуху
* только по воде
* сервис-команды поднимаются на борт судна только в порту

77) Что создано на базе специализированных модулей в габаритах 40 и 20 футовых морских контейнеров? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* контейнеры для перевозки крупногабаритных грузов
* (+) мобильные комплексы для ремонта судов
* береговые сервисные структуры
* учебно-тренажерные комплексы для обучения моряков

78) Какие службы порта должны быть переподготовлены для обработки автономного флота? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* бухгалтерия и кадры
* (+) сюрвейерская служба
* офисные службы
* служба кейтеринга

79) Каким образом должны быть производимы средние и аварийные ремонты судов с автономным флотом? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* с использованием стандартных доков
* с использованием автоматизированных доков
* (+) по модульному принципу
* нет верного ответа

80) Мобильные комплексы для ремонта судов созданы на базе ... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* судов типа Flo-Flo
* (+) специализированных модулей в габаритах 40 и 20 футовых морских контейнеров
* береговых сервисных центров
* малогабаритных судов

**Знание: «Знать информацию, необходимую для осуществления дистанционного управления судном» (количество вопросов: 6)**

81) Связь с другими судами, с береговыми станциями, автономное судно, как и обычное, пока осуществляет через аппаратуру: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) ГМССБ (Глобальная морская система связи при бедствии)
* СССМ (Система спутниковой связи на море)
* ЕМСС (Единая морская система связи)
* Спутниковой связи

82) Какие данные включаются в навигационную информацию судна? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* только данные GPS
* данные о состоянии машины и системах судна
* данные внутренней и внешней системы видеонаблюдения
* (+) данные о счислении пути судна, данные от АИС, радара и другие

83) Какие требования предъявляются к навигационным камерам для визуального удаленного управления? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) хорошая оптика для работы ночью, система очистки объектива и круглосуточная работа
* максимальный объем передаваемого видеопотока, эффективная система очистки объектива от морской соли
* широкополосный канал связи и система машинного зрения
* мощный процессор для обработки навигационных данных

84) Помимо навигационной информации оператор должен: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) получать информацию из машинного отделения о работе важных механизмов
* (+) знать о состоянии корпуса, крышек трюмов, клапанов, контролировать судовые системы
* (+) видеть, что происходит на судне
* получать видеоинформацию со всех камер на берег единомоментно

85) При необходимости поддержки канала 300 Мбит (37,5 Мб/с) в сутки одно судно будет генерировать только видеотраффика на 3,2 Тб, что потребует ... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) широкополосного канала связи
* установки новых датчиков и приборов
* обновления аппаратуры ГМССБ
* установки камер, имеющих хорошую оптику для работы ночью и систему очистки объектива от морской соли и пыли.

86) Верны ли следующие утверждения?
(А) Связь с другими судами, с береговыми станциями, автономное судно, как и обычное, пока осуществляет через аппаратуру ГМССБ (Глобальная морская система связи при бедствии)
(В) Для визуального удаленного управления необходимо наличие широкополосного канала связи (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

**Знание: «Знать судостроительные и судоремонтные предприятия России» (количество вопросов: 6)**

87) Назовите возможную причину роста среднего возраста флота: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* устаревшие технологии
* высокие цены на топливо
* (+) неуверенность судовладельцев в будущих технологических разработках
* низкие цены на энергоносители

88) Какие требования предъявляются к судам нового поколения? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* меньшие размеры
* (+) использование наиболее экономичных видов топлива
* (+) интеграция с цифровыми системами
* увеличение числа пассажирских мест

89) Какой завод специализируется на строительстве атомных ледоколов и плавучих атомных электростанций? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Выборгский судостроительный завод
* (+) Балтийский завод
* Судостроительный завод «Залив»
* Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь»

90) Какой завод способен производить суда дейдвейтом до 15 тыс. тонн и специализируется преимущественно на строительстве морских платформ и дизельных ледоколов? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Выборгский судостроительный завод
* Балтийский завод
* Судостроительный завод «Залив»
* Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь»

91) Какой комплекс провел уникальную операцию по выводу из сухого дока одновременно двух судов? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Судостроительный завод «Залив»
* Северная верфь
* (+) Судостроительный комплекс «Звезда»
* Адмиралтейские верфи

92) Что НЕ относится к требованиям, предъявляемым к судам нового поколения? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) меньшие размеры
* использование наиболее экономичных видов топлива
* интеграция с цифровыми системами
* (+) увеличение числа пассажирских мест

**Знание: «Знать нормативную базу автономного судовождения» (количество вопросов: 6)**

93) Судовладелец автономного судна, если иное не предусмотрено договором морской перевозки или Кодексом торгового мореплавания Российской Федерации, НЕ несет ответственность за: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* мореходное состояние судна
* безопасную перевозку груза в соответствии с договором морской перевозки
* защиту окружающей среды
* (+) соблюдение сроков выполнения работ по погрузке/выгрузке грузов в порту

94) Какие понятия вводит Федеральный закон № 294-ФЗ от 10.07.2023 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* аварийное судоходство, аварийная ситуация, безопасность мореплавания
* (+) полуавтономное судно, полностью автономное судно, внешний экипаж
* национальная технологическая инициатива, рабочая группа «Маринет»
* судовладелец, капитан, член экипажа

95) Судовладелец автономного судна, если иное не предусмотрено договором морской перевозки или Кодексом торгового мореплавания Российской Федерации, несет ответственность за: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) мореходное состояние судна
* (+) безопасную перевозку груза в соответствии с договором морской перевозки
* (+) защиту окружающей среды
* соблюдение сроков выполнения работ по погрузке/выгрузке грузов в порту

96) Вправе ли представитель судовладельца полностью автономного судна отказаться от услуг лоцмана? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* да
* нет
* (+) да, но если лоцманская проводка автономного судна является обязательной, представитель судовладельца должен потребовать заменить лоцмана
* да, но не позднее чем за 24 часа до выхода судна из порта

