**Приложение А**

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ   
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**(РУТ (МИИТ)**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ –   
ПРОГРАММЫПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Повышение квалификации операторов СУДС в области организации движения и взаимодействия с полуавтономными и автономными судами в зоне действия СУДС»

**Содержание**

# 1 Исходные данные

## 1.1 Перечень учебно-методической документации, нормативных правовых актов, нормативной технической документации, иной документации, учебной литературы и иных изданий, информационных ресурсов, использованных при подготовке оценочных материалов

Таблица 1 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы

|  |
| --- |
| **Вид информационного и учебно-методического обеспечения** |
| **1 Учебно-методическая документация** |
| 1.1 Конспект лекций |
| 1.2 Методические указания к организации и проведению практических занятий |
| **2 Список используемых источников** |
| 2.1 Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. №16-ФЗ «О транспортной безопасности» |
| 2.2 Приказ Минтранса России от 23 июля 2015 г. № 226 «Об утверждении Требований к радиолокационным системам управления движением судов, объектам инфраструктуры морского порта, необходимым для функционирования Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности, объектам и средствам автоматической информационной системы, службе контроля судоходства и управления судоходством» |
| 2.3 Приказ Минтранса России от 12 ноября 2021 г. № 395 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним» |
| 2.4 Международная конвенция по охране человеческой жизни на море : 1974 года (СОЛАС-74), редакция, действующая с 01 января 2020 г. // https://docs.cntd.ru/document/901765675 |
| 2.5 R0103 (V-103) TRAINING AND CERTIFICATION OF VTS PERSONNEL : VTS, 10.12.2020 // https://www.iala-aism.org/product/r0103/ |
| 2.6 КОНВЕНЦИЯ о Международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками : с изменениями на 29 ноября 2001 года // https://docs.cntd.ru/document/1901005 |
| 2.7 IALA Guideline G1141 Operational Procedures for Delivering VTS Edition 2.1 : 31.01.2022 // https://www.iala-aism.org/product/g1141/ |
| 2.8 IALA Vessel Traffic Services Manual, 2021, Edition 8 : 10.06.2021 // https://www.iala-aism.org/product/iala-vts-manual-2021/ |
| 2.9 IALA Guideline G1130 Technical Aspects of Information Exchange Between VTS and Allied or Other Services Edition 1.1 : 31.01.2022 // https://www.iala-aism.org/product/g1130/ |
| 2.10 IALA G1089 Provision of a Vessel Traffic Service. : декабрь 2021 // https://www.iala-aism.org/content/uploads/2021/02/G1089-Provision-of-a-VTS-Issue-pending-adoption-IMO-Resolution-.pdf |
| 2.11 IALA Guideline G1167 VTS Management Edition 1 : 31.01.2022 // https://www.iala-aism.org/product/g1167/ |
| 2.12 НД 2-030101-037 Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС) // Российский морской регистр судоходства – Санкт-Петербург, 2020г. |
| 2.13 Резолюция IMO А.572(14) - Общие положения об установлении путей движения судов, с поправками. |
| 2.14 Резолюция IMO А.671(16) - Зоны безопасности районах прибрежных сооружений и установок. |
| 2.15 Резолюция IMO А.918(22) - Стандартные фразы ИМО для связи на море. Резолюция А.851(20) - Общие принципы систем судовых сообщений и требований к судовым сообщениям, включая руководство по сообщениям об инцидентах с опасными грузами, вредными веществами и/или поллютантами. |
| 2.16 Резолюция IMO А.705(17) - Распространение информации по безопасности на море |
| 2.17 MX800 Инструкция по эксплуатации. Базовая станция, ретранслятор, приемник и передатчик. ООО «Радио Комплекс», 2016 |
| 2.18 Правила радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы РФ. РД 31.64.54-2001 с Доп. (РД 31.06.09-2003, РД 31.06.10-2003) 2022 г. |
| 2.19 Береговое оборудование Автоматической идентификационной системы Транзас Т214. Руководство по эксплуатации. СКБВ.461514.101. |
| 2.20 Руководство по работе с ПАК рабочего места оператора СУДС |
| 2.21 SCANTER 2001 Transceiver Мanual 262001 HT// Terma A/S Radar Systems Division Lystrup, Denmark |
| 2.22 Типовые эксплуатационные процедуры службы управления движением судов// ФГУП «Росморпорт», Москва 2015 |
| 2.23 под редакцией В. Н. Гуцуляка Морские суда без экипажей ― реальность и перспективы: сборник научных докладов по итогам «круглого стола», проводимого совместно кафедрой «Морское право» Юридического института Российского университета транспорта (РУТ) и Ассоциацией международного морского права . — Москва : Юридический институт РУТ (МИИТ), 2020. — 41 с. |
| 2.24 Вагущенко Л.Л., Стафеев А.М. Судовые автоматизированные системы навигации. — Москва : Транспорт, 1989. — 157 с. |
| 2.25 Л. Л. Вагущенко, Н. Н. Цымбал Системы автоматического управления движением судна . — Одесса : Феникс, 2007. — 328 с. |
| 2.26 Официальный сайт ФАУ «Российский морской регистр судоходства» : https://rs- class.org |
| **3 Информационное обеспечение** |
| 3.1 http://library.miit.ru/ |

