Задания ДПП «Повышение квалификации капитана в области эксплуатации полуавтономных судов (старая версия)»

Всего заданий: 3

**Задание № 1**

**Тип задания**

Задание на применение умений и навыков в реальных или модельных условиях

**Описание ситуации и постановка задачи**

**Планирование и выполнение рейса в обычных и чрезвычайных ситуациях**

**Условия выполнения задания:**

На УТК РУТ запускается упражнение со следующими установками:

* сцена, по которой планируется плавание;
* тип судна по выбору;
* судно в загруженном или/ балластном состоянии при условии дифферента на корму или ровного киля;
* заданные гидрометеорологические условия;
* загруженность акватории;
* необходимость приема лоцмана;
* плавание в СРД;
* плавание вблизи берега.

Инструктор определяет:

* сцену для маршрута судна;
* параметры выполнения упражнения: элементы воздействия окружающей среды (тип узкости, ветер, течение, волнение); элементы движения судна (скорость судна, загрузка); основные критерии безопасности при планировании плавания.
* временные рамки выполнения упражнения;
* способы записи выполнения плавания (линия пройденного пути на ЭКНИСе, определение местоположения судна в табличном виде через назначенные промежутки времени и курсового угла судна или другие).

Инструктор ставит обучающимся задачу составить план перехода с учетом выполнения вышеуказанных параметров.

**Особенности выполнения упражнения.**

Поставленные задачи выполняются в группах за одним навигационным мостиком в зависимости от возможностей УТК РУТ.

Между членами группы распределяются роли: капитан, вахтенный помощник, матрос-рулевой.

Во время самостоятельного выполнения упражнения обучающимися инструктор постоянно контролирует процесс, оперативно указывает на ошибки, предоставляет необходимую методическую помощь.

Инструктор обращает внимание обучающихся на необычные обстоятельства при планируемом плавании, наличие особых районов, СРД, участков мелководья, участков загруженных районов плавания, участков, обязательных для плавания с лоцманом и др.

Также инструктор напоминает о необходимости использовать чек-лист при выполнении задания

**Место выполнения**

РУТ (МИИТ)

Максимальное время выполнения: 30 минут

**Критерии оценки**

Предмет оценки: «Уметь управлять полуавтономным судном в ручном и автоматическом режиме в соответствии с требованиями МППСС-72 и процедурами системы управления безопасностью (СУБ) судовладельца»

|  |  |
| --- | --- |
| Объект оценки | Модельный элемент |
| Работа с информационными источниками для планирования перехода и правильное их использование при предварительной прокладке | Оценка «отлично» выставляется обучающему, если он: • предварительную прокладку выполнил правильно; • учел все требуемые факторы при выполнении предварительной прокладки; • подъем карт сделал в полном объеме. Оценка «хорошо» выставляется обучающему, если он: • предварительную прокладку в целом выполнил правильно; • при выполнении предварительной прокладки учел все важные факторы; • при подъеме карт уделил внимание всем важным деталям. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающему, если он: • предварительную прокладку в целом выполнил правильно, с незначительными погрешностями; • при выполнении предварительной прокладки учел не все важные факторы; • при подъеме карт уделил внимание не всем важным деталям. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающему, если он: • предварительную прокладку выполнил с нарушениями критериев безопасности; • при выполнении предварительной прокладки упустил ряд важных факторов; • при подъеме карт упустил важные детали. |

**Задание № 2**

**Тип задания**

Задание на применение умений и навыков в реальных или модельных условиях

**Описание ситуации и постановка задачи**

**Оценка и действия при получении от интегрированной навигационной системы сомнительных или неверных данных**

**Описание ситуации и постановка задачи:**

Судно существенного тоннажа следует полным передним ходом с открытого моря в порт.

По ходу выполнения задания инструктор вводит по одной или несколько неисправностей приборов и оборудования судна. Среди приборов, обеспечивающих судно важной навигационной информацией, должны быть введены инструктором неисправности как минимум в следующие:

* устройство определения места судна;
* путевой компас;
* авторулевой;
* лаг;
* эхолот;
* система картографии судна (ЭКНИС или аналогичное).

По мере возникновения неисправностей обучаемым производится их опознавание с помощью сигнальной системы интегрированной навигационной системы, имеющийся на судне, оценка поступающих данных на надёжность и устранение последствий этих неисправностей для продолжения плавания.

**Условия выполнения задания**

На УТК РУТ запускается упражнение со следующими установками:

* судно в открытом море следует к порту полным ходом;
* судно в загруженном состоянии при условии дифферента на корму или ровного киля;
* дневное время суток;
* наличие слабого ветра заданной величины;
* наличие небольшого течения заданной величины;
* отсутствие значимого волнения;
* свободная акватория.

Инструктор определяет:

* сцену для выполнения маневра;
* параметры выполнения упражнения: элементы воздействия окружающей среды (ветер, течение, волнение); элементы движения судна (скорость судна, загрузка);
* временные рамки выполнения маневра;
* способы записи выполнения маневра (линия пройденного пути на ЭКНИСе, определение местоположения судна в табличном виде через назначенные промежутки времени и курсового угла судна или другие);
* последовательность ввода неисправностей в судовые приборы и оборудование при выполнении упражнения.

