Тесты по знаниям ДПП «Повышение квалификации капитана в области эксплуатации полуавтономных судов»

Всего вопросов: 282

**Знание: «Знать основные документы по кибербезопасности в морской отрасли» (количество вопросов: 5)**

1) Перечислите основные документы по кибербезопасности в морской отрасли: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Руководство по управлению морскими киберрисками
* (+) Резолюция MSC.428(98) — управление морскими киберрисками в системах управления безопасностью
* Резолюция ИМО "Основы кибербезопасности на морском транспорте"
* (+) Руководство по кибербезопасности на судах
* Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"

2) Какими документами определяется организация и международные регламенты по взаимодействию в чрезвычайных ситуациях с прибрежными национальными администрациями? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Федеральный закон РФ от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ "О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
* (+) Положение об организации аварийно-спасательного обеспечения на морском транспорте
* (+) Международная конвенция по предотвращению загрязнения морской окружающей среды 1973 года, измененная Протоколом 1978 года
* Системы оценки и координации деятельности в чрезвычайных ситуациях ООН (ЮНДАК)
* Кодекс Торгового мореплавания в РФ

3) Заполните пропуск: "В результате развития цифровой микроэлектроники перехода к преимущественно цифровым методам обработки и предоставления данных, увеличения степени информатизации (интеллектуализации) комплекса интегрированных мостиковых систем (IBS – integrated bridge system) существенно возросла сложность информационно-вычислительного пространства на борту \_\_\_\_\_\_\_\_. " (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* МАНС
* Манс
* манс
* МАНс
* МАнс

4) Верно ли утверждение: "Домен управления МАНС обладает высоким уровнем доверия и включает в себя системы управления движения судном, локальные или высокозащищенные навигационные и информационно-вычислительные системы, а также домен интеллектуальной поддержки принятия решений, которые работают в высоконадежной среде IBS"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только для полуавтономных судов
* Верно только для судов с поддержкой принятия решений

5) Что означает аббревиатура RC? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Дистанционное управление с возможностью перехода на ручное
* Ручное управление человек на борту
* Ручное управление с поддержкой принятия решения человек на борту
* Ручное с традиционными техническими средствами навигации

**Знание: «Знать основные виды киберугроз» (количество вопросов: 5)**

6) Выберите основные виды киберугроз: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Вредоносное ПО
* (+) Фишинг
* Прутян
* (+) Water holing
* (+) Доставка

7) Верно ли утверждение: "Морские киберугрозы – это риски технологическому ресурсу со стороны потенциальных обстоятельств или событий, которые могут привести к сбоям в перевозке грузов и пассажиров, безопасности мореплавания или безопасности судна, в связи с повреждением, утратой или компрометацией связанных с судоходством информации или систем"? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Киберугрозы для автономного судна не существуют
* Верно, если передаваемые данные кодируются с помощью криптографических методов

8) Дайте наиболее полное определение понятию: "Морские киберугрозы - ..." (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) это риски технологическому ресурсу со стороны потенциальных обстоятельств или событий ...
* это риски, связанные с внешним воздействием хакеров на технические средства автономного судоходства
* это риски, связанные с нарушениями техники кибербезопасности экипажем автономного судна
* это риски, связанные со "спуффингом"

9) Необходимо ли наличие резервной копии ОПС на другом сервере? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Да
* Нет
* Да, только при условии, что отсутствуют облачные системы автоматического дублирования информации
* Да, только при условии отсутствия аварийных носителей для автоматического сбора данных

10) Выберите основные виды киберугроз: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Вредоносное ПО
* (+) Фишинг
* Прутян
* Destroy
* (+) Доставка

**Знание: «Знать базовые принципы обеспечения информационной защиты судна» (количество вопросов: 5)**

11) Перечислите проблемы и базовые принципы обеспечения информационной защиты судна: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) уязвимость и подверженность МАНС кибератакам
* (+) защита судовой ИТ-инфраструктуры и подключенного оборудования
* (+) системы аутентификации и авторизации пользователей для обеспечения соответствующего доступа к необходимой информации
* (+) защита данных, используемых в судоохранной среде, обеспечение надлежащей защиты, основанной на чувствительности информации
* свободный доступ к данным неуполномоченным пользователям

12) Какие могут быть последствия от ошибочных действий или происшествий? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Материальные (могут привести к значительным повреждения МАНС и его гибели)
* Гибель людей, находящихся на МАНС
* (+) Попадание нефтепродуктов в морские воды при столкновении или разрушении МАНС
* Травмирование и ранения членов экипажа
* (+) Нанесение непоправимого ущерба экосистеме, включая рыбный промысел

13) Заполните пропуск: "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это вещество, материальный объект, ситуация или практическая деятельность, которая имеет потенциальную возможность причинить вред". (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* Опасность
* опасность
* ОПАСНОСТЬ

14) MASS Code - это (дайте правильный ответ): (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* 1. Способ решения проблемы пробельности существующих инструментов ИМО в области автономного судоходства
* 2. Целостное решение многих общих пробелов и/или тем, которые затрагивают несколько инструментов ИМО, которые можно было бы решать целостно с помощью нового инструмента
* 3. Инструмент повышения квалификации экспертов, лидеров управленческих команд
* Все ответы верны
* (+) Верны 1 и 2

15) MASS Code - это (дайте правильный ответ): (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* 1. Способ решения проблемы пробельности существующих инструментов ИМО в области автономного судоходства
* 2. Целостное решение многих общих пробелов и/или тем, которые затрагивают несколько инструментов ИМО, которые можно было бы решать целостно с помощью нового инструмента
* 3. Инструмент повышения квалификации экспертов, лидеров управленческих команд
* (+) Верны ответы 1 и 2
* Верны ответы 1 и 3

**Знание: «Знать политику по кибербезопасности компании, системы управления безопасностью и планы охраны судов» (количество вопросов: 5)**

16) Что относится к политике по кибербезопасности компании, системы управления безопасностью и плану охраны судов? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) систематическая оценка высшим руководством компании проблемы кибератак и киберинцидентов в рамках эксплуатации судов
* (+) усовершенствование СУБ компании
* (+) подготовка персонала к возможным кибератакам и киберинцидентам
* приглашение внешних специалистов в сфере кибербезопасности
* (+) соблюдение обязательных для выполнения международных и национальных требований в сфере кибербезопасности

17) Если в течение 3 минут с момента сигнализации судно не перешло на ручное управление, необходимо: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) уменьшить ход до минимального
* продолжить следовать согласно курсу
* увеличить ход до максимального
* изменить курс вправо и лечь на циркуляцию

18) Верно ли утверждение: "При осуществлении управления автономным судном с помощью оператора отсутствует возможность наглядно видеть уровень риска и возможные направления опасности"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Верно
* (+) Неверно
* Верно только при ограничениях пропускной способности канала связи
* Верно только в пределах акватории порта

19) Заполните пропуски в тексте: "План \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МАНС должен быть разработан компанией, эксплуатирующей МАНС для обеспечения применения на борту МАНС мер, предназначенных для защиты груза, грузовых транспортных единиц, судовых запасов или МАНС от рисков нарушения безопасности. (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* кибербезопасности
* Кибербезопасности
* Кибербезопасности
* кибербезопасность
* Кибербезопасность
* КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

20) Верно ли утверждение: "Использование USB-накопителей, USB-дисководов и мобильных телефонов не позволяет легко переносить вредоносные программы"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Верно
* (+) Неверно
* Верно только для USB-накопителей
* Верно только для мобильных телефонов

**Знание: «Знать план кибербезопасности судна и процедуры судоходной компании по управлению рисками информационной защиты» (количество вопросов: 5)**

21) Несёт ли экипаж МАНС ответственность за своевременное уведомление о любом инциденте, который может рассматриваться как «киберинцидент»? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Несёт
* Не несёт
* Ответственность несёт только капитан МАНС
* Ответственность несут только капитан МАНС и старший помощник капитана

22) Кто отвечает за предоставление капитану МАНС политики кибербезопасности для обеспечения безопасности МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Администрация порта
* Береговая охрана
* (+) Компания эксплуатирующая МАНС (Оператор)
* Экипаж МАНС

23) За что отвечает группа поддержки МАНС (АVST) ? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) отвечает за первую помощь и развитие киберинцидента
* отвечает за оперативные действия в случае розлива груза за борт
* отвечает за оперативные действия в случае смерти члена экипажа
* отвечает за оперативные действия в случае столкновения судов

24) За что отвечает группа реагирования на киберинциденты (АCSIRT)? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) за анализ информации, категоризацию любых киберинцидентов и их устранение
* отвечает за первую помощь и развитие киберинцидента
* отвечает за оперативные действия, в случае розлива груза за борт
* отвечает за оперативные действия, в случае столкновения судов

25) Кто отвечает за предоставление капитану МАНС политики кибербезопасности для обеспечения безопасности МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Администрация порта
* Старший помощник капитана
* (+) Компания эксплуатирующая МАНС (Оператор)
* Экипаж МАНС

**Знание: «Знать процедуры осуществления плана кибербезопасности судна и передачи сообщений об инцидентах, связанных с кибербезопасностью» (количество вопросов: 5)**

26) Можно ли экипажу МАНС устанавливать программное обеспечение, не авторизованное Компанией? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Нет, строго запрещено
* Да, это допускается в аварийных ситуациях
* Да, это допускается с согласования капитана МАНС
* Да, это допускается с согласования члена внешнего экипажа

27) Кто несёт ответственность за то, чтобы пользователи любой бортовой компьютерной системы проинформировали своих сменных помощников о полной работе и контроле компьютеров, находящихся под их контролем? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Экипаж МАНС
* (+) Капитан МАНС
* Старший механик МАНС
* Глава ИТ-отдела МАНС

28) Что из перечисленного не является нарушением операционных процедур компании? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Копирование данных систем видеорегистрации навигационной обстановки наличный USB-носитель
* Подключение любых персональных электронных устройств к судовой сети или к любым другим компьютерным системам, которые являются частью судового бизнеса или операционных систем
* (+) Контроль скорости передачи сигнала для передачи файлов в автоматическом режиме
* Импортирование в систему судна данных с личного устройства

29) Кто отвечает за предоставление капитану МАНС политики кибербезопасности для обеспечения безопасности МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Компания эксплуатирующая МАНС (Оператор)
* Компания разработчик ПО для МАНС
* Компания-фрахтователь
* Судовладелец

30) Какое дополнительное программное обеспечение устанавливает экипаж МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Системы поддержки принятия решений
* ПО, применительно к текущей конструкции судна
* ПО, применительно к задачам и типу груза, поставленным перед судном
* (+) Дополнительное ПО не устанавливается

**Знание: «Знать требования к повышению осведомленности о кибербезопасности на судне» (количество вопросов: 5)**

31) Изложите основные требования к повышению осведомленности о кибербезопасности на судне: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Распределение обязанностей и задач внутри компании
* (+) Количественная оценка угрозы
* Выявление уязвимостей
* (+) Поиск конкретных злоумышленников
* (+) Оценка воздействия

32) Сопоставьте термины и определения (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Вредоносное ПО | предназначен\* для доступа к компьютеру или повреждения компьютера без ведома владельца |
| Программа вымогатель | шифрует данные в системах до тех пор, пока не будет выплачен выкуп |
| Экспло́ит | компьютерная программа, фрагмент программного кода или последовательность команд, использующие уязвимости в программном обеспечении и применяемые для проведения атаки |

33) Заполните пропуски: "Аспектом оценки сети, систем и устройств является участие экипажа на берегу всех уровней; особенно капитан МАНС, старший механик, старший помощник капитана. Этот процесс помогает понять внедрение бортовых систем [ ИТ ] и [ \_\_\_\_\_\_ ] и то, как они могут отличаться от заявленной проектной документации, а также понять уровень киберобучения, предоставленного экипажу МАНС". (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* ОТ
* от
* От
* OT
* ot
* Ot

34) Какой основной источник рисков судоходства? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) влияние человеческого фактора
* конструкция МАНС
* конструктивные особенности управления МАНС
* влияние среды

35) Какой основной источник рисков судоходства? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) влияние человеческого фактора
* конструкция МАНС
* конструктивные особенности управления МАНС
* влияние внешних факторов

**Знание: «Знать математические основы оптимизационных процессов управления, связанные с обеспечением навигационной безопасности судна, в том числе кибербезопасности» (количество вопросов: 5)**

36) Искусственные нейронные сети (ИНС) — модели машинного обучения, использующие комбинации распределенных простых операций, зависящих от обучаемых параметров, для обработки входных данных. Какого вида ИНС не существует? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Рекуррентные
* Свёрточные
* (+) Приплюснутые
* Капсульные

37) У машинного обучения есть ряд задач. Как называется та, что направлена на предсказание значения той или иной непрерывной числовой величины для входных данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Регрессия
* Классификация
* Кластеризация
* Сжатие данных