## 1.2 Планируемые результаты освоения, соотнесенные с результатами обучения по дополнительной профессиональной программе – программе повышения квалификации (далее – программа)

Таблица 2 – Планируемые результаты освоения, соотнесенные с результатами обучения

| Планируемые результаты освоения | Планируемые результаты обучения |
| --- | --- |
| Способен организовывать движение и взаимодействие с судами, в том числе полуавтономными и автономными, в зоне действия СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами | **Знания:**  Знать принципы поддержания навигационной безопасности в обслуживаемом районе, Знать принципы оперативного управления предоставлением услуг СУДС и координации движения судов в зоне действия СУДС, включая операции МАНС, Знать методы обеспечения коммуникабельности и процедуры взаимодействия с МАНС в повседневных, нештатных и аварийных ситуациях при нахождении МАНС в пределах зоны действия соответствующей СУДС, Знать порядок и особенности взаимодействия с судовым персоналом МАНС.  **Умения:**  Уметь осуществлять мониторинг судоходной обстановки, оказание помощи в судовождении и организации движения с использованием оборудования СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами, Уметь осуществлять ведение базы данных СУДС, регистрацию событий в рабочем журнале в соответствии с утвержденными нормативными документами, Уметь осуществлять сбор, оценку и распространение информации СУДС, а также взаимодействие с судами (в том числе, с полуавтономными и автономными) для оказания информационных услуг в соответствии с утвержденными нормативными документами. |
| Способен эксплуатировать оборудование СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами | **Знания:**  Знать методы поддержания работоспособности и организации оперативного контроля работы систем сбора, анализа и распространения информации СУДС, Знать требования к оборудованию обеспечения ситуационной осведомленности. Состав и функциональные возможности средств радиосвязи и обмена данными МАНС.  **Умения:**  Уметь осуществлять оперативную оценку судоходной и навигационной обстановки, получать наиболее полную информацию о местоположении судов, в том числе МАНС, в зоне действия СУДС. при помощи технических средств СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами. |
| Способен реагировать на чрезвычайные ситуации с полуавтономными и автономными судами в соответствии с утвержденными нормативными документами | **Знания:**  Знать принципы оперативного реагирования на нештатные и аварийные ситуации, Знать порядок применения внутренних и внешних процедур.  **Умения:**  Уметь оперативно реагировать на аварийные ситуации, формировать материалы по аварийным случаям в соответствии с утвержденными нормативными документами. |
| Все компетенции, перечисленные выше | **Сквозные знания:**  Знать содержание и последние изменения в соответствующих международных морских конвенциях и рекомендациях, а также в национальном законодательстве в области МАНС, Знать систему нормативно-правового регулирования эксплуатации автономных судов, Знать применимые правовые нормы и правила при осуществлении услуг СУДС в отношении МАНС, Знать специфику эксплуатации МАНС в общем судопотоке. |