97) Верны ли следующие утверждения?
(А) судовладелец автономного судна должен обеспечить на автономном судне безопасные условия посадки и высадки лоцмана
(В) присутствие на полностью автономном судне лоцмана освобождает судовладельца от ответственности за безопасное управление полностью автономным судном (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оба верны
* (+) верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

98) Установите соответствие терминов и их определений: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| автономное судно | самоходное судно, процессы управления которым в зависимости от наличия или отсутствия экипажа на борту судна частично (полуавтономное судно) или полностью (полностью автономное судно) осуществляются в автоматическом режиме |
| полуавтономное судно | судно с экипажем на борту, способное осуществлять плавание без непрерывного несения ходовой вахты экипажем |
| полностью автономное судно | судно, способное осуществлять плавание без экипажа на борту |

**Знание: «Знать проекты требований к перспективным технологиям широкополосной связи дальней зоны: морская связь» (количество вопросов: 6)**

99) Верны ли следующие утверждения? (А) спутниковая связь будет являться основным видом связи при управлении МАНС (В) из-за возникающих помех в прибрежном плавании не может использоваться мобильная связь (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оба верны
* (+) верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

100) Какие факторы могут повлиять на качество связи в спутниковой системе? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* скорость передачи данных
* влияние космического мусора
* (+) метеозависимость и искажения радиосигналов от наземных станций
* тип используемых солнечных батарей

101) Что является одним из узких мест спутниковой связи? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* система машинного зрения
* (+) затраты времени на шифрование данных и кибербезопасность
* долгий срок службы спутников
* тип используемых солнечных батарей

102) Что является одним из узких мест спутниковой связи? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* форма спутников – в виде плоской панели
* (+) искажения радиосигналов от наземных станций, работающих на соседних частотах
* долгий срок службы спутников
* тип используемых солнечных батарей

103) Что является одним из узких мест спутниковой связи? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* нестабильная скорость передачи данных
* (+) политические и юридические барьеры
* малое количество действующих спутников
* тип используемых солнечных батарей

104) Что является одним из узких мест спутниковой связи? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* масса каждого спутника около 260 кг
* (+) затраты времени на предотвращение возможности перехвата данных станциями, не являющимися получателями этих данных
* столкновения с космическим мусором
* тип используемых солнечных батарей

**Знание: «Знать технологии морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС)» (количество вопросов: 6)**

105) Установите соответствие технологии МАНС области их применения: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| судно | спутниковый приемопередатчик |
| порт | пневматическая / магнитная система удержания судна |
| центр дистанционного управления | антенна дальней спутниковой связи, спутник |

106) Установите соответствие ключевых систем в архитектуре решений для автономных судов и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| система машинного зрения | позволит в автоматическом режиме обнаруживать и идентифицировать объекты вокруг судна |
| система автоматического судовождения | позволит в автоматическом режиме изменять курс и маневрировать в зависимости от окружающей обстановки |
| система связи | обеспечивает двустороннюю телеметрию и передачу данных видео на дистанционный пульт управления |
| система контроля технических средств и регистрации данных | будет собирать все технические и навигационные телеметрические данные, данные видеонаблюдения вокруг и внутри судна |

107) Установите соответствие ключевых систем в архитектуре решений для автономных судов и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| дистанционный пульт управления | позволяет оператору, при необходимости, брать управление судном на себя |
| система автоматического судовождения | позволит в автоматическом режиме изменять курс и маневрировать в зависимости от окружающей обстановки |
| система связи | обеспечивает двустороннюю телеметрию и передачу данных видео на дистанционный пульт управления |
| система контроля технических средств и регистрации данных | будет собирать все технические и навигационные телеметрические данные, данные видеонаблюдения вокруг и внутри судна |

108) Установите последовательность операций в процессе функционирования МАНС для решения задачи предупреждения столкновения судов: (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* идентификация судов, находящихся в зоне возможного столкновения
* мониторинг параметров движения судов и динамики их изменения
* оценка погрешности получаемых параметров движения
* формирование множества возможных сценариев (стратегий) движения судов
* определение стратегий движения, отвечающих заданным критериям безопасности

109) Установите соответствие процессов и элементов (систем), формирующих технологии МАНС: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| широкополосная связь | спутниковый приемопередатчик |
| мониторинг технического состояния судна | датчики механизмов и систем |
| автоматическая навигация судна | штатные судовые системы (GPS, АИС, РЛС, ЭКНИС, ГМССБ, курсовой сонар) |
| обеспечение живучести судна | автоматическая система закрытия водонепроницаемых переборок |

110) Установите соответствие процессов и элементов (систем), формирующих технологии МАНС: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| автоматизированное управление винто-рулевым комплексом | контроллеры управления рулями и двигателями |
| обеспечение кибербезопасности | программное обеспечение (шифрование каналов) |
| автоматическая навигация судна | БИНС (бортовая инерционная система) |
| мониторинг технического состояния судна | датчики механизмов и систем |

**Знание: «Знать оборудование МАНС с разными уровнями автономности» (количество вопросов: 6)**

111) Требования, предъявляемые к автоматической навигационной системе судов четвертого уровня автономности, НЕ включают: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* устойчивость к киберугрозам
* наличие системы технического зрения, распознающей окружающую обстановку с точностью, не ниже человеческой
* наличие судового искусственного интеллекта на базе обучающейся нейронной сети
* (+) возможность движения независимо от других участников движения

112) Какие характеристики относятся к судам первого уровня автономности? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) частичная автоматизация, система поддержки принятия решений и возможность удаленного контроля
* полная автоматизация, автономное управление, датчики теплового обзора
* частичное дистанционное управление, включая управление движением судна, широкополосная связь
* автономное управление, принятие решений береговым персоналом, автоматическая навигационная система