38) Нейросети хорошо проявляют себя не только в распознавании, но и в генерации изображений. Но кое с чем у них все-таки возникают проблемы. С чем именно? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Форма
* Глубина, цвет
* Текстура
* Расположением деталей

39) Кто создал первую модель искусственных нейронных сетей? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Мак-Каллок и Питтс
* Дэвид И. Румельхарт, Дж. Е. Хинтон и Рональд Дж. Вильямс
* Фрэнк Розенблатт
* Саймон Хайкин

40) Что представляет из себя архитектура информационно-управляющей системы МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Структуру взаимосвязей технических средств и программного обеспечения, соединенных в цепи между собой вычислительных машин
* Структуру искусственного интеллекта, который в автоматическом режиме решает задачу проводки судна от ТВЛ до ТВЛ без какого-либо участия оператора
* Структуру, основанную на системах нечётких функций и нечёткой логики и других методах искусственного интеллекта и машинного обучения
* Структуру, основанную на технологиях прогнозирования и выполнении анализа рядов временных данных

**Знание: «Знать основные задачи прогнозирования» (количество вопросов: 5)**

41) Система мониторинга параметров волнения предоставляет текущие и прошлые значения следующих параметров волнения: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) высоты h значительных волн
* (+) высоты h мах максимальных волн обеспеченности: среднего периода волнения
* высоты h мах максимальных волн обеспеченности: большого периода волнения, направления и силы
* высоты h мах максимальных волн, раскладывающихся на волновой спектр

42) Расставьте слова ("временные ряды", "предикторы", "модели") по своим местам:
"В архитектуре СППР одним из важнейших ее компонентов является блок прогнозирования, где основной информацией для прогноза являются [ -1- ], а инструментами прогноза служат прогнозные [ -2- ] или [ -3- ]". (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| -1- | временные ряды |
| -2- | модели |
| -3- | предикторы |

43) Выберите верное утверждение: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Особенностью функционирования СППР является конфликт, возникающий во внутренней и/или внешней среде (опасности столкновения или сближения судов на чрезмерно близкое расстояние, заклинивание РУ и т.д.)
* Особенностью функционирования СППР является программный алгоритм последовательности действий, которые необходимо выполнять по ходу плана рейса
* Особенностью функционирования СППР является единовременное отображение на рабочем экране информации радарного процессора и АИС
* Нет верного утверждения

44) К основным решаемым задачам в процессе прогнозирования относятся: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Определение возможных действий для устранения угрозы посадки на мель и столкновений судов
* (+) Прогноз результатов планируемых маневров с оценкой их последствий
* (+) Выбор из возможных маневров допустимых
* Определение возможных действий других участников судового движения
* Прогноз погодных условий на следующие 48 часов

45) Что из перечисленного НЕ относится к основным задачам планирования? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Формулирование и определение показателей безопасности судовождения, влияющих на проблемную навигационную ситуацию или процесс предупреждения столкновений судов
* Обоснование показателей выдвигаемых стратегий, целей и задач
* Определение ресурсов, необходимых для эффективного маневрирования
* (+) Составление плана перехода на участках сложной навигационной обстановки

**Знание: «Знать подсистемы СППР» (количество вопросов: 5)**

46) К задачам планирования в рамках системы поддержки принятия решений безопасности судовождения относятся: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Формулирование и определение показателей безопасности судовождения, влияющих на проблемную навигационную ситуацию или процесс предупреждения столкновений судов
* (+) Обоснование показателей выдвигаемых стратегий, целей и задач
* Вычисление объёма бункерного топлива, затрачиваемого на переход
* Вычисление объёма запасов пресной воды и продовольствия

47) Перечислите основные задачи, решаемые в процессе принятия решения: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Комплексное решение проблемы на основе формальных и неформальных методов поддержки принятия решений
* (+) Генерация максимально возможных вариантов решения
* (+) Выбор, количественная и качественная оценка критериев эффективности
* Единственность верности принятого решения должна быть унифицирована
* Нивелирование степени важности объясняющих факторов

48) Сопоставьте элементы с их значениями. Выделяют следующие режимы функционирования системы поддержки принятия решений: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Нормальный режим работы | обеспечивающий информирование о текущих событиях, выявление проблемных ситуаций, представление аналитических материалов, анализ и рассмотрение вариантов решения |
| Кризисный режим | позволяющий проводить анализ структуры, параметров и возможных направлений развития кризисных ситуаций, управление широкомасштабными кризисными ситуациями с привлечением сторонних ресурсов |

49) Продолжите высказывание: "Основой для проведения операции нечеткого логического вывода является..." (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) база правил, содержащая нечеткие высказывания в форме "если - то" и функция принадлежности для соответствующих лингвистических терминов
* база знаний, собранных в результате алгоритмизации понятия "хорошая морская практика"
* база информационного обеспечения облачных систем
* база правил, сформированных компетентными агентами в области судовождения

50) Продолжите фразу: "С точки зрения ИНС, принятие решений..." (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) это задача, близкая к задаче классификации. Классификации подлежат ситуации, характеристики которых поступают на вход нейронной сети. На выходе сети при этом должен появиться признак решения, которое она приняла. При этом в качестве входных сигналов используются различные критерии описания состояния управляемой системы
* это разбиение множества входных сигналов на классы, при том, что ни количество, ни признаки классов заранее не известны
* это прогнозирование напрямую следующее из способности ИНС к обобщению и выделению скрытых зависимостей между входными и выходными данными
* это прогнозирование поведения объекта наблюдения из краткосрочного прецедентно-статистического образа

**Знание: «Знать требования, предъявляемые к СППР» (количество вопросов: 5)**

51) В какой из систем применены технологии распознавания образов, основанные на технологиях искусственного интеллекта? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Обзорно-поисковая система (ОСА)
* ПАМИР
* Клиент АНС
* ОПС

52) Укажите объект, не относящийся к структуре СППР: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Система датчиков состояний МАНС и окружающей среды
* Адаптивная автоматическая система выработки решений
* Система позиционирования МАНС в окружающей среде
* (+) Система передачи информации СУДС/ЦДУ

53) Сколько классов состояния судна определяет СППР? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) 3
* 2
* 5
* 9

54) Система предупреждения столкновений включает следующие основные части: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) аппаратные средства
* (+) информационное обеспечение
* (+) программное обеспечение
* (+) лингвистическое обеспечение
* методологическое обеспечение

55) Укажите три класса состояния судна, определяемых СППР: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Класс состояний "Обычная морская практика"
* (+) Класс состояний "Хорошая морская практика"
* (+) Класс "Аварийных, неуправляемых состояний"
* Класс состояний "Удовлетворительная морская практика"

**Знание: «Знать модульную декомпозицию СППР» (количество вопросов: 5)**

56) Перечислите основные принципы выработки управляющего воздействия u(t) на объект управления (принципы управления): (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Управление по задающему воздействию
* (+) Управление по возмущающему воздействию
* (+) Управление по отклонению
* (+) Управление по предельной обратной связи
* Управление по регулировке

57) Какой из перечисленных приборов использует принцип регулирования по задающему воздействию? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Гироазимут
* Авторулевое устройство
* Лаг
* ГНСС

58) Какой из перечисленных приборов использует принцип управления по возмущающему воздействию? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Гироазимут
* Гирокомпас
* (+) Лаг
* ГНСС

59) Какой из перечисленных приборов использует принцип регулирования по отклонению? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Авторулевое устройство
* Гирокомпас
* Лаг
* ГНСС

60) Какие из законов регулирования используются в САУ следования судна по линии заданного пути в автоматическом режиме? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Пропорциональный (П)
* Интегральный (И)
* Дифференциальный (Д)
* (+) В современных САУ применяются регуляторы, использующие эти законы совместно(ПИД)

**Знание: «Знать актуальные СППР» (количество вопросов: 5)**

61) Какие из перечисленных СППР относятся к функциональным? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Система датчиков состояний и природы
* (+) Система позиционирования
* (+) Система управления движением
* Информационное обеспечение
* Программное обеспечение

62) Укажите типы задач принятия решений СППР: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Объективные
* (+) Субъективные
* Непосредственные
* Прогнозируемые

63) В чём заключается "помощь", оказываемая СППР? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) В сборе данных и компьютерной поддержке анализа ситуации, сложившейся в ходе эксплуатации МАНС
* (+) В обеспечение связью всех участников группы МАНС, распределенных в определенном географическом пространстве, возможности ведения переговоров и вычислительной сетью и предоставления им возможности легкого обмена предложениями и контрпредложениями
* (+) В помощи в оценке приоритетов отдельных, составляющих обсуждаемой ситуации и решения проблемы безопасности
* (+) В предоставлении средств формализации предложений, делаемых каждым участником процесса обеспечения комплексной безопасности группы МАНС, включающих алгоритмы их оценки, ранжирования и моделирования последствий
* В автоматическом принятии навигационных решений в отсутствии судоводителя на борту МАНС

64) Для чего предназначена Экспертная система СППР? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Экспертная система предназначена для решения задач, принадлежащих конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти (базе знаний) системы
* Экспертная система предназначена для оценки действий судоводителя или оператора ЦДУ МАНС
* Экспертная система предназначена для проведения экспертизы при расследовании инцидентов, связанных с МАНС
* Нет верного варианта ответа

65) Сопоставьте режимы работы СППР: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Нормальный режим | обеспечивающий информирование о текущих событиях, выявление проблемных ситуаций, представление аналитических материалов, анализ и рассмотрение вариантов решения |
| Кризисный режим | позволяющий проводить анализ структуры, параметров и возможных направлений развития кризисных ситуаций, управление широкомасштабными кризисными ситуациями с привлечением сторонних ресурсов |

**Знание: «Знать регламент переключения режимов управления на судне» (количество вопросов: 6)**

66) Укажите два режима работы рабочей станции автономной навигации: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Мастер
* (+) Оператор
* Ручной
* Джойстик

67) Укажите соответствия между режимами работы рабочей станции автономной навигации и их функционалом: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Мастер | Пользователю доступны все управляющие функции программы |
| Оператор | Пользователю доступны только просмотр, выбор и фильтрация данных |

68) Укажите три режима управления судном: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Авто
* (+) Ручной
* (+) Джойстик
* Мастер
* Оператор

69) В каком из режимов управления судном команды управления поступают с берегового сервера "АНС"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Авто
* Ручной
* Джойстик
* Оператор

70) Укажите основные требования к оператору программы автономной навигационной системы: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Оператор должен обладать практическими навыками работы на персональном компьютере с графическим интерфейсом
* (+) Оператор должен иметь подготовку судоводителя
* (+) Оператор должен иметь опыт управления судном
* Оператор должен иметь опыт тестирования программ автономной навигационной системы

71) Что из перечисленного является основными системами МАНС "БЭС-КФ"? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Автономная навигационная система, сокращенно "АНС"
* (+) Оптическая система анализа окружающей обстановки и состояния судна, сокращенно "ОСА"
* (+) Система управления движением и маневрированием с целью управления упорами на основе решений, принятых системой прогнозирования и безопасного расхождения судов: наименование "Система координированного управления движением", сокращенно "СКУ"
* Система, помогающая контролировать все каналы коммуникаций c грузополучателем

**Знание: «Знать организацию взаимодействия с СУДС» (количество вопросов: 5)**

72) Можно ли расценивать ситуацию, когда судно продолжает следовать прежним курсом в случаях, когда для дальнейшего безопасного движения необходимо изменение курса? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* аварийной
* (+) предаварийной
* опасного сближения
* столкновения

73) Какие навигационные услуги предоставляются судам, находящимся в зоне действия СУДС? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Обнаружение судов на подходах к зонам действия СУДС, установление связи с ними, получение данных о судне
* (+) Передача судам навигационной, оперативной и иной информации по инициативе операторов СУДС или по запросу судна
* Оказание помощи капитану судна дельными рекомендациями и советами
* (+) Организация и регулирование движения судов
* (+) Контроль за движением судов и положением судов на якорных стоянках и выносных причальных устройствах

74) В случае отказа в работе автономного и дистанционно управляемого судна, его необходимо: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Доставить в ближайший порт
* Произвести ремонтные работы на борту
* (+) Все ответы верны
* Нет верного варианта ответа

75) Особенности проектирования и эксплуатации автономных и дистанционно управляемых судов требуют выполнения следующих требований: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Реализация жестких требований к юридическим аспектам правоотношений участников транспортных операций
* (+) Использование сертифицированного оборудования и программного обеспечения
* (+) Реализация модульного принципа построения оборудования
* (+) Реализация возможности "горячей замены" оборудования
* Диверсификация органов управления

76) Выберите верное утверждение: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Лоцман не вправе без согласия представителя судовладельца полностью автономного судна оставить это судно раньше, чем поставит его на якорь, ошвартует в безопасном месте, выведет в море или будет сменен другим лоцманом
* Лоцман вправе без согласия представителя судовладельца полностью автономного судна оставить это судно раньше, чем поставит его на якорь, ошвартует в безопасном месте, выведет в море или будет сменен другим лоцманом
* Действия лоцмана в отношении полностью автономного судна не регламентированы
* Нет верного варианта ответа