# 2 Спецификация заданий для проверки знаний

Таблица 3 – Спецификация заданий для проверки знаний

| **Предмет оценки (знание)** | **Критерии оценки** | **Шкала оценки** | **Тип и  № задания** |
| --- | --- | --- | --- |
| Знать принципы поддержания навигационной безопасности в обслуживаемом районе | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 1, 2, 3, 4, 5 |
| Знать принципы оперативного управления предоставлением услуг СУДС и координации движения судов в зоне действия СУДС, включая операции МАНС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 6, 7, 8, 9, 10 |
| Знать порядок и особенности взаимодействия с судовым персоналом МАНС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 11, 12, 13, 14, 15 |
| Знать методы обеспечения коммуникабельности и процедуры взаимодействия с МАНС в повседневных, нештатных и аварийных ситуациях при нахождении МАНС в пределах зоны действия соответствующей СУДС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 16, 17, 18, 19, 20 |
| Знать методы поддержания работоспособности и организации оперативного контроля работы систем сбора, анализа и распространения информации СУДС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 21, 22, 23, 24, 25 |
| Знать требования к оборудованию обеспечения ситуационной осведомленности. Состав и функциональные возможности средств радиосвязи и обмена данными МАНС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 26, 27, 28, 29, 30 |
| Знать принципы оперативного реагирования на нештатные и аварийные ситуации | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 31, 32, 33, 34, 35 |
| Знать порядок применения внутренних и внешних процедур | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 36, 37, 38, 39, 40 |
| Знать содержание и последние изменения в соответствующих международных морских конвенциях и рекомендациях, а также в национальном законодательстве в области МАНС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 41, 42, 43, 44, 45 |
| Знать систему нормативно-правового регулирования эксплуатации автономных судов | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 46, 47, 48, 49, 50 |
| Знать применимые правовые нормы и правила при осуществлении услуг СУДС в отношении МАНС | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 51, 52, 53, 54, 55 |
| Знать специфику эксплуатации МАНС в общем судопотоке | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ; 0 баллов – за неверный ответ | Задания с выбором ответа: 56, 57, 58, 59, 60 |

Общая информация по структуре заданий для проверки знаний:

* количество заданий с выбором ответа: 60;
* количество заданий на установление последовательности: 0;
* количество заданий на установление соответствия: 0;
* количество заданий с открытым ответом: 0;
* время выполнения заданий для проверки знаний: 1 ак. ч.

# 3 Спецификация заданий для проверки умений и навыков

Таблица 4 – Спецификация заданий для проверки умений и навыков

| Предмет оценки (умение, навык) | Критерии оценки | Шкала оценки | Тип и  № задания |
| --- | --- | --- | --- |
| Уметь осуществлять мониторинг судоходной обстановки, оказание помощи в судовождении и организации движения с использованием оборудования СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ,  0 баллов – за неверный ответ | задание на применение умений и навыков в модельных условиях № 1 |
| Уметь осуществлять ведение базы данных СУДС, регистрацию событий в рабочем журнале в соответствии с утвержденными нормативными документами | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ,  0 баллов – за неверный ответ | задание на применение умений и навыков в модельных условиях № 1 |
| Уметь осуществлять сбор, оценку и распространение информации СУДС, а также взаимодействие с судами (в том числе, с полуавтономными и автономными) для оказания информационных услуг в соответствии с утвержденными нормативными документами | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ,  0 баллов – за неверный ответ | задание на применение умений и навыков в модельных условиях № 3 |
| Уметь осуществлять оперативную оценку судоходной и навигационной обстановки, получать наиболее полную информацию о местоположении судов, в том числе МАНС, в зоне действия СУДС. при помощи технических средств СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ,  0 баллов – за неверный ответ | задание на применение умений и навыков в модельных условиях № 2 |
| Уметь оперативно реагировать на аварийные ситуации, формировать материалы по аварийным случаям в соответствии с утвержденными нормативными документами | Модельный ответ | 1 балл – за правильный ответ,  0 баллов – за неверный ответ | задание на применение умений и навыков в модельных условиях № 4 |

Время выполнения практических заданий: 2 ак. ч.

# 4 Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий

Стандартные требования безопасности при проведении работ за компьютером.