113) Какие характеристики относятся к судам второго уровня автономности? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* автономное управление, полный отказ от обслуживания механизмов в период рейса
* (+) частичное дистанционное управление – управление судовыми процессами удаленно, включая управление движением судна и принятия решений по изменению режимов движения
* дублирование всех судовых систем, система видеонаблюдения кругового обзора, судовой искусственный интеллект
* автономное управление, принятие решений береговым персоналом, автоматическая навигационная система

114) Какие характеристики относятся к судам четвертого уровня автономности? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* частичная автоматизация и возможность удаленного контроля
* частичное дистанционное управление – управление судовыми процессами удаленно
* (+) полная автоматизация, самостоятельные управленческие решения, отсутствие участия судового и берегового персонала
* автономное управление, принятие решений береговым персоналом, автоматическая навигационная система

115) Какие характеристики относятся к судам третьего уровня автономности? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* частичная автоматизация и возможность удаленного контроля
* частичное дистанционное управление – управление судовыми процессами удаленно
* полная автоматизация, самостоятельные управленческие решения, отсутствие участия судового и берегового персонала
* (+) автономное управление, принятие решений береговым персоналом, полный отказ от обслуживания механизмов и систем судна в период рейса

116) Требования, предъявляемые к автоматической навигационной системе судов четвертого уровня автономности, включают: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) наличие системы технического зрения, распознающей окружающую обстановку с точностью, не ниже человеческой
* (+) наличие судового искусственного интеллекта на базе обучающейся нейронной сети
* (+) устойчивость к киберугрозам
* возможность движения независимо от других участников движения

**Знание: «Знать «умные» порты для обслуживания МАНС» (количество вопросов: 6)**

117) Какие новые функции предполагается возложить на службу информационных технологий при модернизации портов для эксплуатации МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) обеспечение берегового сегмента в сфере кибербезопасности
* контроль проводки автономных судов на акватории портов
* внедрение новой концепции информационного сопровождения деятельности порта
* организация грузоперевозок в порту

118) Какие изменения предполагается внести в систему управления движением судов (СУДС) с учетом эксплуатации МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* уменьшение роли технологий в управлении
* (+) технологическая модернизация и повышение квалификации сотрудников СУДС
* внедрение новой концепции информационного сопровождения деятельности порта
* отказ от использования СУДС

119) Какую роль предполагается отводить новой службе – береговой службе судовладельца? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* проведение внутреннего аудита портовых служб
* (+) снабжение автономных судов топливом и маслом, техническое обслуживание
* управление СУДС
* организация таможенных процедур

120) В концепции «умного» порта заправку автономных судов с помощью автоматических (полуавтоматических) заправщиков осуществляет: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) бункеровочная нефтебаза
* служба механизации и технологии
* служба технического обслуживания и ремонта
* сервисные центры

121) Какие новые обязанности предполагается возложить на бункеровочную нефтебазу в рамках модернизации портов для эксплуатации МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) заправка автономных судов автоматическими заправщиками
* проводка автономных судов на акватории портов для заправки
* внедрение новой концепции швартовки автономного флота для заправки
* организация грузоперевозок в порту

122) Каким образом может осуществляться погрузка-выгрузка автономного судна в рамках модернизации портов для эксплуатации МАНС? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) в автоматическом режиме (должен быть предусмотрен доступ экспедитора (сюрвейера) и портовых бригад)
* (+) с использованием пилотируемой погрузочно-разгрузочной техники
* в автоматическом режиме без участия экспедитора (сюрвейера) и портовых бригад
* силами команды МАНС

**Знание: «Знать требования к системе управления движением МАНС» (количество вопросов: 6)**

123) На каком уровне автономности следует предусмотреть вмешательство в управление МАНС при создании аварийных ситуаций? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* А-1, А-2 и А-3
* (+) А-2, А-3 и А-4
* только А-3 и А-4
* только А-4

124) Что является целесообразным для функционирования автономного флота? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* применение аналоговых карт
* (+) создание специальной «цифровой» акватории, которая позволит совместить все зоны действия е-Навигации в регионе
* отказ от использования систем управления движением
* разделение зон действия е-Навигации в регионе

125) На каком уровне автономности следует предусмотреть вмешательство в управление МАНС в случае сложной навигационной обстановки? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* А-1
* (+) А-2 и А-3
* А-3 и А-4
* А-4

126) Что должны иметь операторы СУДС для оперативного вмешательства в процесс управления МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* полномочия на автоматическое управление
* допуск от судовладельца МАНС
* (+) надежную связь с экипажами (операторами) автономных судов
* допуск от администрации СУДС в отношении конкретного судна

127) Что должна отображать информационная система СУДС по МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* только текущее положение МАНС
* (+) планируемую траекторию движения МАНС
* только возможные аварийные ситуации
* только навигационную обстановку в акватории порта

128) Какой компанией подписан контракт на оснащение морского порта Сочи системой управления движением судов (СУДС) на отечественном программном обеспечении? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Ситроникс KT
* Fesco
* Yandex
* Ростех

**Знание: «Знать требования к информационной безопасности» (количество вопросов: 6)**

129) По какой причине сфера морской кибербезопасности остается отчасти латентной? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* ущерб от кибератак зачастую минимальный
* (+) владельцы бизнеса часто скрывают информацию о проведенных в отношении них кибератаках, опасаясь потери имиджа
* лиц, совершивших кибератаку, практически невозможно найти
* ответственность за такие правонарушения не установлена

130) К внешним угрозам информационной безопасности относят: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) DoS/DDoSатаки
* (+) хищение мобильных устройств
* (+) фишинг
* сбой программного обеспечения
* некомпетентность персонала МАНС

131) К внешним угрозам информационной безопасности относят: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) вирусы
* (+) спам
* (+) удаленный взлом
* сбой программного обеспечения
* некомпетентность персонала МАНС