**Знание: «Знать нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность СУДС» (количество вопросов: 5)**

77) Верно ли утверждение: "Процедуры должны отражать любое участие СУДС в Плане безопасности портового средства (PFSP) в соответствии с Международным кодексом безопасности судов и портовых средств (ISPS)"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только в отношении предаварийных ситуаций
* Верно только в отношении аварийных ситуаций

78) Верно ли утверждение: "Судоводители/операторы ЦДУ/операторы СУДС, могут согласовывать свои действия и устанавливать очередность расхождения, обмениваясь информацией с использованием радиотелефона или иных систем связи"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только в отношении предаварийных ситуаций
* Верно только в отношении аварийных ситуаций

79) Кто должен обеспечить поддержку голосовой связи оператора ЦДУ с СУДС, лоцманом, грузовыми терминалами, вспомогательными буксирами, окружающими судами и другими операторами ЦДУ и т.д.? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Судовладелец
* Оператор ЦДУ
* Оператор СУДС
* Капитан МАНС

80) Кто должен определить условия и методы использования МАНС, а также основные конструктивные решения, которые позволят обеспечить выполнение требований в соответствии с Положениями РС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Судовладелец
* Оператор судна
* Определяются на этапе построения судна
* Капитан МАНС

81) Должна ли СУДС реагировать на аварийные ситуации МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Да
* Нет
* Оговаривается отдельно с судовладельцем
* В зависимости от требований администрации

**Знание: «Знать процедуры взаимодействия экипажа полуавтономного судна с Центром СУДС в аварийных ситуациях при нахождении полуавтономного судна в пределах зоны действия соответствующей СУДС» (количество вопросов: 5)**

82) Должна ли СУДС реагировать на аварийные ситуации МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Да
* Нет
* Оговаривается отдельно с судовладельцем
* В зависимости от требований администрации

83) Перечислите ряд мероприятий и принципов для минимизации риска при возможном повреждении или отказе системы: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Функциональная автономия средств информации
* (+) Независимость и модульный принцип построения оборудования
* (+) Избыточность информации и дублирование некоторых видов оборудования
* (+) Обнаружение погрешностей в передаче информации
* (+) Постоянный контроль состояния цепей и контуров системы
* (+) Установление надежного и безопасного порядка работы системы на случай возможных отказов
* Оперативное обновление системы человеком вручную, если нет возможности дистанционного доступа к перечисленным ресурсам

84) В случае возникновения предаварийной ситуации оператор СУДС должен осуществить вызов автономного судна на (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) рабочем и 16 каналах
* на 77 или 16 каналах
* на аварийных каналах МАНС
* на каналах 16, 13, 06

85) Ситуация считается предаварийной, независимо от гидрометеорологических условий, если автономное судно (ЦДУ) не ответило: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) на трехкратный в течение одной минуты вызов оператора СУДС
* на трехкратный в течение трех минут вызов оператора СУДС
* на трехкратный в течение пяти минут вызов оператора СУДС
* на трехкратный в течение десяти минут вызов оператора СУДС

86) Какой основной документ должен быть разработан для МАНС в случае загрязнения моря нефтью? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* SOPEP
* (+) План действий в чрезвычайных ситуациях, в которых должны быть изложены процедуры взаимодействия с союзными или другими службами и установлены обязанности
* Energy efficiency management Plan
* SOLAS Training Manual

**Знание: «Знать процедуры взаимодействия экипажа полуавтономного судна с СУДС в повседневных ситуациях при нахождении полуавтономного судна в пределах зоны действия соответствующей СУДС» (количество вопросов: 5)**

87) Как осуществляется связь между судами, МАНС, ЦДУ и службами морского порта, в акватории морского порта и на подходах к нему? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) С использованием радиотелефонных каналов ОВЧ диапазона
* С использованием мобильных GSM сетей
* С использованием радиотелефонных каналов ПВ/КВ диапазона
* С использованием спутниковых систем связи

88) Посредством применения каких линий связи может организовываться обмен информацией между МАНС или ЦДУ в случае отсутствия на борту МАНС экипажа? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Выделенных линий связи
* (+) Сети Internet
* (+) Спутниковой связи
* Сетей связи общего пользования

89) Какие типы информации участвуют в обмене между МАНС и ЦДУ? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Коммуникации (внутренние и/или внешние)
* (+) Данные датчиков (т.е. данные, используемые для формирования изображения движения, такие как радар, видеонаблюдение, АИС)
* (+) Данные о судне и информации о рейсе (например, данные о судне, данные о грузе, включая информацию о движении судна)
* Дешифрованная информация ограниченного доступа

90) Выберите верное утверждение: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Во внутренних процедурах должен быть указан период времени, в течение которого хранится информация СУДС
* Информация СУДС должна храниться неограниченное количество времени до востребования
* Нет верного утверждения
* Оба утверждения верны

91) Какие системы на борту МАНС могут облегчить процесс выполнения элементов швартовных операций в автономном режиме? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Активные оптические системы анализа окружающий обстановки на базе лидара
* Системы глобального позиционирования
* Системы судовой радионавигации
* Нет верного варианта ответа

**Знание: «Знать автоматизированные системы автономного судна» (количество вопросов: 5)**

92) Что из перечисленного НЕ относится к минимальному набору бортового оборудования МАНС, обеспечивающего его работу при отсутствии людей на борту? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* Средства оценки оперативной обстановки
* Средства навигации и маневрирования
* Средства связи
* Средства контроля за состоянием СЭУ, корпусом, управления движением, якорными и швартовными устройствами
* Системы кибербезопасности
* (+) Средства приёма судовой корреспонденции
* (+) Средства ручного пожаротушения

93) Какие системы на борту МАНС могут облегчить процесс выполнения элементов швартовных операций в автономном режиме? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Активные оптические системы анализа окружающий обстановки на базе лидара
* Системы глобального позиционирования
* Системы судовой радионавигации
* Нет верного варианта ответа

94) Обязательной задачей какой автономной системы является выполнение буксировочных и швартовных операций? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система координированного управления
* СППР
* СУДС
* Нет верного варианта ответа

95) Кто должен обеспечить наличие средств дополнительного контроля управления движением, якорными и швартовными устройствами? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Судовладелец
* Оператор ЦДУ
* Администрация флага
* В разной степени - все перечисленные

96) Выберите возможные способы управления расхождением судов/МАНС: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Классический, или прямой директивный способ управления
* (+) Неклассический, или индивидуализированный способ управления посредством взаимодействий между группой судов в однородной среде
* Оперативный способ управления
* Управление "по отказу"

**Знание: «Знать структуру систем управления судном» (количество вопросов: 5)**

97) Автономное судно "БЭС-КФ" оборудовано подсистемой прогнозирования и безопасного расхождения судов в соответствии с правилами МППСС-72 и хорошей морской практикой - "Подсистема автоматического маневрирования и расхождения", сокращенно "ПАМИР". Выберете её функциональные задачи: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) ПАМИР обеспечивает непрерывный автоматический контроль безопасности от посадки на мель, столкновения (навала) с навигационными опасностями, непрерывно оценивает положение судна относительно навигационных опасностей
* ПАМИР обеспечивает решение задачи расхождение только с судами, при условии наличия на них автоматических информационных систем и условии визуального распознавания образов судна и идентификации его, как "навигационная опасность"
* ПАМИР обеспечивает маневрирование среди статических навигационных объектов, а также среди скоплений маленьких лодок, буёв, рыбацких сетей и т.д.
* ПАМИР обеспечивает наблюдение с помощью всех имеющихся средств, в соответствии с МППСС-72

98) Перечислите источники данных для автоматического анализа "Обзорно-поисковая система": (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Видеоданные, получаемые от системы стационарных видеокамер
* (+) Видеоданные, получаемые от поворотной камеры
* (+) Видеоданные, получаемые от камеры комбинированной с тепловизором (инфракрасной камерой) и лазерным дальномером
* Видеоданные, получаемые от камеры, установленной на каске оператора, находящегося на судне

99) К какому классу относится "Система координированного управления движением" согласно положений по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов Российского морского регистра судоходства? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Системе обеспечения ситуационной осведомленности
* (+) Средствам навигации и маневрирования
* Системе обеспечения ситуационной осведомленности в части состояния корпуса и груза, параметров судовых систем
* Средствам обеспечения безопасности судоходства

100) Внедрение новой технологии "БЭС-КФ" позволит: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Избежать человеческой ошибки
* (+) Сократить объем непрерывных и рутинных функций
* Сократить количество экипажа на судне
* Уменьшить затраты на оплату труда

101) Какие факторы из перечисленных учитываются при архитектурном построении системы МАНС? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Обеспечение надежности информационной системы
* (+) Локализация систем автоматизированной обработки информации
* (+) Установление надежного и безопасного порядка работы системы на случай возможных отказов
* Эквивалентность равноточных и неравноточных измерений с помощью технических средств автоматической регистрации

**Знание: «Знать принципы автоматического распознавания навигационных опасностей оптическими системами, в том числе на дальних дистанциях» (количество вопросов: 5)**

102) Выберите верное утверждение: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система автоматического распознавания не принимает решений, а лишь выдает дополнительную информацию для последующего анализа судоводителем и принятия решений
* Система автоматического распознавания способна принимать незначительные навигационные решения в районах с малой интенсивностью навигации
* Система автоматического распознавания способна принимать навигационные решения, основываясь на алгоритмах обработки нейросети
* в зависимости от типа системы, могут быть верны все утверждения

103) Укажите основные средства обнаружения целей: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Визуально
* (+) АИС
* (+) РЛС
* Радиопеленгатор

104) Укажите, какой основной параметр настройки влияет на качество распознавания метода SURF? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Загрубление
* Область обработки
* Контрастность данных
* Всё перечисленное

105) Какие основные блоки входят в локальную вычислительную сеть? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Блок обеспечения информации (БОИ)
* (+) Блок выработки решений (БВР)
* (+) Командно-организационный блок (КОБ)
* (+) Входной блок обучения (ВБО)
* Блок аварийного подключения (БАП)

106) Выберите верное утверждение: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система автоматического распознавания не принимает решений, а лишь выдает дополнительную информацию для последующего анализа судоводителем и принятия решений
* Система автоматического распознавания способна принимать незначительные навигационные решения в районах с малой интенсивностью навигации
* Система автоматического распознавания способна принимать навигационные решения, основываясь на алгоритмах обработки нейросети
* Нет верных утверждений

**Знание: «Знать процедуры сбора и автоматизированной обработки навигационной информации по различным каналам связи» (количество вопросов: 5)**

107) К оборудованию систем анализа окружающей обстановки относятся: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Пассивные оптические системы анализа окружающий обстановки, обрабатывающие информацию видимого и инфракрасного диапазона методами компьютерного зрения
* Активные оптические системы анализа окружающий обстановки на базе лидара для выполнения элементов швартовных операций в автономном режиме
* Система автоматической радиолокационной прокладки на основе компьютерного зрения, функционирующая на основе данных конвенционного и дополнительного радара миллиметрового диапазона невысокой мощности для навигации в стесненных портовых условиях и безопасного для людей в непосредственной близости от судна
* (+) Всё перечисленное

108) Абсолютная погрешность - это: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Отклонение результата измерения от истинного значения или действительного значения
* Отношение абсолютной погрешности измерения к истинному (или действительному) значению измеряемой величины
* Погрешность измерений, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при многократных (повторных) измерениях одной и той же величины в одних и тех же условиях
* нет верного варианта ответа

109) Какими факторами объясняется наличие приборной погрешности? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Наличием допусков при изготовлении отдельных частей прибора
* (+) Особенностями физического явления, на котором основано его действие
* (+) Ограниченной точностью глаза при снятии показаний со шкалы
* Наличием внешних факторов, дестабилизирующих процесс измерения
* Износом измерительного оборудования

110) Субъективная погрешность – это: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Составляющая систематической погрешности измерений, обусловленная индивидуальными особенностями оператора
* Составляющая систематической погрешности измерений, обусловленная конструктивными особенностями измерительного прибора
* Погрешность измерений, изменяющаяся случайным образом при повторных (многократных) измерениях одной и той же величины в одних и тех же условиях
* Нет верного варианта ответа

111) Применительно к системам автоматизированной обработки информации, что означает термин "Локализация"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Системы располагаются в специальных защищенных помещениях и имеют ограниченный контролируемый режим доступа
* Системы являются полностью независимыми, имеют альтернативный источник питания и дополнительный ресурс аварийного дублирования накопленной информации
* Системы, которые необходимо постоянно контролировать с помощью автоматизированных человеко-машинных средств и далее выполнять постобработку
* Системы, которые обладают "исключительным" режимом доступа и хранения информации