# 5 Задания для проверки знаний

## 5.1 Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) для проведения итоговой аттестации на проверку знаний

Таблица 5 – Состав МТО

| **Наименование** | **Кол-во** | **Ед. изм.** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 Помещения** | | | |
| 1.1 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | | | |
| 1.1.1 Лекционная аудитория | 1 | шт. | доска, средства отображения данных на большой экран, доступ в интернет |
| 1.2 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | | | |
| 1.2.1 Аудитория для практических занятий | 1 | шт. | доска, средства отображения данных на большой экран, доступ в интернет |
| **2 Мебель** | | | |
| 2.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 2.1.1 Стол | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| 2.1.2 Стул | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| **3 Оборудование** | | | |
| 3.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 3.1.1 ПАК «Рабочее место оператора СУДС» | 1 | шт |  |
| 3.1.2 Тренажер ГМССБ для морских районов А1, А2, А3 и А4 | 1 | щт |  |
| 3.1.3 Лаборатория морской радиосвязи и телекоммуникаций (с использованием радиоэлектронного оборудования) | 1 | шт | Береговое оборудование АИС и ПО «ServiceDisplay» |
| 3.1.4 Персональный компьютер преподавателя с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 1 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО, обеспечивать возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.5 Персональные компьютеры для обучающихся с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 30 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО. Количество компьютеров по количеству обучающихся |
| 3.1.6 Мультимедиа-комплекс | 1 | шт. | возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.7 Периферийное оборудование для ПК (принтер, сканер, сетевое оборудование, интерактивная доска) | 1 | шт. |  |
| **4 Расходные материалы** | | | |
| 4.1 Бумага | 1 | уп. |  |
| 4.2 Ручки | 1 | уп. |  |
| **5 Программное обеспечение** | | | |
| 5.1 Офисное | | | |
| 5.1.1 Лицензионное программное обеспечение (Microsoft Office) | 1 | шт. | программное обеспечение по количеству персональных компьютеров |
| 5.2 Специализированное | | | |
| 5.2.1 Тестирующий программный комплекс системы | 1 | шт. | создание библиотеки контрольных вопросов различных типов; формирование тестов на основе библиотеки вопросов (с возможностью случайной выборки, ограничениями по времени и другими параметрами); включение тестов в состав электронных курсов; назначение тестов в качестве самостоятельных оценочных процедур; детальная аналитика по итогам тестирования |
| **6 Иные** | | | |
| 6.1 Информационно-телекоммуникационные сети | 1 |  | обеспечивают передачу по линиям связи учебной информации и обратную связь между обучающимся и средством обучения |
| 6.2 Библиотека электронных образовательных ресурсов | 1 |  | доступ к электронным образовательным ресурсам, контроль знаний обучающихся (тестирование); персональные компьютеры, программа для создания интерактивных и мультимедийных электронных образовательных ресурсов |

## 5.2 Тестовые задания

**1 Объектами инфраструктуры морского транспорта являются:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Порты, которые расположены на внутренних водных путях и в которых осуществляются посадка (высадка) пассажиров и (или) перевалка грузов повышенной опасности; |
| б) Порты, расположенные во внутренних морских водах, в территориальном море, исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации искусственные острова, установки, сооружения; |
| в) Морские терминалы, акватории морских портов; |
| г) Все перечисленные варианты верны. |

**2 ССОО предназначается для:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) ССОО предназначается для скрытного оповещения о нападении компетентных властей на берегу, назначенных Правительством; |
| б) ССОО предназначается для оповещения о нападении экипажа судна при помощи звуковой индикации; |
| в) ССОО предназначается для оповещения о нападении компании-судовладельца; |
| г) ССОО предназначается для оповещения о нападении судов, находящихся на расстоянии менее 30 м.миль. |

**3 Какое из утверждений верно?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Реализация ССОО может быть выполнена как посредством установки специально предназначенного для этих целей оборудования, так и посредством использования установленной на судне ГМССБ; |
| б) Реализация ССОО может быть выполнена только посредством установки специально предназначенного для этих целей оборудования; |
| в) Реализация ССОО может быть выполнена только посредством использования установленной на судне ГМССБ; |
| г) Верного утверждения нет. |