132) Назовите признаки того, что система заражена вирусами, вредоносными программами и троянскими программами: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) неожиданные всплывающие окна
* (+) медленный запуск и низкая производительность
* (+) подозрительная активность жесткого диска
* (+) отсутствие места для хранения
* отсутствие сообщений об ошибках

133) Назовите признаки компрометации навигационных данных: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) невозможность применения автоматического режима для дальнейшего управления автономным судном
* (+) некорректная работа интерфейсов Клиента АНС
* (+) прерывание канала связи с судном
* (+) несоответствие виртуальной модели окружающей обстановке действительности
* отсутствие сообщений об ошибках

134) Что не является признаком того, что система заражена вирусами, вредоносными программами и троянскими программами? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* неожиданные всплывающие окна
* медленный запуск и низкая производительность
* подозрительная активность жесткого диска
* (+) отсутствие сообщений об ошибках

**Знание: «Знать пример «умного» порта» (количество вопросов: 6)**

135) Укажите преимущества автоматизации портов: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) лучший контроль над выбросами в порту
* (+) экономия времени и ресурсов
* (+) повышенная стабильность за счет использования цифрового оборудования при планировании портовых операций
* высокие капиталовложения

136) Укажите преимущества автоматизации портов: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) автоматизированные процессы быстрее, чем традиционные потоки процессов
* (+) системы не требуют постоянного мониторинга после их настройки
* (+) повышенная стабильность за счет использования цифрового оборудования при планировании портовых операций
* реакция профсоюзов

137) Укажите преимущества автоматизации портов: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) автоматизированные процессы безопаснее, чем традиционные потоки процессов
* (+) экономия времени и ресурсов
* (+) системы не требуют постоянного мониторинга после их настройки
* риски кибербезопасности

138) Укажите недостатки автоматизации портов: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) риски кибербезопасности
* (+) реакция профсоюзов
* использование цифрового оборудования при планировании портовых операций
* (+) высокие капиталовложения

139) Какую проблему решает система видеоаналитики в обеспечении безопасности труда? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* автоматическое распределение очереди грузовиков
* онлайн-мониторинг таможенной зоны
* (+) автоматизация медосмотра и контроль за средствами защиты
* контроль сохранности грузов

140) Укажите недостатки автоматизации портов: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) высокие затраты на техническое обслуживание
* (+) реакция профсоюзов
* системы не требуют постоянного мониторинга после их настройки
* (+) высокие капиталовложения

**Знание: «Знать требования к разработке концепции автошвартовки» (количество вопросов: 6)**

141) Что включает в себя автоматика причалов в системах поддержки швартовки (СПШ)? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* вакуумные подушки
* (+) датчики и информационные табло
* магнитные подушки
* канаты для швартовки

142) Что является преимуществом системы швартовки с магнитными подушками? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* низкое энергопотребление
* простота в эксплуатации
* быстрая замена лопнувших тросов
* (+) сокращение вредных выбросов

143) В чем общее преимущество систем поддержки швартовки? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* снижение нагрузки на корпус
* (+) повышение безопасности персонала судов и портов
* экономия ресурсов
* максимальное использование двигателей

144) Почему приобретение систем поддержки швартовки (вместо разработки отечественного прототипа) для российских морских портов на первом этапе возможно, но на перспективу экономически нецелесообразно? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) высокие капиталовложения
* незначительные затраты на техническое обслуживание
* риски кибербезопасности
* сложность совместимости систем с действующими технологиями порта

145) Какие ограничения есть у систем поддержки швартовки с магнитными подушками? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) дорогая в эксплуатации
* (+) для крупных судов дает существенную нагрузку на корпус
* (+) надежность ниже – лопнувший трос можно быстро заменить, а вышедшую из строя подушку – нет
* минимальное использование двигателей

146) Системы поддержки швартовки включает: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) автоматику причалов (датчики и информационные табло)
* (+) системы автоматической швартовки (удержания судна у причала)
* онлайн-мониторинг территории причала и контроль допуска
* системы оптимизации автомобильного грузопотока

**Знание: «Знать технологии дистанционного управления и искусственного интеллекта» (количество вопросов: 6)**

147) Применение компьютерного зрения для распознавания окружающей обстановки на судне – это... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) судовое машинное зрение
* судовая система идентификации
* система обмена визуальной информацией судно-ЦДУ
* нет верного варианта ответа

148) Что включает в себя система машинного зрения на судне? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оптические бинокли и детекторы свой/чужой
* (+) цифровые камеры и программное обеспечение для обработки изображений
* радары и аналоговые камеры
* аудиосистемы и процессоры для обработки видео

149) Каковы преимущества систем машинного зрения на судне? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* эквивалентность фотокамер системе зрения человека
* (+) отсутствие утомляемости, болезней или невнимательности
* использование вероятностного подхода при обработке изображений
* применение тепловых детекторов и радаров

150) Какие компоненты включаются в систему машинного зрения на судне? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) комплект цифровых или аналоговых камер
* (+) процессор
* (+) программное обеспечение машинного зрения
* (+) оборудование ввода-вывода или каналы связи для доклада о полученных результатах
* радары

151) Какие задачи решают сверточные нейронные сети в системах машинного зрения? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* передача данных между устройствами
* (+) выделение охватывающей рамки для каждого из объектов указанных классов
* создание трехмерных моделей объектов
* (+) классификация изображения по типу объекта
* (+) обнаружение всех объектов указанных классов

152) Какую работу требуется провести для подготовки наборов данных для систем распознавания изображений на судне? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) создание массивов фотоинформации по областям применения
* разработка сверхчувствительных детекторов света
* создание специализированных датчиков для обучения
* тренировки для каждой новой задачи

**Знание: «Знать требования к разработке технологии борьбы за живучесть судна в автоматическом / дистанционном режиме» (количество вопросов: 6)**