**Особенности выполнения упражнения.**

Плавание судна происходит в условиях нестабильной работы ряда навигационных датчиков в составе интегрированной системы мостика. Требуется своевременное обнаружение ненадёжности поступающих данных, определение возможности их использования, использование альтернативных датчиков для продолжения безопасного плавания.

**Место выполнения**

РУТ (МИИТ)

Максимальное время выполнения: 30 минут

**Критерии оценки**

Предмет оценки: «Уметь осуществлять контроль целостность передачи информации о навигационной обстановке и векторе состояния судна в центр дистанционного управления автономными судами в соответствии с регламентом службы МАНС судовладельца и процедурами руководств, а также положений нормативных и руководящих документов»

|  |  |
| --- | --- |
| Объект оценки | Модельный элемент |
| Слушатель правильно оценивает и адекватно реагирует на данные навигационных датчиков – подходят ли данные к использованию, сомнительные или непригодные для использования | Оценка «отлично» выставляется обучающему, если он: • проявил способность держать под контролем все поступающие от интегрированной навигационной системы данных датчиков с целью правильного понимания их качества: верные, сомнительные или непригодные для использования; • осуществлял действия, полностью адекватные для работы в условиях появляющихся ошибок в информации от интегрированной навигационной системы. Оценка «хорошо» выставляется обучающему, если он: • проявил способность держать под контролем главные поступающие от интегрированной навигационной системы данные датчиков с целью правильного понимания их качества: верные, сомнительные или непригодные для использования; • осуществлял действия, в целом адекватные для работы в условиях появляющихся ошибок в информации от интегрированной навигационной системы. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающему, если он: • проявил способность держать под контролем минимально необходимые поступающие от интегрированной навигационной системы данные датчиков с целью правильного понимания их качества: верные, сомнительные или непригодные для использования; • предпринимал действия для работы в условиях появляющихся ошибок в информации от интегрированной навигационной системы, направленные в правильном направлении. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающему, если он: • полностью или частично упустил из-под контроля поступающие от интегрированной навигационной системы данные датчиков; • принимал решения на основе неверных данных. |

**Задание № 3**

**Тип задания**

Задание на применение умений и навыков в реальных или модельных условиях

**Описание ситуации и постановка задачи**

**Обнаружение нарушения кибербезопасности судна, в т.ч. распознавание уязвимостей систем ходового мостика; систем управления движением и управления судном; грузовых систем.**

**Описание ситуации и постановка задачи:**

* Обнаружение нарушения кибербезопасности судна,
* Распознавание уязвимостей систем ходового мостика;
* Распознавание уязвимостей систем управления движением и управления судном;
* Распознавание уязвимостей грузовых систем.

**Исходное состояние тренажера:**

* Тип судна: танкер;
* Район плавания: открытое море;
* Начальное время: 09.00. (LT);
* Начальные координаты судна: согласно исходным данным варианта;
* Режим работы автономной навигационной системы (АНС): «АВТО»
* Начальный курс: 180°;
* Начальная скорость: 12 узлов;
* Состояние главного двигателя: ходовой режим;
* Поправка гирокомпаса: + 1.0°;
* Получен прогноз погоды:Ветер 080˚ - 1-2 м/с, волнение – 2,0 м, видимость 10 миль, осадки – нет.

**Этапы выполнения задания:**

* Шаг 1. Сравнить координаты используя комбинированные приемники GLONASS /GALILEO /BEIDOU для подтверждения спуфинга GPS
* Шаг 2. Постановка задачи определения спуфинга
* Шаг 3. Если расстояние до берега в пределах 30 морских миль, то спуфинг возможен
* Шаг 4. Наблюдаются резкие скачки мощности, фазы PPS и координат
* Шаг 5. Сделать вывод о кибератаке на устройство GNSS
* Шаг 6. Использовать другие независимые (локальные) источники определения места судна (координат), в зависимости от условий плавания
* Шаг 7. Определить уровень киберриска при эксплуатации полуавтономного судна

**Место выполнения**

РУТ (МИИТ)

Максимальное время выполнения: 30 минут

**Критерии оценки**

Предмет оценки: «Уметь выявлять киберугрозы и реагировать на них в соответствии с процедурами системы управления безопасностью (СУБ) судовладельца»

|  |  |
| --- | --- |
| Объект оценки | Модельный элемент |
| Шаг 1. Сравнить координаты используя комбинированные приемники GLONASS /GALILEO /BEIDOU для подтверждения спуфинга GPS Шаг 2. Постановка задачи определения спуфинга Шаг 3. Если расстояние до берега в пределах 30 морских миль, то спуфинг возможен Шаг 4. Наблюдаются резкие скачки мощности, фазы PPS и координат Шаг 5. Сделать вывод о кибератаке на устройство GNSS Шаг 6. Использовать другие независимые (локальные) источники определения места судна (координат), в зависимости от условий плавания | Пошаговое выполнение задание. Выполнение процедур СУБ судовладельца. |