**4 Какое из утверждений верно?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Реализация ССОО может быть выполнена как посредством установки специально предназначенного для этих целей оборудования, так и посредством использования установленной на судне ГМССБ; |
| б) Реализация ССОО может быть выполнена только посредством установки специально предназначенного для этих целей оборудования; |
| в) Реализация ССОО может быть выполнена только посредством использования установленной на судне ГМССБ; |
| г) Все утверждения верны. |

**5 Задачами обеспечения транспортной безопасности являются:**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Нормативное правовое регулирование в области обеспечения транспортной безопасности; |
| б) Определение угроз совершения актов незаконного вмешательства; |
| в) Контроль за техническим состоянием объектов транспорта; |
| г) Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; |
| д) Оценка функционирования персонала, обеспечивающего эксплуатацию транспорта. |

**6 Кто должен обеспечить поддержку голосовой связи оператора ЦДУ с СУДС, лоцманом, грузовыми терминалами, вспомогательными буксирами, окружающими судами и другими операторами ЦДУ и т.д.?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Судовладелец; |
| б) Оператор ЦДУ; |
| в) Оператор СУДС; |
| г) Оператор ЦДУ и оператор СУДС совместно. |

**7 Кто должен определить условия и методы использования МАНС, а также основные конструктивные решения, которые позволят обеспечить выполнение требований в соответствии с Положениями РС?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Судовладелец; |
| б) Оператор судна; |
| в) Оператор СУДС; |
| г) Условия и методы использования МАНС, а также основные конструктивные решения, позволяющие обеспечить выполнение требований Регистра Судоходства, определяются на этапе построения судна. |

**8 Данные о функционировании МАНС включают в себя:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Технические параметры; |
| б) Расписание рейса; |
| в) Журнал осмотров; |
| г) Все варианты верны. |

**9 Кто должен обеспечить поддержку голосовой связи оператора ЦДУ с СУДС, лоцманом, грузовыми терминалами, вспомогательными буксирами, окружающими судами и другими операторами ЦДУ и т.д.?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Судовладелец; |
| б) Оператор ЦДУ; |
| в) Оператор СУДС; |
| г) Оператор ЦДУ и оператор СУДС совместно; |
| д) Никто. |

**10 Что из перечисленного не относится к минимальному набору бортового оборудования МАНС, обеспечивающего его работу при отсутствии людей на борту?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Средства оценки оперативной обстановки; |
| б) Средства навигации и маневрирования; |
| в) Средства связи; |
| г) Средства контроля за состоянием СЭУ, корпусом, управления движением, якорными и швартовными устройствами; |
| д) Системы кибербезопасности; |
| е) Средства приёма судовой корреспонденции; |
| ж) Средства ручного пожаротушения. |

**11 Выберите верное утверждение:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Локальная сеть должна быть реализована с возможностью функционирования при любом единичном отказе, при этом, из сети на время устранения отказа должно исключаться неисправное оборудование.; |
| б) Локальная сеть должна быть реализована с возможностью функционирования при любом единичном отказе, при этом, неисправное оборудование из сети на время устранения отказа исключать не обязательно.; |
| в) Локальная сеть должна быть реализована с возможностью функционирования при любом единичном отказе, при этом, из сети на время устранения отказа неисправное оборудование не должно исключаться .; |
| г) Все утверждения верны. |

**12 Выберите верное утверждение:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Локальная сеть должна быть реализована с возможностью функционирования при любом единичном отказе, при этом, из сети на время устранения отказа должно исключаться неисправное оборудование.; |
| б) Локальная сеть должна быть реализована с возможностью функционирования при любом единичном отказе, при этом, неисправное оборудование из сети на время устранения отказа исключать не обязательно.; |
| в) Локальная сеть должна быть реализована с возможностью функционирования при любом единичном отказе, при этом, из сети на время устранения отказа неисправное оборудование не должно исключаться .; |
| г) Верного утверждения нет. |