153) Установите соответствие общесудовых сигналов тревоги и процедур реагирования экипажа полуавтономного судна: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| при пожаре (взрыве) | борьба с пожаром |
| при пробоине | борьба с водой |
| при возникновении возможности радиоактивного, химического или бактериологического заражения | эвакуация |
| тревога «Человек за бортом» – при обнаружении человека за бортом | спасание на водах |

154) Установите соответствие общесудовых сигналов тревоги и процедур реагирования автоматики автономного судна: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| при пожаре (взрыве) | переход в аварийный режим с оповещением ЦДУ, включение автоматической системы пожаротушения. Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| при пробоине | переход в аварийный режим с оповещением ЦДУ, при наличии – включение автоматической системы перекрытия водонепроницаемых переборок. Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| при возникновении возможности радиоактивного, химического или бактериологического заражения | оповещение ЦДУ, включение спецсигнала «Опасность на борту». Следование в направлении порта до особых распоряжений |
| выход из строя некритических систем (АПС, датчики, части видеокамер и т.п.) | оповещение ЦДУ, продолжение движения предпринимая меры предосторожности |

155) Установите соответствие общесудовых сигналов тревоги и процедур реагирования автоматики автономного судна: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| при пробоине | переход в аварийный режим с оповещением ЦДУ, при наличии – включение автоматической системы перекрытия водонепроницаемых переборок. Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| потеря сигнала связи и/или видеосвязи | попытки связи с ЦДУ в течение заданного отрезка времени, при невозможности – остановка судна с сигналом «не могу управляться» Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| выход из строя критических систем (навигации, органов управления / движения и т.п.) | оповещение ЦДУ, попытки перезапуска систем в течение заданного отрезка времени, при неудаче – остановка судна с сигналом «не могу управляться» Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| угроза несанкционированного доступа | оповещение ЦДУ, Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |

156) Установите соответствие общесудовых сигналов тревоги и процедур реагирования автоматики автономного судна: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| нештатные действия судового ИИ | оповещение ЦДУ, передача управления в ЦДУ, при невозможности – остановка судна с сигналом «не могу управляться» |
| потеря сигнала связи и/или видеосвязи | попытки связи с ЦДУ в течение заданного отрезка времени, при невозможности – остановка судна с сигналом «не могу управляться» Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| при пожаре (взрыве) | переход в аварийный режим с оповещением ЦДУ, включение автоматической системы пожаротушения. Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |
| угроза несанкционированного доступа | оповещение ЦДУ, Оператор ЦДУ вызывает мобильную группу оперативного реагирования |

157) Установите соответствие терминов и их определений: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| кораблекрушение | гибель судна или его полное конструктивное разрушение |
| авария | повреждение судна или его нахождение на мели не менее 40 часов (для пассажирского – 12 часов) |
| катастрофа | все инциденты, повлекшие за собой человеческие жертвы |

158) Большинство крупных аварий и катастроф на судах происходит: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* под воздействием сил стихии (ураганы, штормы, туманы, льды)
* под воздействием техногенных факторов, не зависящих от людей
* по вине экипажа в ходе эксплуатации судна
* (+) по вине людей, из-за ошибок, допущенных при проектировании и строительстве судна и в ходе его эксплуатации

**Знание: «Знать, что такое водный транспорт» (количество вопросов: 6)**

159) Какая доля перевозок грузов между континентами приходится на морской транспорт? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) 100%
* 50%
* 65%
* 80%

160) Верны ли следующие утверждения?
(А) Транспорт обеспечивает преодоление территориального разрыва между производством и потреблением товаров
(В) Транспортная отрасль составляет около 25% мирового ВВП (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оба верны
* (+) верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

161) Какая доля мирового грузооборота приходится на морской транспорт? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) 62%
* 45%
* 35%
* 50%

162) Укажите преимущество морского транспорта, благодаря которому на его долю приходится практически 100% грузооборота между континентами: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) дешевизна
* скорость
* прослеживаемость
* безопасность

163) Вставьте пропущенное слово: «1 TEU – это объем, занимаемый 20-футовым \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* контейнером
* Контейнером
* контейнер
* Контейнер

164) С 2022 года подавляющая доля в общем морском контейнерообороте России приходится на: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) дальневосточные порты
* порт Новороссийск
* порт Санкт-Петербург
* порт Усть-Луга

**Знание: «Знать, что и как везут по морю» (количество вопросов: 6)**

165) Укажите преимущества контейнерных перевозок: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) оптимальная цена: чем крупнее партия, тем дешевле обходится перевозка
* повышенные требования к портовой инфраструктуре
* (+) простота перегрузки с одного вида транспорта на другой
* увеличение валовой вместимости судна

166) Какой фактор способствовал значительному снижению стоимости грузоперевозок? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* развитие автотранспорта
* (+) внедрение логистического метода «сборные грузы»
* моделирование маршрутов
* специализация судов

167) Установите соответствие типов судов и перевозимых грузов: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| FLO/FLO | грузы, размер и масса которых не дает поднять их кранам даже с самой высокой грузоподъемностью |
| ролкер | автомобили и другая колёсная техника |
| сухогруз | жидкие грузы в таре (кислоты, красители и др.) |
| контейнеровоз | бытовая техника |

168) Установите соответствие типов судов и перевозимых грузов: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| газовоз | пропан, бутан |
| балкер | зерно, уголь, руда, цемент и другие сыпучие грузы |
| ролкер | железнодорожные вагоны |
| танкер | жидкие грузы (нефть, кислоты и др.) |

169) Установите соответствие типов судов и перевозимых грузов: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| ролкер | автомобили и другая колёсная техника |
| сухогруз | жидкие грузы в таре (кислоты, красители и др.) |
| танкер | жидкие грузы (нефть, кислоты и др.) |
| контейнеровоз | потребительские товары |

170) Установите соответствие типов судов и перевозимых грузов: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| FLO/FLO | грузы, размер и масса которых не дает поднять их кранам даже с самой высокой грузоподъемностью |
| балкер | зерно, уголь, руда, цемент и другие сыпучие грузы |
| ролкер | железнодорожные вагоны |
| контейнеровоз | продукты питания |