**Знание: «Знать стандарты автоматического обмена данными между судовыми и береговыми системами а-Навигации и е-Навигации» (количество вопросов: 5)**

112) Какие основные области включает в себя архитектура е-Навигации? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Область информации и область данных
* Область данных и область обработки
* Область датчиков и область обработки
* Область информации и область датчиков

113) Укажите приборы и системы, предназначенные для автономного получения навигационной информации: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) РЛС (САРП)
* (+) НАВ Датчики (Лаг, Гирокомпас и т.д.)
* (+) Авторулевой
* Терминал Navtex
* УКВ пеленгатор

114) Что включает в себя область данных е-Навигации? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Заказ данных
* (+) Получение данных от различных источников
* (+) Оценка данных
* (+) Использование различных алгоритмов по архивации, разархивации данных при необходимости
* (+) Обработка данных с учетом всех требований и алгоритмов
* (+) Хранение данных
* Датчики

115) Какие основные области включает в себя архитектура е-Навигации? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Область информации и область данных
* Область данных и область обработки
* Область датчиков и область обработки
* Область информации и область передачи

116) Что включает в себя система безопасности е-Навигации? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Брандмауэр
* (+) Антивирусные средства
* CCTV
* СКУД
* Всё перечисленное

**Знание: «Знать технологии оптимизации передачи данных, включая видеоизображение в условиях ограниченной пропускной способности канала» (количество вопросов: 5)**

117) Что включают в себя аппаратные средства ОПС? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Сервера в составе единого бортового серверного комплекса
* (+) Систему стационарных видеокамер
* (+) Поворотную видеокамеру (систему поворотных видеокамер), комбинированную с тепловизором и лазерным дальномером (опционально)
* Устройства отображения информации

118) Расшифруйте аббревиатуру "ОПС" с точки зрения систем автоматики МАНС: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Обзорно-поисковая система
* Организационно-правовая система
* Ортогональная проекция судна
* Охранно-пожарная сигнализация

119) Какие подсистемы включает в себя ОСА? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Систему оптического распознания целевой обстановки с возможностью ее передачи в ПОИ БЭС-КФ и отображения: наименование "Обзорно-поисковая система", сокращенно "ОПС"
* (+) Подсистему отображения данных видеонаблюдения, распознавания целевой обстановки и взаимодействия с ОПС: наименование "Клиентское приложение Оптической системы анализа навигационной обстановки", сокращенно "Клиент ОСА"
* (+) Подсистему сбора и передачи данных видеонаблюдения состояния помещений и оборудования судна: наименование "Подсистема внутреннего видеонаблюдения", сокращенно "ПВН"
* Систему анализа данных, полученных от системы охранно-пожарной сигнализации

120) На каком минимальном расстоянии ОПС способна автоматически обнаруживать объекты? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* 8 миль
* 10 миль
* (+) 12 миль
* 15 миль

121) Сопоставьте назначение систем: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| ОСА | предназначена для оптической (визуальной) оценки окружающей обстановки и состояния судна |
| ОПС | предназначена для автоматического обнаружения и распознавания окружающих объектов, передачи информации о найденных объектах в машиночитаемом виде в ПОИ АНС, а обработанного видеоизображения на мостиковый планшет и ПДУ |

**Знание: «Знать состав технических систем, передающих информацию в центр дистанционного управления автономными судами (компетентную в области автономного судоходства организацию), включая системы, обеспечивающие удалённое наблюдение» (количество вопросов: 5)**

122) Укажите, в каком сегменте располагается оборудование автономного судовождения? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Судовом сегменте – оборудование размещается на борту грузового судна
* (+) Морском сегменте – оборудование размещается на акватории порта или на водных путях
* (+) Береговом сегменте – на берегу на территории порта или в непосредственной близости от водных путей
* Нейтральном сегменте - оборудование размещается в нейтральной зоне

123) При помощи каких сетей телекоммуникаций обеспечивается связность подсистем автономного судовождения? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) 5G, с возможностью использования 4G
* Радиоканалы в диапазоне УКВ
* Wi-Fi/WiMax
* Нет верного варианта ответа

124) Покрывает ли Система Инмарсат полярные районы? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Покрывает северный и южный полюс
* (+) Не покрывает
* Покрывает только северный полюс
* Покрывает только южный полюс

125) Верно ли утверждение: "Терминалы семейства Fleet, помимо стандартных услуг передачи данных, голоса и факса с низкой скоростью, могут быть применены для доступа к услугам Интернет Web и Email"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только в отношении Интернет Web
* Верно только в отношении Email

126) Сети VSAT строятся на базе: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Геостационарных спутников ретрансляторов
* Спутников, имеющих экваториальную орбиту
* Спутников, имеющих высокоорбитальную орбиту
* Спутников, имеющих средние орбиты

**Знание: «Знать общие понятия о конкордации, средства минимизации конкордационных рисков при удалённом управлении» (количество вопросов: 5)**

127) Система координированного управления движением предназначена для: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Управления упорами с помощью средств активного управления движением и пассивных рулей направления на основе решений, заданных АНС
* Вынесения навигационных рекомендаций всем судам в зоне обслуживания
* Прогнозирования навигационной обстановки в районе плавания
* Нет верного варианта ответа

128) Прогнозирование навигационных ситуаций – это: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Опережающее отражение вероятности возникновения и развития аварий на основе анализа причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем
* Составление метеорологического прогноза в конкретном навигационном районе
* Расчёт предполагаемых траекторий движения и вероятности выполнения манёвров других участников навигационного движения
* Нет верного варианта ответа

129) Восстановите последовательность алгоритма системы координированного управления движением: (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* Поступление команд управления на вычислительный прибор СКУ от АНС
* Обработка команд управления, с учетом математической модели конкретного судна, и преобразование в команды управления на конкретные исполнительные механизмы средств управления движением
* Отправка команд через прибор сопряжения с бортовыми средствами дистанционного автоматизированного управления (ДАУ)

130) Аппаратная часть системы координированного управления включает в себя: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Бортовой серверного комплекс и интерфейсы сопряжения с исполнительными устройствами и приборами судна
* Систему технических средств мониторинга технического состояния судна и навигационной обстановки
* Совокупность систем навигационного оборудования судна
* Нет верного варианта ответа

131) В чем заключается востребованность технологий широкополосного доступа VSAT на флоте? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Пропускная способность спутникового канала
* (+) Надежность обмена данными по спутниковым каналам
* (+) Подключается напрямую к терминальному оборудованию пользователя
* Усложняет конструкцию абонентских терминалов

**Знание: «Знать ограничения передаваемой информации по сравнению с имеющейся на судне» (количество вопросов: 5)**

132) Укажите основные ограничения каналов связи МАНС - ЦДУ: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Скорость передачи данных
* (+) Задержка отклика на команды ЦДУ
* (+) Стабильность соединения, зависящая от погодных условий
* (+) Величина пропускной способности каналов связи
* Искажение данных

133) Комплекс "БЭС-КФ" рассчитан на штатную работу при скорости передачи данных: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) От 500 кБит/с с судна на ПДУ и от 256 кБит/с с ПДУ на судно
* От 256 кБит/с в обоих направлениях
* От 215 кБит/с с судна на ПДУ и от 128 кБит/с с ПДУ на судно
* От 215 кБит/с в обоих направлениях

134) Укажите минимально необходимую скорость передачи данных обеспечивающую непрерывную связь с мостиком судна для получения звуковых сигналов и связи с экипажем: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) 128 кБит/с
* 256 кБит/с
* 512 кБит/с
* 64 кБит/с

135) Уровень качества видеоизображения, передаваемого от систем мониторинга МАНС: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Может изменяться в зависимости от текущей скорости соединения, а также переключаться на использование виртуальной модели на основе данных телеметрии
* Должен иметь фиксированные параметры
* Уровень качества видеоизображения, передаваемого от систем мониторинга МАНС не регламентирован
* Нет верного варианта ответа

136) Какие сервисы доступны в системе VSAT? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Единая информационная среда между судоходной компанией, береговыми службами и судами флота
* (+) Онлайн консультации
* (+) Дополнительные средства связи для экипажа и пассажиров
* (+) Видеоконференцсвязь
* (+) Электронная цифровая подпись
* (+) Дистанционное управление
* (+) Мониторинг судовых параметров с берега, телеметрия и видео наблюдение за судовыми процессами
* Cистема, помогающая контролировать все каналы коммуникаций c грузополучателем

**Знание: «Знать методику обеспечения надлежащего уровня конкордации решений по управлению судном» (количество вопросов: 6)**

137) Укажите, какие задачи не решает автономная навигационная система (АНС) "БЭС-КФ" ? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Не предназначена для организации швартовых и грузовых операций, и проведения поисково-спасательных операций
* Не предназначена для расхождения судов в режиме автоматического управления, если количество опасных судов-целей не превышает 5 в радиусе 12 миль от судна
* Не предназначена для высокоточного маневрирования вне акватории портов вблизи районов с интенсивным трафиком
* Не предназначена для высокоточного маневрирования вне акватории портов вблизи районов с интенсивным трафиком

138) Согласно положений по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов Российского морского регистра судоходства к какому классу относится "Система координированного управления движением"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Системе обеспечения ситуационной осведомленности
* (+) Средствам навигации и маневрирования
* Системе обеспечения ситуационной осведомленности в части состояния корпуса и груза, параметров судовых систем
* Средствам обеспечения безопасности судоходства

139) Выберете, что является ограничением подсистемы автоматического маневрирования и расхождения "ПАМИР"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Автоматическое принятие решений по маневрированию для расхождения с другими судами и опасными надводными целями осуществляется на основании "Правил автоматического управления МАНС в соответствии с положениями Международных правил предотвращения столкновения судов (МППСС-72)". Указанные Правила определяют порядок действий судна и ограничения при каждом из типовых ситуаций, предусмотренных МППСС-72
* Подсистема автоматического расхождения полностью основана на методологии машинного обучения, которая включает в себя понятие "морской практики", помимо строгих правил МППСС-72 для расширения множества типовых ситуаций и прецедентов
* Не предназначена для высокоточного маневрирования вне акватории портов вблизи районов с интенсивным трафиком при малом количестве быстроходных целей
* Нет верного варианта ответа

140) Продолжите фразу: "Проблемный мониторинг может носить: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Как локальный характер, посвященный одной задаче или одной проблеме, так и выявление и оценку новых опасностей, часть из которых может носить глобальный характер
* Только локальный характер
* Только глобальный характер
* Нет верного варианта ответа

141) Укажите, где может быть установлена серверная часть программы автономного управления судном? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Только в ЦДУ МАНС
* (+) Только на борту МАНС
* В ЦДУ или на борту МАНС
* Только в ЦСУДС

142) Укажите назначение программного комплекса "Автономная навигационная система": (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Программный комплекс "Автономная навигационная система" предназначен для управления судном в автономном, дистанционным и ручном режиме и выполнения навигационных задач
* Программный комплекс "Автономная навигационная система" предназначен для автоматического принятия навигационных решений без вмешательства судового персонала
* Программный комплекс "Автономная навигационная система" предназначен для прогнозирования навигационной обстановки в районах с интенсивной навигацией
* Нет верного варианта ответа

**Знание: «Знать изменения в международных морских конвенциях и рекомендациях в области эксплуатации автономных судов» (количество вопросов: 5)**

143) Какие международные нормативные документы использованы в отношении обеспечения безопасности судоходства в рамках концепции безэкипажного судоходства: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Ballast water convention, МАРПОЛ-73/78
* (+) МППСС-72, СОЛАС-74, Резолюция ИМО № А.1047(27),Interim Guide for Maritime Autonomous Surface Ships trials
* International Labour Convention, Ship Security Plan
* Polar Code, Ballast Water Convention

144) Верно ли утверждение: "Помимо создания технических средств большое значение имеет и разработка нормативного регулирования"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только в отношении инновационных технологий
* Верно только в отношении интеллектуальных систем

145) Государственный флаг какого государства впервые ввел в юридический оборот понятия "автономное судно", "система автономного судовождения", а также требования к организации эксплуатации МАНС на основе Временного руководства ИМО по опытной эксплуатации МАНС? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Российская Федерация
* Соединённые Штаты Америки
* Норвегия
* Швеция

146) Какие принципы лежат в основе отечественной технологии "БЭС-КФ"? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Принцип полной функциональной эквивалентности
* (+) Преемственность в применении технологических решений
* Принцип обратной связи
* Принцип синтеза сложных технических систем

147) Как расшифровывается аббревиатура "МАНС"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Морская автоматическая навигационная система
* (+) Морское автономное надводное судно
* Морской автономный надводный субъект
* Морской автоматический надводный субъект

**Знание: «Знать международную и национальную классификацию морских автономных надводных судов» (количество вопросов: 5)**