**13 Выберите возможные способы управления расхождением судов/МАНС:**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Классический, или прямой директивный способ управления; |
| б) Неклассический, или индивидуализированный способ управления посредством взаимодействий между группой судов в однородной среде; |
| в) Оперативный способ управления; |
| г) Правильного ответа нет. |

**14 Процедуры взаимодействия СУДС/ЦДУ должны обеспечивать безопасность, в первую очередь, для:**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Передачи и хранения данных (кибербезопасность); |
| б) Персонала СУДС; |
| в) Здания и сооружения СУДС; |
| г) Судов и МАНС; |
| д) Инфраструктуры порта. |

**15 Основными документами, регламентирующими взаимодействия СУДС с судами, и в частности МАНС, являются:**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) IALA «Guideline G1141 Operational Procedures for Delivering VTS» («Руководство МАМС G1141 по эксплуатационным процедурам») (Edition 2.1, January 2022); |
| б) ИМО А.1156(32) от 15.12.2021 г. «Руководство по СУДС»; |
| в) Международные правила предупреждения столкновения судов в море, 1972 г., с поправками (COLREG-72); |
| г) НД 2-030101-037 Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС). |

**16 Кто устанавливает критерии, определяющие операционную эффективность, такие как пределы безопасности, осуществляет мониторинг зоны СУДС в соответствии с этими критериями и использует эти критерии при расследовании инцидентов?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Поставщик СУДС; |
| б) IMO; |
| в) Администрация порта; |
| г) Судовладелец. |

**17 В случае отказов системы обеспечения ситуационной осведомленности МАНС, приводящих к нарушению способности восприятия обстановки во время навигации, системой управления навигацией необходимо выполнить:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Переход в состояние минимального риска; |
| б) Переход в режим прямого управление МАНС; |
| в) Полное отключение систем автоматической навигации; |
| г) Верного ответа нет. |

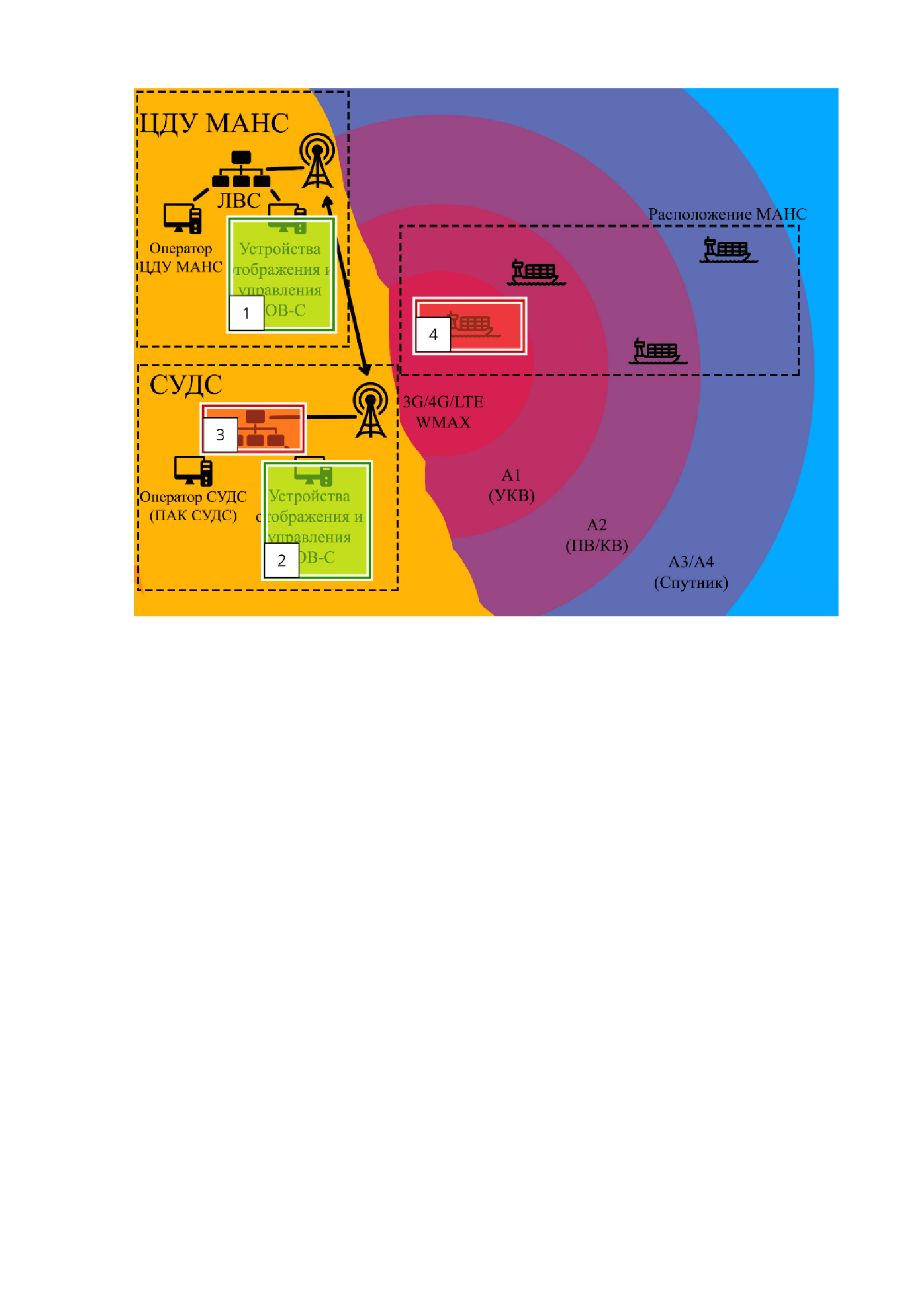
**18 В случае отказов системы обеспечения ситуационной осведомленности МАНС, приводящих к нарушению способности восприятия обстановки во время навигации, системой управления навигацией необходимо выполнить:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Переход в состояние минимального риска; |
| б) Переход в режим прямого управление МАНС; |
| в) Переход в состояние максимального риска. |