**Знание: «Знать действующую схему работы морского флота» (количество вопросов: 6)**

171) Что из перечисленного НЕ является причиной ошибок при принятии решений судоводителем? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* перегруженность информацией
* ошибки личного суждения
* физиологическое и нервно-психическое состояние
* (+) дистанционное управление судном

172) Из-за чего происходят ошибки при принятии решений судоводителем? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) перегруженность информацией
* (+) ошибки личного суждения
* (+) физиологическое и нервно-психическое состояние
* дистанционное управление судном

173) Верны ли следующие утверждения?
(А) «человеческий фактор» обуславливает около 20% навигационных аварий
(В) не менее 50% инцидентов могут быть предотвращены благодаря использованию е-Навигации и а-Навигации (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оба верны
* верно только (А)
* (+) верно только (В)
* оба неверны

174) Мероприятия по сбору, интеграции, обмену, представлению и анализу касающейся судоходства информации на судах и в береговых службах посредством электронных технологий для повышения уровня безопасности мореплавания, качества и эффективности работы соответствующих служб ее обеспечения, охраны на море и защиты окружающей среды – это .... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) е-Навигация
* а-Навигация
* система внутреннего контроля
* ГМССБ

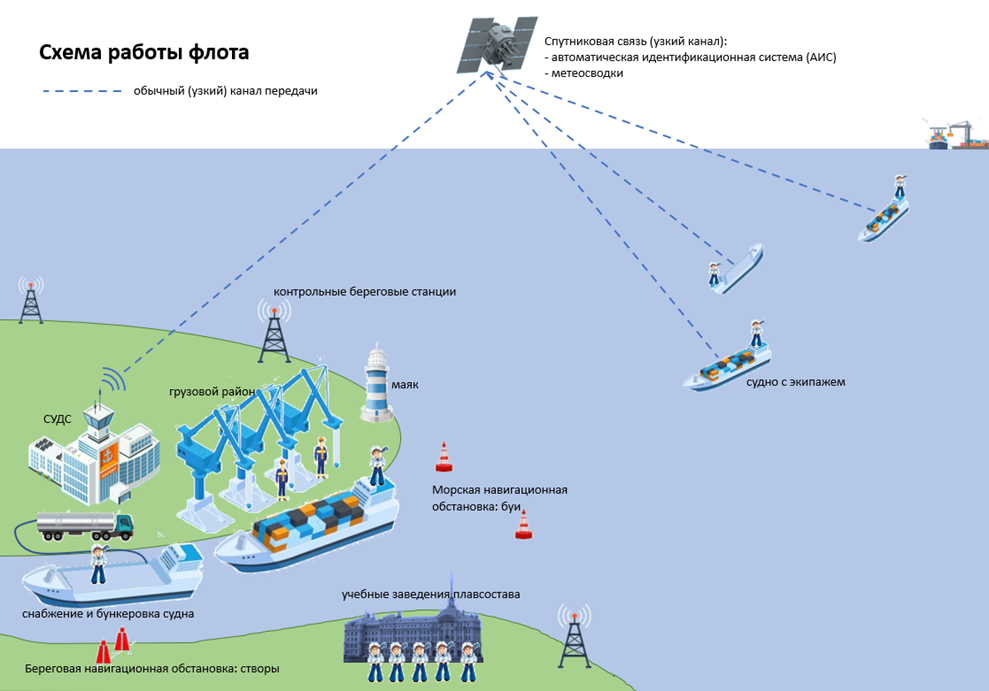
175) Автоматическое и дистанционное управление судами, подразумевающее исключение человеческого фактора из процессов навигации судна за счет применения автоматического управления и организации постоянного дистанционного мониторинга и контроля – это ... (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* е-Навигация
* (+) а-Навигация
* система внутреннего контроля
* ГМССБ

176) На рисунке изображена: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Изображение в тексте вопроса:



Варианты ответов:

* (+) действующая схема работы флота
* схема работы флота пилотного проекта БЭС-КФ
* схема работы автономного флота (на основе а-Навигации)
* схема работы автономного флота (на основе е-Навигации)