148) Регистр Ллойда в руководящем документе "Design code for unmanned marine systems" определяет уровни автономности морских судов (AL – Autonomy Levels). Чем характеризуется уровень автономности AL 6? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Полностью автономное судно. Самостоятельное принятие решений и осуществление действий системой без какого-либо контроля и вмешательства со стороны человека
* Полностью автономное судно. Редко осуществляемый контроль над полноценным принятием решений и осуществлении действий системой
* Поддержка принятия решений на борту судна. Все действия осуществляются человеком, при этом имеется система на борту судна, обеспечивающая поддержку принятия решений, способная предложить необходимые опции, способные повлиять на предпринимаемые человеком действия
* Частично-автономное судно с поддержкой режима работы дистанционно

149) Классификационное общество "DNV" в руководстве "Autonomous and remotely operated ships" определяет градацию автономных судов в рамках исполнения задач навигации. Чем характеризуется класс DSE? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система поддержки принятия решений c возможностью дальнейшего исполнения. Оператор в "зоне досягаемости" и подтверждает любые действия, предпринимаемые системой
* Система, самостоятельно осуществляющая исполнение своих функций. Осуществляет управляющие воздействия, при этом человек способен взять полный контроль на себя
* Осуществление исполнения различных функций вручную оператором
* Система выработки решений на основании дистанционных команд

150) Сопоставьте элементы с их значениями. Классификационное общество "Bureau Veritas" в "Guidelines for autonomous shipping" выделяет следующие уровни автономности морских судов: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| A0 | Управляемое человеком |
| A1 | Направляемое человеком. Судовые системы в состоянии получать необходимую информацию, анализировать и предлагать решения, человек... |
| A2 | Делегирование функций. Судовые системы в состоянии получать необходимую информацию, анализировать, предлагать решения... |
| A3 | Контролируемое человеком. Судовые системы в состоянии получать необходимую информацию, анализировать, предлагать решения и предпринимать действия, подтверждения человеком не требуется |
| A4 | Полностью автономное |

151) Сопоставьте элементы с их значениями. Российский морской регистр судоходства вводит следующую классификацию МАНС: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| MС | Ручное управление человек на борту |
| MС\_DS | Ручное управление с поддержкой принятия решения человек на борту |
| RC\_MC | Дистанционное управление с возможностью перехода на ручное человек на борту |
| RC | Дистанционное управление нет человека на борту |
| АС | Автономное управление нет человека на борту |

152) Какая из приведённых характеристик соответствует уровню автономности "Smart" согласно Классификационному сообществу "American Bureau of Shipping (ABS)"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система дополнения основных функций оператора. Пассивная поддержка принятия решений системой, в виде обнаружения неисправностей, поломок, диагностики, предложения альтернативных решений и рекомендаций
* Функции системы дополняются действиями оператора. База системы построена таким образом при котором, принятия решений и осуществление различных действий происходит совместно с участием человека
* Система работает полностью в автономном режиме без участия человека
* Система выполняет заранее заложенные ситуационные операции исходя из внешней обстановки

**Знание: «Знать систему нормативно-правового регулирования эксплуатации автономных судов» (количество вопросов: 5)**

153) Верно ли утверждение: "Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, НЕ способна обеспечить безопасную эксплуатацию автономных судов"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Частично верно
* Безопасную эксплуатацию автономных судов не может быть обеспечена

154) Что стало центральным вопросом 103-ей сессии комитета по безопасности на море Международной морской организации (ИМО)? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Обсуждение необходимости внесения изменений в конвенции и кодексы ИМО для обеспечения возможности использования морских автономных надводных судов (МАНС)
* Обсуждение транспортной безопасности на флоте в пиратских районах и портах
* Обсуждение психологических проблем экипажей судов, и способов их минимизации, чтоб минимизировать аварийные ситуации на флоте
* Обсуждение проблем отсутствия смен экипажей вовремя, а также повышения оплаты труда

155) Верно ли утверждение: "Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, способна обеспечить безопасную эксплуатацию автономных судов"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Верно
* (+) Неверно
* Частично верно
* Безопасную эксплуатацию автономных судов не может быть обеспечена

156) Согласно "дорожной карте" по совершенствованию законодательства РФ меры по внесению изменений в законодательство РФ в части возможной эксплуатации автономных судов будут включать в себя: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Для каждого уровня автоматизации судна нужно разработать технические требования к составу оборудования, взаимодействию элементов судовой автоматики и механизмов, а также требования к участию береговых служб в обеспечении безопасной эксплуатации и движения автономного судна
* Адаптировать существующие требования, изложенные в основных МК и К и адаптировать их под национальную стратегию развития безэкипажного судна. Полностью опираться на зарубежные разработки технических средств
* Меры, направленные на переквалификация морского персонала в операторов автономных судов
* Меры, направленные на дооснащение судов оборудование дистанционного пилотирования

157) Какие из перечисленных вопросов, касательно автономного судоходства, не рассматриваются, в полной мере, в настоящее время в нормативных документах? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Ответственность за возможное столкновение автономных судов, загрязнение окружающей среды вследствие аварии, за причинение вреда инфраструктуре
* (+) Ответственность за инцидент, произошедший между автономным судном и судном с экипажем на борту
* (+) Ответственность автономным судном за спасение людей, чьи жизни находятся в опасности
* Ответственность за ненадлежащие условия работы на борту автономных судов

**Знание: «Знать правовые нормы и границы юридической ответственности бортового экипажа полуавтономного судна» (количество вопросов: 5)**

158) В проекте федерального закона "О внесении изменений в Кодекс торгового мореплавания РФ и отдельные законодательные акты РФ" автономное судно определяется как: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Автономным судном является судно способное осуществлять плавание без постоянного контроля за судовыми машинами, механизмами и приборами со стороны экипажа судна
* (+) Автономным судном является судно способное осуществлять плавание без экипажа на борту при непрерывном наблюдении за судном и управлении его движением внешним экипажем, находящимся вне судна, или без непрерывного наблюдения за судном и управления его движением
* Автономным судном является судно способное осуществлять плавание без экипажа на борту
* Автономным судном является судно, способное выполнять маневр расхождения с другим судном или группой судов

159) В проекте федерального закона "О внесении изменений в Кодекс торгового мореплавания РФ и отдельные законодательные акты РФ" полуавтономное судно определяется как: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять плавание без постоянного контроля за судовыми машинами, механизмами и приборами со стороны экипажа судна
* Полуавтономным судном является судно способное осуществлять плавание без экипажа на борту при непрерывном наблюдении за судном и управлении его движением внешним экипажем, находящимся вне судна, или без непрерывного наблюдения за судном и управления его движением
* Полуавтономным судном является судно способное осуществлять маневр расхождения с одним судном или группой судов
* Полуавтономным судном является судно способное осуществлять лоцманскую проводку в дистанционном режиме

160) Дистанционное управление автономным судном или оказание помощи в управлении полуавтономным судном экипажу полуавтономного судна осуществляют специалисты, имеющие опыт работы в должности: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) старшего помощника капитана морского судна вместимостью не менее чем 3000, при условии освоения ими программы повышения квалификации в области управления автономными судами
* (+) капитана морского судна вместимостью не менее чем 3000, при условии освоения ими программы повышения квалификации в области управления автономными судами
* капитана морского судна вместимостью не менее чем 3000, при условии наличия плавательного ценза на аналогичных судах более 12 месяцев
* старшего помощника капитана морского судна вместимостью не менее чем 3000, при условии наличия плавательного ценза на аналогичных судах более 12 месяцев

161) При осуществлении плавания автономного судна в морском порту и на подходах к нему экипаж и внешний экипаж автономного судна в приоритетном порядке выполняют рекомендации: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Капитана порта, пограничных органов, СУДС
* Решения, предложенные системами поддержки принятия решений и технических средств автоматики автономного судна
* Указания лоцмана
* Указания администрации

162) Согласно правового статуса экипажа МАНС, кто из перечисленных лиц принимает окончательные решения по управлению полуавтономным судном? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Капитан, находящийся на борту полуавтономного судна
* Член внешнего экипажа автономного судна
* Судовладелец и оператор СУДС
* Капитан порта

**Знание: «Знать регламент взаимодействия судовладельца и экипажа полуавтономного судна» (количество вопросов: 5)**

163) В части "Дистанционное управление навигацией" судовладелец должен обеспечить: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Поддержку голосовой связи с лоцманом, грузовыми терминалами, вспомогательными буксирами, окружающими судами, судовладельцами и операторами, службами управления движением
* Выполнение часов работы и отдыха, согласно требований, предъявляемых к внешнему экипажу автономного судна
* Постоянный высокоскоростной интернет для экипажа автономного судна
* все ответы верны

164) Судовладелец должен обеспечить наличие и передачу для освидетельствования РС следующих документов и чертежей: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Средств оценки оперативной обстановки, средств связи, средств навигации и маневрирования
* (+) Средств дополнительного контроля СЭУ
* (+) Средств защиты окружающей среды; средств защиты от проникновения посторонних на борт судна и системы кибербезопасности
* Средств автоматического сбора данных

165) В части "Дистанционное управление навигацией" судовладелец должен обеспечить: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Поддержку голосовой связи с лоцманом, грузовыми терминалами, вспомогательными буксирами, окружающими судами, судовладельцами и операторами, службами управления движением
* Выполнение часов работы и отдыха, согласно требований, предъявляемых к внешнему экипажу автономного судна
* Постоянный высокоскоростной интернет для экипажа автономного судна
* Сбор, передачу, анализ и прогноз данных администрации

166) Концепция использования МАНС должна включать следующие основные разделы: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Основные принципы эксплуатации судна при различных навигационных ситуациях
* (+) Основные принципы обследования, обслуживания и списания
* (+) Маневренные характеристики МАНС (для оценки рисков и безопасности маневров)
* Основные условия внешнего вмешательства третьих лиц в управление МАНС при опасной ситуации

167) Система дистанционного и автономного управления судами должна использовать информацию: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Навигационная информация, получаемая с помощью AIS, ГНСС, РЛС
* (+) Информация о глобальной среде, дополнительная спутниковая информация, информация о других судах
* (+) Координаты, скорость, вектор движения другого судна, и возможности его маневрирования
* Данные, полученные с помощью ЛОРАН

**Знание: «Знать общие положения о необходимости автоматизации судовождения» (количество вопросов: 5)**

168) Что такое "четвертая техническая революция"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Новый этап развития морского судоходства
* Изменения в практике контроля за судами
* Эффективное сотрудничество всех участников транспортного процесса
* Развитие цифровых методов гидрометеорологического прогнозирования

169) Какие цели преследует концепция "устойчивой индустрии судоходства"? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Обеспечение безопасности и эффективности транспортировки
* (+) Повышение энергоэффективности
* (+) Снижение загрязнения окружающей среды
* Унификация выбора маршрута
* Все перечисленное

170) Какие факторы влияют на выбор маршрута капитаном судна? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) погодные условия
* (+) выгодность маршрута
* (+) средства навигации
* прямой ввод информации в АПИ СРНС
* все перечисленное

171) Как называется автоматически управляемое безэкипажное судно, которое совершило первый международный рейс? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) SEA-KIT
* West Mersea
* West Mersea
* Росморпорт

172) Что позволяют цифровые методы гидрометеорологического прогнозирования? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* определить оптимальный маршрут
* связаться с береговыми центрами
* (+) сделать комплексный прогноз погоды
* осуществлять прямой ввод информации в АПИ СРНС

**Знание: «Знать взаимосвязь между различными блоками автоматизации навигационных процессов» (количество вопросов: 5)**

173) Использование комплекса "БЭС-КФ"... (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) предполагает наличие на борту оснащаемого судна традиционных средств навигации и управления
* не предполагает наличие на борту оснащаемого судна традиционных средств навигации и управления
* не предполагает наличие на борту средств, позволяющих осуществлять ручное управление судном на борту судна
* (+) предполагает наличие на борту традиционных средств, удовлетворяющих соответствующим требованиям Российского морского регистра судоходства
* предполагает наличие на борту любых средств, удобных для управления судном

174) Каким требованиям должны удовлетворять традиционные средства навигации и управления на борту судна при использовании комплекса «БЭС-КФ»? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Требованиям, указанным в Правилах по оборудованию морских судов Российского морского регистра судоходства
* Требованиям, указанным в Правилах по оборудованию надводных судов РС
* Требованиям, указанным в Правилах по оборудованию технических средств РС
* Никакие дополнительные требования не предъявляются

175) Что означает аббревиатура LAN? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Local Access Network
* Large Area Network
* (+) Local Area Network
* Long Access Network

176) Какие стандарты существуют для технологии LAN? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Ethernet
* Wi-Fi
* Bluetooth
* Все вышеперечисленные стандарты

177) Перечислите что включают в себя аппаратные средства "Обзорно-поисковой системы": (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Сервера в составе единого бортового серверного комплекса
* (+) Поворотную видеокамеру (систему поворотных видеокамер), комбинированную с тепловизором и лазерным дальномером (опционально)
* Пульт дистанционного управления для изменения положения видеокамеры относительно места крепления на судовом конструктивном элементе
* Автоматизированный навигационный комплекс

