

**Описание функциональных характеристик экземпляра ПО
«Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной
морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.»**

Оглавление

1	Условные обозначения	3
2	Функциональные возможности ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.»	4
3	Ресурсы, затрачиваемые для работы ПО	6
4	Вводная информация ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» рабочего места инструктора.....	7
4.1	Подготовка упражнения:.....	7
4.2	Управление ходом выполнения упражнения:	7
5	Выходные данные ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» рабочего места инструктора	8
5.1	Контроль выполнения упражнения, разбор и анализ выполненных упражнений:	8
5.2	Просмотр из главного окна «Программы рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» (выходные данные ПО):.....	8
5.3	Передача на рабочие места слушателей:	9

1 Условные обозначения

АРБ	Аварийный радиобуй
АИС (информационная) система	Автоматическая идентификационная
БЗС	Береговая земная станция
ГМССБ	Глобальная морская система связи в при бедствии и для обеспечения безопасности
Инмарсат	Международная система спутниковой связи
КВ	Диапазон коротких волн
КОСПАС-САРСАТ	Международная спутниковая система поиска и спасения морских и воздушных судов, потерпевших аварию
МЕТАРЕА	Район Всемирной службы передачи метеорологических сообщений (совпадает с районом НАВАРЕА)
НАВАРЕА	Район Всемирной службы навигационных предупреждений, совпадающий с МЕТАРЕА
ПВ	Диапазон промежуточных волн
РМИ	Рабочее место инструктора
РМС	Рабочее место слушателя
СЗС	Судовая земная станция
УБПЧ	Узкополосное прямое буквопечатаение
УКВ	Диапазон ультракоротких волн
ЦИВ	Цифровой избирательный вызов
АИС/AIS-SART	Транспондер АИС судовой/ Передатчик АИС для целей поиска и спасения.
ARQ	Метод УБПЧ с автоматическим запросом повторений (Automatic Repetition Request)
FEC	Метод УБПЧ связи с прямой коррекцией ошибок (Forward Error Correction)
НАВТЕКС	Международная система навигационного УБПЧ оповещения

2 Функциональные возможности ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.»

ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» предоставляет инструктору следующие функциональные возможности:

- производить регистрацию рабочих групп обучаемых, предоставляя для регистрации список любой из составленных ранее групп; контролировать ход регистрации;
- разбивать учебную группу на подгруппы по виду проводимых для них уроков, включая работу обучаемых в однопользовательском (Autonomous) режиме;
- объединять обучаемых при проведении с ними назначенного типа коллективного урока в учебные команды, для независимого выполнения своего урока каждой из команд;
- разбивать урок команды на его временные фрагменты (сессии) с выполнением обучаемыми и инструктором заданных функций судна или берегового объекта;
- оперативно выборочно отключать доступ обучаемых к HELP-системе;
- назначать в выполняемой сессии идентификаторы радиооборудованию этих судов или радиооборудованию этих береговых объектов и их местонахождение, используя электронную карту и базу данных тренажера;
- в ходе сессии оперативно менять расположение судов обучаемых или судна инструктора, используя электронную карту или базу данных тренажера;
- в процессе выполнения сессии, выполняемых обучаемыми, прослушивать их радиоканалы на любой из используемых ими частот, вмешиваться в их переговоры, оперативно вводить помехи в эти каналы;
- выполнять в сессии инструктором функции берегового телексного или телефонного абонента, оператора береговой радиостанции и RCC с выбором автоматического или ручного выполнения некоторых из них;
- просматривать журнал, регистрирующий события во время проведения урока, связанные с действиями обучаемых и инструктора, включая регистрацию голосовых и текстовых сообщений, передаваемых по использованным радиоканалам;
- контролировать голосовые и текстовые сообщения, передаваемые или переданные в используемых радиоканалах;

- очищать или сохранять в архиве полное содержание журнала событий, произошедших во время проведения урока;
- составлять и использовать в сессии урока сценарии событий, связанных с автоматической работой виртуального судового или берегового радиооборудования по расписанию тренажёра или в оперативно назначенное инструктором время;
- использовать сценарное изменение местоположения судов обучаемых и их текстовое оповещение;
- в любой момент остановить, продолжить, прервать выполнение сессии или выполняемого в ней сценария событий;
- редактировать базу данных тренажёра (судов, береговых объектов, абонентов береговых сетей общего пользования и сети интернет,) и использовать ее в новых сессиях и в составляемых сценариях.

3 Ресурсы, затрачиваемые для работы ПО

Для работы ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» необходимы следующие ресурсы:

1. ОС Windows 10 x64 Professional;
2. Предустановленное ПО:
 - 2.1.NET Framework 4.8;
 - 2.2.VC++ 2008-2015.
3. Вычислительная техника
 - Процессор Intel Core i7 (10-поколение);
 - Дискретный графический адаптер nVidia 1060 или лучше;
 - Оперативная память 32 Гб;
 - 512 Гб SSD;
 - LCD монитор (разрешение 1920x1080).