**Знание: «Знать схему работы автономного морского флота» (количество вопросов: 6)**

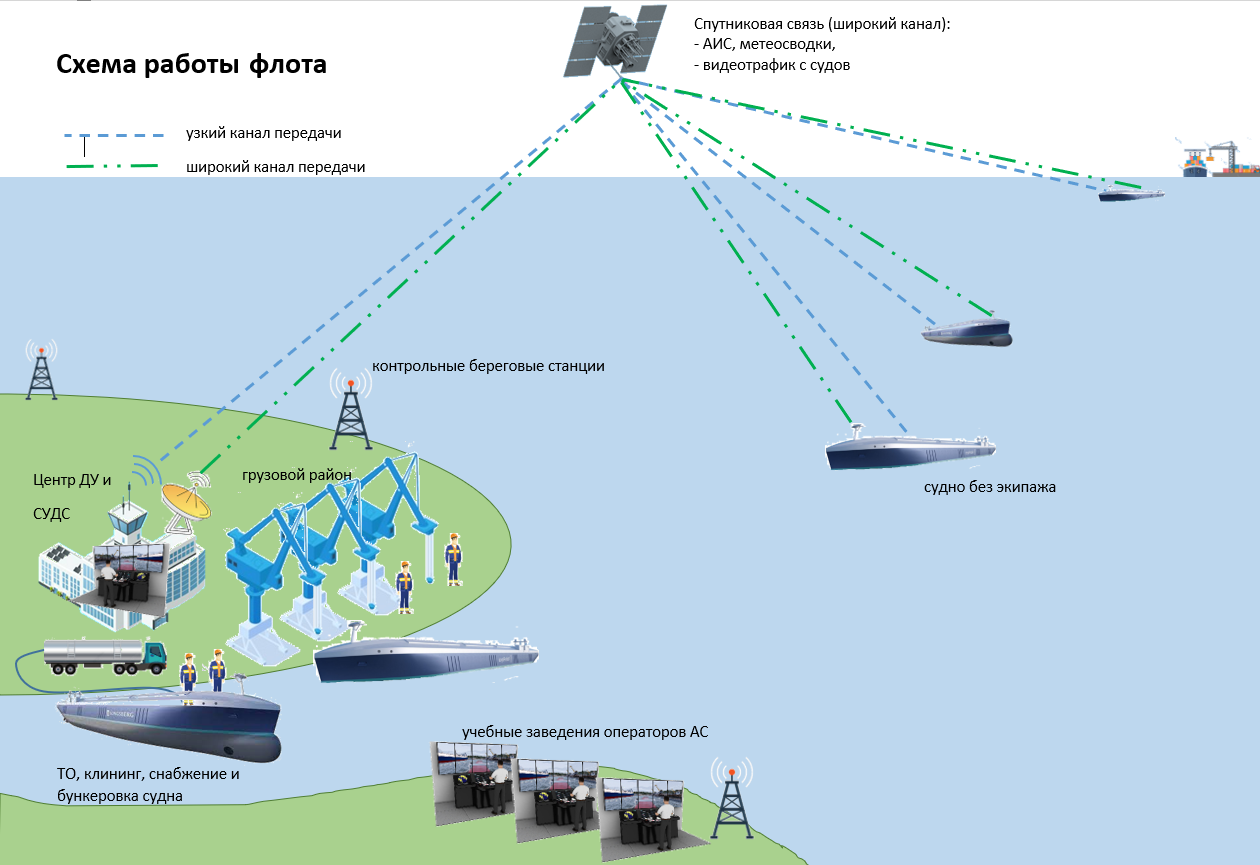
177) Укажите отличительную особенность автоматизированных судов: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) специализация отдельных функций, выполняемых отдельными активными системами или элементам
* отсутствие повышенных требований к надежности
* необходимость технического осмотра не реже 1 раза в неделю
* невысокий уровень организации

178) На рисунке изображена: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Изображение в тексте вопроса:

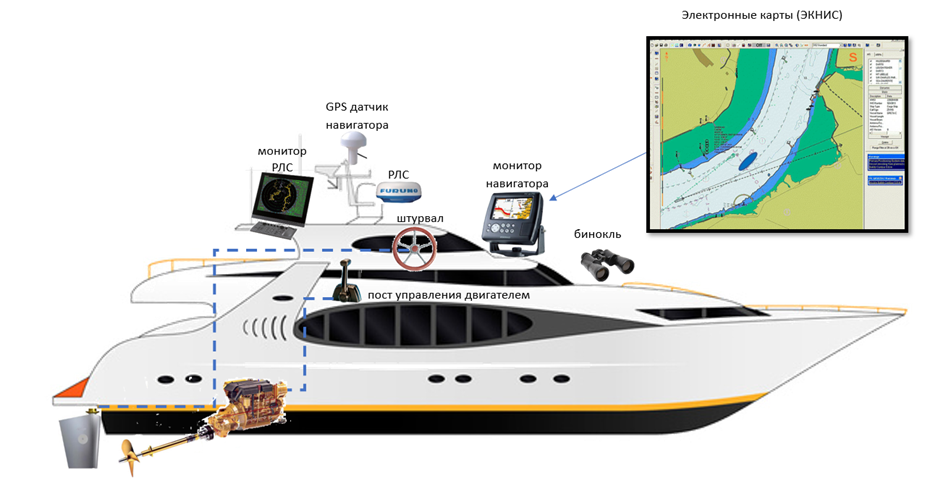


Варианты ответов:

* действующая схема работы флота
* (+) схема работы автономного флота
* схема эксплуатации полуавтономных судов
* Система Orca AI

179) На рисунке изображена: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Изображение в тексте вопроса:

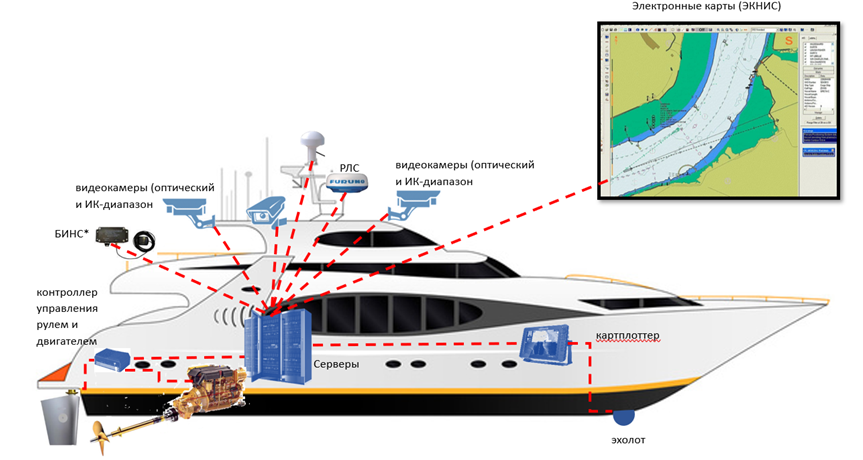


Варианты ответов:

* (+) система навигации обычного судна
* система навигации автономного судна
* бесплатформенная инерциальная навигационная система
* система Orca AI

180) На рисунке изображена: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Изображение в тексте вопроса:



Варианты ответов:

* система навигации обычного судна
* (+) система навигации автономного судна
* система навигации Conventional Ship
* система Orca AI

181) Установите последовательность выполнения задач специализированными системами автоматизированных судов: (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* получить множество сигналов о судне и об окружающей среде
* из совокупности всех сигналов распознать опасности
* спрогнозировать развитие ситуации
* принять решение и осуществить безопасное действие