**Знание: «Знать зоны действия и ответственности "человеческого элемента" в схеме управления МАНС» (количество вопросов: 5)**

178) Причиной какой доли навигационных аварий по данным ИМО является "человеческий фактор"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* 20
* (+) 80
* 40
* 60

179) Какие факторы являются объективными предпосылками аварийности флота? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Физиологическое и нервно-психическое состояние судоводителя
* (+) Растущие скорости судов, увеличение их размеров, уплотнение судопотоков
* Технологии безопасности судовождения
* Вредные условия труда в море

180) Какие основные причины аварийности на море выделяет ИМО? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Ошибки экипажа
* (+) Технические проблемы
* Погодные условия
* Недостаточная грузоподъемность судов
* Все перечисленные

181) Какие новые подходы и решения требуются для решения проблемы "человеческого элемента" в системе управления безопасностью на судах? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Построение более мощных судов
* (+) Применение новых информационных технологий
* Разработка более жестких правил и нормативов
* Увеличение численности экипажа на судах

182) Установите последовательность: "Процесс функционирования МАНС для решения задачи предупреждения столкновения судов предполагает циклическое решение следующей последовательности задач:..." (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* идентификация судов, находящихся в зоне возможного столкновения
* классификация судов по степени опасности
* определение областей взаимных обязанностей судов, их соответствия МППСС-72 и границ зоны безопасности собственного судна
* определение стратегий движения, отвечающих заданным критериям безопасности

**Знание: «Знать возможности искусственных нейронных сетей» (количество вопросов: 5)**

183) В чем заключается преимущество нейронных сетей перед традиционными алгоритмами? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Нейронные сети работают только с полными данными
* Нейронные сети могут обрабатывать только небольшие объемы данных
* (+) Нейронные сети способны выявлять сложные зависимости между входными данными и выходными, а также выполнять обобщение
* Нейронные сети могут работать только со сложными типами данных

184) Что такое классификация в контексте нейронных сетей? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Процесс создания кластеров из входных сигналов
* Процесс нахождения коэффициентов связей между нейронами
* (+) Процесс принятия решений и управления на основе входных сигналов
* Процесс обучения нейронной сети

185) Что такое кластеризация в контексте нейронных сетей? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Процесс создания кластеров из входных сигналов
* Процесс нахождения коэффициентов связей между нейронами
* Процесс принятия решений и управления на основе входных сигналов
* Процесс обучения нейронной сети

186) Для чего используется прогнозирование в нейронных сетях? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Для выделения скрытых зависимостей между входными и выходными данными
* Для обобщения данных
* (+) Для предсказания будущих значений на основе предыдущих значений и факторов
* Для определения точного значения входных данных

187) Какую возможность дает нейросетям выявление взаимосвязей между параметрами данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Сжатие данных
* Увеличение размерности данных
* Удаление данных
* Создание новых данных

**Знание: «Знать примеры применения нейронных сетей для решения задач автономного судовождения» (количество вопросов: 5)**

188) Для каких задач в судовождении применяются нейронные сети? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Навигационные задачи
* Задачи управления экипажем
* Задачи обработки погодных данных
* Задачи технического обслуживания судна

189) Как может использоваться модель судна на основе нейронной сети? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* только при решении задачи оптимального оценивания вектора состояния судна
* только в составе системы стабилизации параметров его движения
* (+) как при решении задачи оптимального оценивания вектора состояния судна, так и в составе системы стабилизации параметров его движения
* нет верного ответа

190) Какой процесс описывает обучение нейронной сети? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Настройка параметров нейронной сети в реальной среде
* Моделирование среды, в которую встроена нейронная сеть
* Предъявление сети выборки тестовых примеров
* (+) Предъявление сети выборки обучающих примеров

191) Какие типы обучения нейронной сети существуют? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Обучение с учителем
* (+) Обучение без учителя
* Обучение с использованием батчей
* Обучение без использования батчей
* Обучение с регуляризацией
* Обучение без регуляризации

192) Что такое Data Mining? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Направление информационных технологий, связанное с разработкой программного обеспечения
* (+) Направление информационных технологий, связанное с извлечением знаний из массивов данных
* Направление информационных технологий, связанное с созданием баз данных
* Направление информационных технологий, связанное с охраной данных

**Знание: «Знать основные задачи принятия решений» (количество вопросов: 5)**

193) Какие подходы используются для решения неформализуемых или плохо формализуемых задач принятия решений? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Экспертные знания
* (+) Эффективный процесс принятия решений
* Ограничения
* Аналитическое выражение
* Классификационные шкалы и связи между элементами

194) Какую основную цель преследует процесс принятия решений? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Автоматизация управленческих решений
* Согласование информации между участниками процесса принятия решений
* (+) Решение задачи в условиях неопределенности и неоднородности использованной информации
* Информационно-аналитическая и инструментальная поддержка процессов принятия решений руководителей

195) Какие задачи решаются в процессе принятия решения? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Комплексное решение проблемы на основе формальных и неформальных методов поддержки принятия решений
* (+) Генерация возможных вариантов решения
* (+) Выбор, количественная и качественная оценка критериев эффективности
* Автоматизация управленческих решений
* Контроль реализации

196) Какие режимы функционирования СППР выделяются? (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Нормальный режим
* (+) Кризисный режим
* Режим контроля
* Все перечисленные режимы
* Режим подготовки

197) Какие задачи выполняет нормальный режим работы СППР? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Обеспечение информирования о текущих событиях, проведение анализа кризисных ситуаций, управление широкомасштабными кризисными ситуациями с привлечением сторонних ресурсов
* (+) Выявление проблемных ситуаций, представление аналитических материалов, анализ и рассмотрение вариантов решения.
* Проведение анализа структуры, параметров и возможных направлений развития кризисных ситуаций
* Нет верного варианта ответа

**Знание: «Знать принцип работы системы автоматического управления судна на траектории» (количество вопросов: 5)**

198) Дайте определение понятию "Системы автоматического управления" (САУ) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Это такие системы, которые осуществляют управление каким-либо процессом или техническим устройством без участия человека
* Это такие системы, которые вырабатывают решение об формировании управляющего воздействия и далее, на основании предложенных решений, человек определяет как управлять объектом управлени
* Набор технических элементов, совокупное воздействие которых на объект управления обеспечивает требуемое изменение его состояния
* Система, позволяющая использовать методы машинного обучения

199) Дайте определение понятию "устройство управления" (УУ) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Набор технических элементов, совокупное воздействие которых на объект управления обеспечивает требуемое изменение его состояния
* Представляющий собой какую-либо динамическую систему или техническое устройство, которые могут изменять свое состояние под влиянием внешних воздействий
* Это полный, целостный набор элементов (компонентов), взаимосвязанных и взаимодействующих между собой так, чтобы могла реализоваться функция системы
* Нет верного варианта ответа

200) Выберите назначение задающего элемента (ЗЭ) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Предназначен для формирования задающей функции g(t), необходимой для установленного режима, и преобразования ее в задающую величину g1(t), удобную для дальнейшего использования в УУ
* Предназначен для измерения действительного значения функции у(t) и преобразования ее в однозначно соответствующую величину у1(t), удобную для сравнения с задающей величиной g1(t)
* Предназначен для исключения из сигнала отклонения внутренних помех f1(t) системы автоматического управления (для этого служит вычислительное устройство ВУ) и его усиления по мощности усилителем У
* Нет верного варианта ответа

201) Выберите назначение исполнительного устройства (ИУ) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Предназначено для выработки сигнала управления u(t) в соответствии с сигналом отклонения х(t) и подачи его на объект управления
* Предназначен для измерения действительного значения функции у(t) и преобразования ее в однозначно соответствующую величину у1(t), удобную для сравнения с задающей величиной g1(t)
* Предназначен для исключения из сигнала отклонения внутренних помех f1(t) системы автоматического управления (для этого служит вычислительное устройство ВУ) и его усиления по мощности усилителем У
* Нет верного варианта ответа

202) Выберите назначение преобразующего элемента (ПЭ) (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Предназначен для исключения из сигнала отклонения внутренних помех f1(t) системы автоматического управления (для этого служит вычислительное устройство ВУ) и его усиления по мощности усилителем У
* Предназначен для измерения действительного значения функции у(t) и преобразования ее в однозначно соответствующую величину у1(t), удобную для сравнения с задающей величиной g1(t)
* Предназначен для исключения из сигнала отклонения внутренних помех f1(t) системы автоматического управления (для этого служит вычислительное устройство ВУ) и его усиления по мощности усилителем У
* Нет верного варианта ответа

**Знание: «Знать задачи возвращения судна на первоначальный путь и коррекции курса» (количество вопросов: 5)**

203) Дайте определение оптимального управления в автоматизации: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Управление, которое обеспечивает достижение цели при следующих условиях: получение экстремального значения заданного критерия (показателя) качества управления и соблюдение ограничений на управляющие воздействия и выходные величины (фазовые координаты)
* Управление, при котором ОУ является линеаризованной функцией и выполняется поиск минимума отклонения действительного значения управляющего воздействия от заданного
* Управление, при котором обеспечиваются следующие показатели: надёжность, эффективность, долговечность, стабильность
* Управление, при котором обеспечиваются следующие показатели: стабильность, устойчивость

204) Как решается задача стабилизации судна на прямолинейных отрезках пути? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Выполнение поворотов
* (+) Коррекция задаваемого авторулевым курса
* Проводка судна по маршруту
* Исправление курса произвольного отрезка маршрута

205) Какой из блоков САУ является "авторулевым устройством", применительно к судовождению? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Измерительный элемент
* Задающий элемент
* (+) Исполнительное устройство
* Устройство управления

206) Какой из блоков САУ выполняет функцию сравнения заданного значения с текущим действительным значением управляющего воздействия (определяет разность курсов), применительно к судовождению? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Усилитель
* Задающий элемент
* (+) Сравнивающий элемент
* Вычислительное устройство

207) Какое влияние оказывают ветер и течение на курс судна при удержании курса на путевую точку? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Не оказывают влияния
* Уменьшают отклонение от направления на путевую точку
* (+) Увеличивают отклонение от направления на путевую точку
* Делают невозможным удержание курса на путевую точку

**Знание: «Знать системы идентификации состояния судна в удалённом режиме» (количество вопросов: 5)**

208) Система детальной регистрации данных и подсистема самодиагностики - это: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Система, предназначенная для непрерывного мониторинга и оценки технического состояния систем МАНС
* Система, осуществляющая анализ и передачу данных о состоянии помещений и оборудования судна на основе видеонаблюдения
* Система измерителей положения и инерциальных характеристик судна на основе ГНСС, RTK и инерциальных навигационных систем
* Нет верного варианта ответа

209) Верно ли утверждение: "Система мониторинга нагрузок на корпусе предназначается для обеспечения капитана и штурманского персонала информацией о параметрах качки и нагрузках на корпусе в процессе рейса и в течение погрузочных/разгрузочных операций"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только в отношении параметров качки
* Верно только в отношении нагрузки на корпус

210) Современные датчики параметров движения судна на качке включают в свой состав акселерометры и микропроцессор. Они могут измерять ускорение, скорость и величину: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) бортовой качки
* (+) килевой качки
* (+) вертикальной качки
* (+) рыскания, поперечного движения корпуса
* искажений

211) Установите соответствие систем судового сегмента и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Автономная навигационная система (АНС) | предназначена в первую очередь для принятия решений о расхождении судна со всеми навигационными опасностями как на переходе между портами, так и при движении в портовой акватории |
| Система детальной регистрации данных и подсистема самодиагностики | предназначена для непрерывного мониторинга и оценки технического состояния систем МАНС |
| Система анализа окружающей обстановки | обеспечивает распознание целевой обстановки в видимом, инфракрасном, радио, акустическом диапазонах с возможностью ее передачи в машиночитаемом виде в автономную навигационную систему |
| Система анализа состояния судна | обеспечивает анализ и передачу данных о состоянии помещений и оборудования судна на основе видеонаблюдения |

212) Установите соответствие систем берегового сегмента и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Береговая система мониторинга швартовных операций (СМШО) | предназначена для решения в реальном масштабе времени задачи определения положения корпуса судна при подходе, отходе судна от причала, а также мониторинге стоянки судна во время проведения грузовых операций |
| Лазерно-оптический измеритель | предназначен для измерения продольного, поперечного и вертикального смещения судна относительно причала |
| Интеллектуальный блок | предназначен для обработки данных СМШО и передачи посредством системы связи сервисам а-Навигации |
| Система сбора данных СУДС | Предназначена для сбора данных с сенсорных систем СУДС, в том числе береговых РЛС, АИС, видеонаблюдения, данных радиообмена |

**Знание: «Знать теоретические особенности передачи информации в МАНС» (количество вопросов: 5)**

213) Как называется способ обработки информации, предусматривающий создание информационной модели управляемого объекта и распределенной базы данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Централизованный
* Децентрализованный
* Распределенный
* (+) Интегрированный