4 Вводная информация ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» рабочего места инструктора

4.1 Подготовка упражнения:

- задание местоположения судовых станций, имитируемых на рабочих местах слушателей, опционально задание их траекторий и скоростей движения;
- отображение местоположения судовых и береговых станций, участвующих в упражнении с возможностью оценки расстояния между ними;
- задание (изменение) идентификаторов судовых станций (название, позывной сигнал, номера избирательного вызова);
- возможность задания фоновых шумов и помех;
- выбор станций, передающих сообщения по безопасности мореплавания, задание районов НАВТЕКС, НАВАРЕА/МЕТАРЕА, прямоугольных и круговых географических районов Мирового Океана и типов сообщений;
- редактирование текстов сообщений по безопасности мореплавания;
- создание и редактирование параметров береговых станций;

4.2 Управление ходом выполнения упражнения:

- передача на отдельные рабочие места обучаемых (РМО) или в адрес всех РМО текстовых сообщений - заданий;
- оперативное изменение местоположения судовых станций, имитируемых РМО, отображение их местоположения и оценка расстояний между ними;
- передача вызовов и сообщений через имитируемые системы связи (ЦИВ, радиотелефон, УБПЧ, спутниковые системы) в адрес "всем судам" или конкретному судну РМО;
- ведение радиотелефонного обмена с судовыми станциями на симплексных и дуплексных УКВ или ПВ/КВ каналах;
- включение и выключение режима автоматического формирования и передачи подтверждений судовым станциям на вызовы ЦИВ в формате бедствие.

5 Выходные данные ПО «Программа рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» рабочего места инструктора

5.1 Контроль выполнения упражнения, разбор и анализ выполненных упражнений:

- отображение местоположения береговых и береговых земных станций, имитируемых в тренажере, судовых станций, имитируемых на рабочих местах слушателей;
- прослушивание радиотелефонного обмена судовой станции РМО или группы таких судовых станций без учета модели радиоканала.

5.2 Просмотр из главного окна «Программы рабочего места инструктора тренажёра Глобальной морской системы связи при бедствии SCEST GM TRAINER 6.0.» (выходные данные ПО):

- текущего состояния и параметров настройки радиооборудования судовых станций на рабочих местах слушателей, включая:
 - УКВ-радиоустановка – номер канала;
 - ПВ/КВ-радиоустановка – частоты настройки приемника и передатчика, режим работы (однополосная телефония, телекс, широкополосная телефония), список сканируемых вызывных частот ЦИВ, список сканируемых частот КВ УБПЧ;
 - СЗС Инмарсат-С – океанский район, номер дополнительного района НАВАРЕА;
 - приемник службы НАВТЕКС – списки типов выбранных сообщений и станций;
 - УКВ-аппаратура двусторонней радиотелефонной связи спасательных средств – номер канала;
 - УКВ-аппаратура двусторонней радиотелефонной связи с летательными аппаратами – частота;
 - АРБ КОСПАС-САРСАТ – состояние (включен, выключен);
 - радиолокационный ответчик – состояние (включен, выключен);
 - транспондер АИС судовой и передатчик АИС судовых спасательных средств – состояние (включен, выключен);
 - вызовов и сообщений, переданных и принятых судовыми станциями РМО, с указанием времени, идентификатора РМО и, как минимум, следующей информации:
 - ЦИВ - частота (канал), формат вызова;
 - КВ УБПЧ – частоты приемника и передатчика, режим работы (ARQ, FEC collective, FEC selective), текст переданного или принятого сообщения;

- СЗС Инмарсат-С – текст сообщения и идентификатор БЗС, приоритет, кодировка, тип сети, сервисный код, адрес или текст оповещения о бедствии и идентификатор БЗС;
- информации о выполнении внутренних тестовых проверок УКВ ЦИВ с приемником 70 канала, ПВ/КВ ЦИВ, приемника службы НАВТЕКС, АРБ КОСПАС-САРСАТ, радиолокационного ответчика и передатчика АИС судового и спасательных средств.

5.3 Передача на рабочие места слушателей:

- местоположения судовых станций, имитируемых на рабочих местах слушателей, задание их скоростей движения;
- идентификаторов судовых станций (название, позывной сигнал, номера избирательного вызова);
- фоновых шумов и помех;
- станций, передающих сообщения по безопасности мореплавания, задание районов (НАВТЕКС, НАВАРЕА/МЕТАРЕА, прямоугольных и круговых географических районов) и типов сообщений;
- текстов сообщений по безопасности мореплавания;
- параметров береговых станций;
текстовых сообщений – заданий;
- вызовов и сообщений через имитируемые системы связи (ЦИВ, УБПЧ, спутниковые системы) в адрес "всем судам" или конкретной судовой станции;
- режима автоматического формирования и передачи подтверждений судовым станциям на вызовы ЦИВ в формате бедствие.