182) Верны ли следующие утверждения?
(А) МАНС характеризуются большим числом элементов и более высоким уровнем организации
(В) МАНС должно работать без присмотра и ТО по несколько суток / недель (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

**Знание: «Знать особенности МАНС в сегменте «море - судно»» (количество вопросов: 6)**

183) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение точной навигации (ГНСС) и электронной картографии (ЭКНИС) | уже существующие решения |
| обеспечение отправки данных для надежного мониторинга автономного судна с берега (система объективного контроля судна) | экспериментальные разработки |
| обеспечение широкополосной связи (в т.ч. видео) в отдалённой от берега зоне | только предстоит создать |

184) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение надежной работы машин и систем (системы автоматики) | уже существующие решения |
| обеспечение автоматической навигации | экспериментальные разработки |
| обеспечение живучести судна (системы автоматики) | только предстоит создать |

185) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение точной навигации (ГНСС) и электронной картографии (ЭКНИС) | уже существующие решения |
| обеспечение кибербезопасности (специальное ПО) | экспериментальные разработки |
| обеспечение широкополосной связи (в т.ч. видео) в отдалённой от берега зоне | только предстоит создать |

186) Верны ли следующие утверждения?
(А) Систему позиционирования и электронной картографии только предстоит создать
(В) Практически все новые суда оборудуются машинно-котельными отделениями (МКО) со степенью автоматизации А1 (безвахтенные МКО) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оба верны
* верно только (А)
* (+) верно только (В)
* оба неверны

187) Верны ли следующие утверждения?
(А) Технология 5G разрабатывается и для устойчивого функционирования требует больших спутниковых группировок
(В) Систему обеспечения живучести судна
только предстоит создать (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

188) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение надежной работы машин и систем (системы автоматики) | уже существующие решения |
| обеспечение автоматической навигации | экспериментальные разработки |
| обеспечение широкополосной связи (в т.ч. видео) в отдалённой от берега зоне | только предстоит создать |

**Знание: «Знать особенности МАНС в сегменте «берег - порт»» (количество вопросов: 6)**

189) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для обслуживания МАНС в порту, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| погрузка-выгрузка и учет груза | уже существующие решения |
| охрана судов (система видеонаблюдения) | экспериментальные разработки |
| проводка в порт и из порта (автономные буксиры) | только предстоит создать |

190) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для обслуживания МАНС в порту, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение судна гидрометеоданными | уже существующие решения |
| охрана судов (система видеонаблюдения) | экспериментальные разработки |
| бункеровка и снабжение МАНС | только предстоит создать |

191) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для обслуживания МАНС в порту, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| проводка в порт и из порта (обычными судами) | уже существующие решения |
| охрана судов (система видеонаблюдения) | экспериментальные разработки |
| техобслуживание и диагностика машин и механизмов МАНС | только предстоит создать |

192) Верны ли следующие утверждения?
(А) Процесс погрузки-выгрузки и учета груза
не требует изменений на первом этапе автоматизации судов
(В) Концепция обслуживания судна береговым экипажем находится на этапе разработки (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

193) Какую информацию порт предоставляет автономному судну? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* о специфике навигационной обстановки в каждой точке заданной акватории в каждый момент времени
* (+) о специфике навигационной обстановки в каждой точке заданной акватории в каждый момент времени, в том числе с прогнозом в будущее
* данные для сервисов а-Навигации о технологической сцепке с буксирами-автоматами
* данные для сервисов а-Навигации о системе удержания судна у причала

194) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для обслуживания МАНС в порту, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| погрузка-выгрузка и учет груза | уже существующие решения |
| охрана судов (система видеонаблюдения) | экспериментальные разработки |
| бункеровка и снабжение МАНС | только предстоит создать |

**Знание: «Знать особенности МАНС в сегменте «берег - центр дистанционного управления»» (количество вопросов: 6)**

195) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для удаленного управления МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение надежной связи (прибрежная) | уже существующие решения |
| обеспечение сервисами а-Навигации (пульт ЦДУ) | экспериментальные разработки |
| подразделение СУДС МАНС (в составе СУДС или ЦДУ) | только предстоит создать |

196) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для удаленного управления МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение вызова аварийной бригады | уже существующие решения |
| обеспечение сервисами а-Навигации (пульт ЦДУ) | экспериментальные разработки |
| обеспечение широкополосной связи (в т.ч. видео) в отдалённой от берега зоне | только предстоит создать |

197) Установите соответствие сервисов а-Навигации и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| сервис диагностики систем автономного судовождения | предназначен для непрерывного диагностирования работы всех систем автономного судовождения, а также каналов обмена данными между системами |
| гидрометеорологический | предназначен для построения трех дополнительных слоев электронной карты – поля ветра, волнения и течения для заданной акватории |
| картографический | предназначен для отображения, корректуры и обновления электронных морских навигационных карт, а также передача поправок ГНСС в режиме онлайн |
| информационный | предназначен для предоставления доступа онлайн к базе данных о конструктивных особенностях корпуса соответствующего судна |

198) Укажите пропущенное слово: «Подразделение СУДС МАНС функционирует на основе гидрометеорологического, информационного и картографического сервисов а-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* Навигации
* навигации
* Навигация
* навигация

199) Верны ли следующие утверждения?
(А) В случае аварии возможен вылет аварийной бригады на борт судна
(В) С одного поста управления в каждый момент времени можно управлять одним МАНС (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) оба верны
* верно только (А)
* верно только (В)
* оба неверны

200) Установите соответствие процессов (оборудования), необходимых для удаленного управления МАНС, и степень их разработки: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обеспечение вызова аварийной бригады | уже существующие решения |
| обеспечение сервисами а-Навигации (пульт ЦДУ) | экспериментальные разработки |
| подразделение СУДС МАНС (в составе СУДС или ЦДУ) | только предстоит создать |