214) Какой режим используется при централизованном способе обработки информации? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Пакетный
* Диалоговый
* Реального масштаба времени
* Разделения времени
* Регламентный
* Интерактивный

215) Какой режим используется применяется при децентрализованной и распределенной обработке данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Пакетный
* Диалоговый
* (+) Реального масштаба времени
* Разделения времени
* Регламентный
* Интерактивный

216) Какой режим предполагает возможность двустороннего взаимодействия пользователя с системой, т.е. у него есть возможность воздействия на процесс обработки данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Пакетный
* Диалоговый
* Реального масштаба времени
* Разделения времени
* Регламентный
* (+) Интерактивный

217) Вычислительная система настолько быстро обслуживает каждого пользователя, что создается впечатление их одновременной работы. Какой режим характеризуется таким определением? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Пакетный
* Диалоговый
* Реального масштаба времени
* (+) Разделения времени
* Регламентный
* Интерактивный

**Знание: «Знать оптическую систему анализа окружающей обстановки и состояния судна» (количество вопросов: 5)**

218) Оптическая система анализа окружающей обстановки и состояния судна комплекса систем управления МАНС "БЭС-КФ" (ОСА) включает в себя: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) систему оптического распознания целевой обстановки с возможностью ее передачи в ПОИ БЭС-КФ и отображения
* (+) подсистему отображения данных видеонаблюдения, распознавания целевой обстановки и взаимодействия с ОПС
* (+) подсистему сбора и передачи данных видеонаблюдения состояния помещений и оборудования судна
* подсистемы обеспечения кибербезопасности
* все варианты ответа верны

219) Источником данных для автоматического анализа Обзорно-поисковой системы являются: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* видеоданные, получаемые от системы стационарных видеокамер
* видеоданные, получаемые от поворотной камеры, комбинированной с тепловизором (инфракрасной камерой) и лазерным дальномером (опционально)
* данные об объектах, полученные от ПОИ АНС
* (+) все варианты ответа верны

220) Специфика видеонаблюдения с борта судна (качка и вибрации) определяет необходимость цифровой стабилизации изображений: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* полученных от системы стационарных видеокамер
* полученных от камер, установленных на гиростабилизированной поворотной платформе
* (+) полученных как от системы стационарных видеокамер, так и от камер, установленных на гиростабилизированной поворотной платформе
* нет верного варианта ответа

221) Нахождение на изображении объекта через уникальные локальные признаки (метод SIFT) включает следующие этапы: (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* определение локальных особенностей (точек интереса или ключевых точек)
* вычисление ориентаций особенностей
* описание локальных особенностей через дескриптор
* сопоставление дескрипторов

222) Передача оповещений и видеоинформации осуществляется Подсистемой внутреннего видеонаблюдения: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* в автоматическом режиме
* в ручном режиме
* (+) в автоматическом и ручном режимах
* интервально, по запросу пользователя

**Знание: «Знать уязвимые судовые системы» (количество вопросов: 5)**

223) Уязвимые судовые системы могут включать следующие мостовые системы: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) интегрированная система навигации
* (+) системы позиционирования (GPS и т. д.)
* (+) информационная система отображения электронных карт (ECDIS
* (+) автоматическая идентификационная система (АИС)
* системы охранной сигнализации порта

224) Верно ли утверждение: "Наличие уязвимых судовых систем не гарантирует киберпреступникам непосредственную реализацию киберугрозы и возникновение киберинцидента. Но существуют уязвимости, являющиеся предпосылками для возможной реализации задуманного киберпреступниками. Данные уязвимости могут быть использованы, в том числе, через уязвимые судовые системы"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно, так как на суднах МАНС отсутствует возможность киберугроз
* Неверно, так как на суднах МАНС высокая вероятность кибератак
* Неверно, так как на суднах МАНС не допускается наличие уязвимых судовых систем

225) Укажите термин, которым описывается одна из категорий киберугроз (атак), когда системы и данные компании или судна являются одной из многих потенциальных целей (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* нецелевые атаки
* Нецелевые атаки
* НЕЦЕЛЕВЫЕ АТАКИ
* нецелевые
* Нецелевые
* НЕЦЕЛЕВЫЕ

226) Укажите термин, которым описывается одна из категорий киберугроз (атак), когда системы и данные компании или судна являются предполагаемой целью или одной из нескольких целей (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* целевые атаки
* Целевые атаки
* ЦЕЛЕВЫЕ АТАКИ
* целевые
* Целевые
* ЦЕЛЕВЫЕ

227) Заполните пропуск: "Для обеспечения эффективного обмена данными на борту МАНС и за его пределами информационно-вычислительная система МАНС разделяется на информационные домены с разной степенью защищенности: домен управления МАНС - закрытый, домен информационных услуг МАНС - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_." (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* достоверный
* Достоверный
* ДОСТОВЕРНЫЙ

**Знание: «Знать процесс оценки рисков» (количество вопросов: 5)**

228) Установите последовательность этапов оценки рисков: (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* предварительная оценка киберрисков МАНС
* оценка сети, систем и устройств МАНС
* обсуждение и обзор уязвимостей
* отчет

229) Установите соответствие этапов оценки рисков и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| оценка сети, систем и устройств МАНС | проверка конфигурации всех компьютеров, серверов, маршрутизаторов и технологий кибербезопасности, включая межсетевые экраны |
| обсуждение и обзор уязвимостей | каждая выявленная уязвимость должна быть оценена с точки зрения ее потенциального воздействия и вероятности ее использования |
| отчет | возможность рассмотреть, обсудить и оценить результаты, часть результатов может потребоваться отправить производителям затронутых систем |

230) Установите соответствие этапов оценки рисков и их описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| обсуждение и обзор уязвимостей | каждая выявленная уязвимость должна быть оценена с точки зрения ее потенциального воздействия и вероятности ее использования |
| отчет | возможность рассмотреть, обсудить и оценить результаты, часть результатов может потребоваться отправить производителям затронутых систем |
| предварительная оценка киберрисков МАНС | изучение подробной документации по техническому обслуживанию и поддержке систем ИТ и ОТ на МАНС |

231) Перед тем, как начать оценку киберрисков МАНС, необходимо: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) определить основных производителей критического судового ИТ и ОТ оборудования МАНС
* определить основных пользователей МАНС
* определить основные цели и задачи, решаемые ОТ оборудованием МАНС
* определить основные цели и задачи, решаемые ИТ оборудованием МАНС

232) Закончите фразу: " Перед тем, как начать оценку киберрисков МАНС ..." (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) требуется изучение подробной документации по техническому обслуживанию и поддержке систем ИТ и ОТ на МАНС
* не требуется изучение документации по техническому обслуживанию и поддержке систем ИТ и ОТ на МАНС
* требуется изучение кратких инструкций по работе ИТ на МАНС
* требуется изучение кратких инструкций по работе ОТ на МАНС

**Знание: «Знать признаки компрометации навигационных данных» (количество вопросов: 5)**

233) Укажите признаки того, что система заражена вирусами, вредоносными программами или троянскими программами: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) неожиданные всплывающие окна
* (+) медленный запуск и низкая производительность
* (+) подозрительная активность жесткого диска
* наличие места для хранения
* (+) отсутствующие файлы

234) Укажите признаки того, что система заражена вирусами, вредоносными программами или троянскими программами: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* высокая производительность
* (+) подозрительная активность жесткого диска
* (+) отсутствие места для хранения
* (+) отсутствующие файлы
* (+) невозможно открыть или установить антивирусную программу

235) Укажите признаки того, что система заражена вирусами, вредоносными программами или троянскими программами: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) медленный запуск и низкая производительность
* (+) сбои и сообщения об ошибках
* низкая сетевая активность
* (+) защита компьютера отключена
* (+) невозможно открыть или установить антивирусную программу

236) Укажите признаки компрометации навигационных данных: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) сбой (отказ) системы-источника навигационных данных на борту или сопряжения с ней (РЛС, АИС и пр.)
* применение автоматического режима для дальнейшего управления автономным судном
* (+) некорректная работа интерфейсов Клиента АНС
* (+) невозможность удержания на заданном курсе
* (+) прерывание канала связи с судном

237) Укажите 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
* удержание на заданном курсе
* (+) прерывание канала связи с судном
* (+) несоответствие виртуальной модели окружающей обстановке действительности

**Знание: «Знать принципы сбора, обобщения и анализа сведений по районам перехода» (количество вопросов: 5)**

238) При составлении плана перехода должны учитываться: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* факторы, связанные с судном
* все внешние факторы, которые можно учесть заранее
* (+) факторы, связанные с судном и все внешние факторы, которые можно учесть заранее
* субъективные факторы

239) Цель выполнения предварительной прокладки с составлением плана перехода: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) обеспечение постоянного контроля за безопасностью судна на всем переходе в любое время при любых условиях
* обеспечение автоматического контроля за удержанием курса
* обеспечение автоматического контроля за безопасностью судна на прямых участках
* обеспечение контроля за безопасностью судна при заданных внешних параметрах

240) При подготовке плана перехода необходимо принимать во внимание: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* соответствующие глубины под килем в течение всего перехода
* увеличение осадки на ходу (проседание), которое зависит от скорости движения на мелководье, в том числе за счет килевой и бортовой качки, волнения
* увеличение осадки из-за постоянного крена и дифферента, изменение глубины за счет высоты прилива
* (+) все ответы верны

241) При подготовке плана перехода необходимо принимать во внимание: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* соответствующие расстояния до опасностей, принимая во внимание погоду, приливо-отливное течение, ожидаемое движение судов, надежность данных при определении места судна, наличие безопасной воды и используемые навигационные системы
* изменения курсов в точках, которые можно надежно контролировать при помощи радара и визуальных пеленгов
* смену карт, которая не должна происходить в критических точках перехода
* (+) все ответы верны

242) При подготовке плана перехода необходимо принимать во внимание: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* увеличение осадки из-за постоянного крена и дифферента, изменение глубины за счет высоты прилива
* схемы разделения движения и требования правила 10 МППСС-72
* приливо-отливную информацию и заранее рассчитанные допущения моментов на смену направления течений, которые вынуждают планировать ETD/ETA к шлюзу и т.д.
* (+) все ответы верны

**Знание: «Знать принципы подготовки исходных данных для наиболее сложных в навигационном отношении участков перехода» (количество вопросов: 5)**

243) Заполните пропуск: "Целесообразно сделать подобранные на переход карты более удобными и наглядными для ведения прокладки, или, как говорят, произвести \_\_\_\_\_\_\_\_\_ карты" (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* подъем
* Подъем

244) Заполните пропуск: "Целесообразно сделать подобранные на переход карты более удобными и наглядными для ведения прокладки, или, как говорят, произвести подъем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_" (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* карты
* Карты
* карт
* Карт
* карта
* Карты

245) Разработка детального плана, охватывающего весь период от ошвартовки в порту выхода до швартовки в порту прихода с включением в него также тех участков, где плавание будет проходить под обязательной проводкой лоцмана - это: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) предварительная прокладка пути судна
* выход в рейс
* осуществление перехода
* плавание в стесненных районах

246) Укажите информацию, которая должна содержаться в судовом плане перехода: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* применение техники параллельной индексации (но только не по плавучим ориентирам, если не проверено их местоположения) в стесненных условиях
* точки перехода с карты на карту
* метод и частота определения местоположения судна
* (+) все варианты ответа верны

247) Укажите информацию, которая должна содержаться в судовом плане перехода: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* закрытые районы
* береговые ориентиры и огни
* ограждающие изолинии и пеленги
* (+) все варианты ответа верны

**Знание: «Знать многофункциональный дисплей и элементы управления» (количество вопросов: 5)**

248) Как на многофункциональном дисплее отображаются аварийные данные и другая информация, которая считается критически важной для безопасной эксплуатации судна? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* свернуто - в структуре меню
* (+) автоматически и на видном месте
* по запросу, только на аварийном дисплее
* автоматически, только на аварийном дисплее

249) Что произойдет, если при использовании системы мостика с многофункциональными дисплеями и элементами управления одна рабочая станция выйдет из строя ? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Функциональность всей системы будет нарушена
* (+) Функциональность этой рабочей станции останется доступной на других рабочих станциях
* Функциональность этой рабочей станции будет недоступна
* Будет произведено автоматическое переключение на систему с выделенным дисплеем

250) Какая распространенная ошибка может возникнуть при вводе параметров в систему? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Пользователь проверяет значения по умолчанию перед их применением
* Система принимает вводимые пользователем данные без подтверждения
* (+) Пользователь переходит к другой задаче, не проверив, что система приняла вводимые данные
* Все вводимые данные имеют решающее значение для безопасной эксплуатации судна

251) Что такое целостность данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Это поддержание и обеспечение точности и согласованности данных на протяжении всего их жизненного цикла
* Это процесс обработки данных в системе
* Это защита данных от несанкционированного доступа
* Это процесс извлечения данных из базы данных

252) Что является нарушением целостности данных? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Любые непреднамеренные изменения данных в результате операций хранения, извлечения или обработки
* Любые преднамеренные изменения данных
* Использование данных без разрешения владельца
* Нет верного варианта ответа

**Знание: «Знать понятие ситуационной осведомленности» (количество вопросов: 5)**

253) Как интегрированная система мостика может повлиять на ситуационную осведомленность судоводителя? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Интегрированная система мостика не имеет влияния на ситуационную осведомленность судоводителя
* Интегрированная система мостика может только способствовать улучшению ситуационной осведомленности судоводителя
* (+) Интегрированная система мостика может как способствовать, так и отвлекать от ситуационной осведомленности судоводителя
* Интегрированная система мостика может только отвлекать от ситуационной осведомленности судоводителя

254) Установите соответствие: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Подготовка данных | процесс быстрого и эффективного сбора необходимых данных |
| Анализ данных | процесс слияния информации от разнородных источников, определения важного и неважного для обеспечения непрерывности бизнеса |
| Визуализация | представление собранных и проанализированных данных в необходимой форме |

255) Установите последовательность этапов управления ситуационной осведомленностью: (Тип вопроса: Установление последовательности)

Правильная последовательность ответов:

* Сбор данных
* Анализ
* Визуализация
* Отчеты
* Реагирование (ручное или автоматическое)

256) Вид отказа может представлять собой: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) нарушение функции
* (+) утрату функции
* создание новой функции
* результаты исправления отказа
* нет верного варианта ответа

257) Что такое ситуационная осведомленность? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Восприятие существующей и развивающейся ситуации с использованием только навигационной информации
* Представление сценария развития ситуации в прошлом
* (+) Осознание того, что происходит в окружающей среде и понимание, как информация, события и собственные действия будут влиять на цели и задачи в текущий момент и в ближайшем будущем
* Получение информации от других участников ситуации

**Знание: «Знать сигналы тревоги и индикаторы» (количество вопросов: 5)**

258) Какие функции имеют сигналы тревоги в интегрированной системе мостика? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Предупреждение о состояниях, требующих внимания
* Предотвращение аварийного состояния
* Информирование о состоянии системы или оборудования
* (+) Все вышеперечисленные функции

259) Что обозначают первичные сигналы тревоги в интегрированной системе мостика? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Существует непосредственная опасность для жизни людей и необходимо предпринять немедленные действия
* (+) Состояние, требующее незамедлительного внимания для предотвращения аварийного состояния
* Сигналы тревоги меньшего характера
* Информацию о состоянии системы или оборудования

260) Какие действия следует предпринять при получении тревожного сигнала? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Переключение на более высокий уровень автоматизации
* Переключение на автономный режим работы
* (+) Переключение на ручное управление
* Ожидать повторного подтверждения тревожного сигнала

261) Что должна включать регистрация событий, связанных с судовождением, которая ведется на судах в соответствии с Правилом V/28 СОЛАС74 и Резолюцией IMO A.916 (22)? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Достаточно подробную информацию для восстановления полной картины рейса
* Данные о погодных условиях во время рейса
* Данные о затрате горючего на каждый день рейса
* Подробную информацию о грузе на борту

262) Что такое классический симптом информационной перегрузки? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Объем поступающей информации превышает возможности памяти человека
* Темп поступления информации превышает пропускную способность
* Средний темп и объем информации не соответствуют возможностям человека
* (+) Информация поступает случайным образом и время ее обработки разное

**Знание: «Знать цель интегрированной навигационной системы» (количество вопросов: 5)**

263) Укажите преимущества интегрированной навигационной системы в сравнении с отдельными системами: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) привычная для навигатора рабочая среда с выполнением условия по управлению судном одним человеком уменьшает общую загруженность и снижает вероятность возникновения стрессов
* снижение уровня функциональной интеграции навигационных данных
* (+) обеспечение сохранности и надежности данных за счет избыточного подключения навигационных датчиков к нескольким станциям и дублированного сетевого соединения
* отсутствие синхронизации баз данных карт, корректуры, маршрутов и пользовательских баз данных на всех рабочих станциях и программных приложениях
* (+) возможность заказа карт, корректуры и прогноза погоды с использованием судовой станции связи

264) Укажите преимущества интегрированной навигационной системы в сравнении с отдельными системами: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) утилита отображения состояния программных и аппаратных компонентов системы в реальном времени
* снижение уровня функциональной интеграции навигационных данных
* (+) распределение по интегрированной навигационной системе радарных изображений от всех доступных радаров
* отсутствие синхронизации баз данных карт, корректуры, маршрутов и пользовательских баз данных на всех рабочих станциях и программных приложениях
* (+) гибкость настройки задач под определенные условия (открытое море, швартовка, прохождение узкостей);

265) Что представляет собой интегрированная навигационная система? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) система, обеспечивающая повышение навигационной безопасности мореплавания и эффективности морских перевозок
* система, обеспечивающая повышение навигационной безопасности и кибербезопасности
* система, обеспечивающая оптимизацию навигации и энергосбережение
* система, обеспечивающая повышение эффективности морских перевозок и кибербезопасности

266) Интегрированная навигационная система поддерживает безопасность судоходства за счет: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* оценки входных данных навигационных датчиков на предмет достоверности и достоверности данных
* применения «согласованной общей справочной системы» ко всем данным
* объединения и обработки входных данных для предоставления дополнительной информации и оценки целостности как входных, так и обработанных данных
* (+) все варианты ответа верны

267) Укажите, за счет чего интегрированная навигационная система поддерживает безопасность судоходства: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* предоставления своевременных предупреждений пользователям о потенциальных опасностях и любом ухудшении целостности информации
* применения "согласованной общей справочной системы" ко всем данным
* объединения и обработки входных данных для предоставления дополнительной информации и оценки целостности как входных, так и обработанных данных
* (+) все варианты ответа верны

**Знание: «Знать функции автоматического управления INS(C)» (количество вопросов: 5)**

268) Заполните пропуск: "Любую комбинацию навигационных датчиков часто называют интегрированной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системой" (Тип вопроса: Вопрос с открытым ответом)

Варианты правильных ответов:

* навигационной
* Навигационной
* навигационная
* Навигационная

269) Установите соответствие категории интегрированных навигационных систем и ее описания: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| INS(A) | системы, обеспечивающие обработку и отображение информации о курсе, скорости и координатах судна, а также о текущем времени. Каждый из этих параметров должен быть четко обозначен с указанием целостности |
| INS(B) | системы, обеспечивающие автоматическую обработку и отображение информации о курсе, скорости, текущих координатах судна, а также о глубине с формированием предупредительного сигнала об известных по запланированному маршруту и обнаруженных опасностях |
| INS(С) | системы, обеспечивающие, в дополнение к функциям категории INS(B), автоматическое управление судном по курсу, траектории или скорости, и осуществляющие контроль за параметрами управления |

270) Современные авторулевые позволяют: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* автоматически удерживать судно на заданном курсе
* автоматически учитывать снос судна
* управлять судовым рулевым приводом вручную
* (+) все варианты ответа верны

271) Современные авторулевые позволяют: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* автоматически удерживать судно на заданном курсе
* автоматически изменять курс судна на определенную величину, заданную судоводителем
* управлять судовым рулевым приводом вручную
* (+) все варианты ответа верны

272) Современные авторулевые позволяют: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* автоматически учитывать снос судна
* автоматически изменять курс судна на определенную величину, заданную судоводителем
* управлять судовым рулевым приводом вручную
* (+) все варианты ответа верны

**Знание: «Знать оборудование СУДС» (количество вопросов: 5)**

273) Установите соответствие категорий и видов технических средств: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Основные технические средства, обеспечивающие получение, обработку, отображение и регистрацию информации о судоходной и навигационной обстановке и взаимодействие с судами | Береговые радиолокационные станции; Средства обработки радиолокационной информации; Системы сопровождения судов |
| Дополнительные технические средства, позволяющие получать дополнительную информацию для применения в СУДС | Системы телевизионного наблюдения (ТВН); Метеорологические и гидрологические приборы; УКВ радиопеленгаторы |
| Оборудование, обеспечивающее функционирование и жизнеобеспечение объектов СУДС | Оборудование энергоснабжения, включая электроснабжение; Средства дистанционного контроля и управления; Средства охранной, пожарной сигнализации и пожаротушения |

274) Установите соответствие категорий и видов технических средств: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Основные технические средства, обеспечивающие получение, обработку, отображение и регистрацию информации о судоходной и навигационной обстановке и взаимодействие с судами | Средства отображения информации СУДС; ПО рабочего места оператора СУДС; Средства регистрации и воспроизведения информации СУДС |
| Дополнительные технические средства, позволяющие получать дополнительную информацию для применения в СУДС | Базы данных СУДС; Линии связи, средства передачи информации; УКВ радиопеленгаторы |
| Оборудование, обеспечивающее функционирование и жизнеобеспечение объектов СУДС | Оборудование энергоснабжения, включая электроснабжение; Средства дистанционного контроля и управления; Средства охранной, пожарной сигнализации и пожаротушения |

275) Установите соответствие категорий и видов технических средств: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Основные технические средства, обеспечивающие получение, обработку, отображение и регистрацию информации о судоходной и навигационной обстановке и взаимодействие с судами | Береговые радиолокационные станции; Средства обработки радиолокационной информации; Системы сопровождения судов |
| Дополнительные технические средства, позволяющие получать дополнительную информацию для применения в СУДС | Системы телевизионного наблюдения (ТВН); Метеорологические и гидрологические приборы; УКВ радиопеленгаторы |
| Оборудование, обеспечивающее функционирование и жизнеобеспечение объектов СУДС | Мониторинг инфраструктуры; Мониторинг работы технических средств |

276) Установите соответствие категорий и видов технических средств: (Тип вопроса: Установление соответствия)

Таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Соответствующий элемент |
| Перспективные технологии | Информационная система управления движением судов (VTMIS); Использование в СУДС технологий 3D |
| Дополнительные технические средства, позволяющие получать дополнительную информацию для применения в СУДС | Базы данных СУДС; Линии связи, средства передачи информации; УКВ радиопеленгаторы |
| Оборудование, обеспечивающее функционирование и жизнеобеспечение объектов СУДС | Оборудование энергоснабжения, включая электроснабжение; Средства дистанционного контроля и управления; Средства охранной, пожарной сигнализации и пожаротушения |

277) Оборудование СУДС включает: (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* Сенсоры СУДС: БРЛС; АИС БС; ТВ камеры; УКВ радиостанции; УКВ Радиопеленгаторы; Метео станции
* Коммуникационное оборудование: Радиорелейные станции; Оптоволоконные системы связи; Радио мосты; Сервисы спутниковый связи
* СООРИ СУДС: АРМы операторов СУДС; Сервер СУДС; Сервер БД СУДС (может совмещаться с сервером СУДС); Сервер хранения данных; Радарные вычислители
* (+) все варианты ответа верны

**Знание: «Знать средства обеспечения навигационной безопасности судоходства» (количество вопросов: 5)**

278) Виды сообщений с судов на центр СУДС: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Entry reports
* (+) Movements reports
* (+) Departure reports
* Emergency report

279) Виды сообщений с судов на центр СУДС: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) Initial reports
* (+) Entry reports
* (+) Movements reports
* Erroneous report

280) Центр СУДС имеет право запросить судно о предоставлении ; (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) любой дополнительной информации, которая необходима для обеспечения выполнений функций СУДС
* любой дополнительной информации, не связанной с обеспечением безопасности в зоне СУДС
* любой дополнительной информации, в том числе, содержащий коммерческую тайну компании-судовладельца
* только ту информацию, которая указана в договоре с компанией-судовладельцем

281) Верно ли утверждение: "Капитаны МАНС несут ответственность за то, чтобы пользователи любой бортовой компьютерной системы проинформировал своих сменных помощников о полной работе и контроле компьютеров, находящихся под их контролем"? (Тип вопроса: Выбор одного правильного ответа)

Варианты ответов:

* (+) Верно
* Неверно
* Верно только при низкой пропускной способности канала
* Верно только в случае возникновения аварийной ситуации

282) Обеспечение доступности систем комплекса "БЭС-КФ" осуществляется: (Тип вопроса: Выбор нескольких правильных ответов)

Варианты ответов:

* (+) обеспечением бесперебойного питания единого бортового серверного комплекса на время, необходимое на включение аварийного энергообеспечения на борту судна в случае выхода из строя основного
* (+) резервированием энергообеспечения ПДУ в стационарном центре дистанционного управления
* (+) наличием резервных копий систем "БЭС-КФ" на отличных от основных (secondary) серверах БСК
* (+) физическим размещением серверов комплекса в двух независимых коммутационных шкафах, предпочтительно, в разных помещениях судна
* наличием свободного доступа для всех пользователей