**19 Отметьте на схеме область, соответствующую устройству отображения и управления КОВ-С**



Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) 1; |
| б) 2; |
| в) 3; |
| г) 4. |

**20 Определите верные утверждения**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Основное требование к системам автономных и дистанционно управляемых судов — надежность, безопасность и степень автоматизации не хуже судна с экипажем; |
| б) Данные о функционировании МАНС должны собираться, анализироваться, документироваться и, по требованию, представляться Регистру по согласованию с владельцем и оператором судна; |
| в) Судоводители/операторы ЦДУ/операторы СУДС, могут согласовывать свои действия и устанавливать очередность расхождения, обмениваясь информацией с использованием радиотелефона или иных систем связи; |
| г) Верного утверждения нет. |

**21 Каким образом должен выполняться контроль состояния и режимов работы оборудования РТП, а также управление режимами работы РТП?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Удалённо, из центра СУДС; |
| б) Вручную, с выездом инженерной бригады к РТП; |
| в) В период нормального функционирования РТП, круглосуточный контроль за состоянием его технических средств обеспечивать не обязательно; |
| г) Вручную или удаленно в соответствии с принятым решением оператора СУДС. |

**22 Укажите требуемый минимальный процент вероятности безотказной работы СУДС, обеспечиваемый резервированием оборудования и другими мерами (для СУДС высшей категории):**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) 99.95%; |
| б) 99.85%; |
| в) 98.9999%; |
| г) 100%. |

**23 Выберите верное утверждение:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Рабочие зоны определяются для каждого вида основных технических средств СУДС посредством натурных испытаний; |
| б) Рабочие зоны определяются для каждого вида основных технических средств СУДС исходя из технических характеристик, заявленных производителем; |
| в) Рабочие зоны определяются для каждого вида основных технических средств СУДС исходя из соответствия требованиям нормативных документов; |
| г) Рабочие зоны определяются для каждого вида основных технических средств СУДС исходя из личного опыта оператора СУДС. |

**24 При каких условиях на участке акватории допускается наличие теневых зон РЛС?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Участок полностью перекрыт рабочими зонами радиотелефонной связи и АИС; |
| б) На участке не оказывается помощь в судовождении; |
| в) Участок находится в зоне якорной стоянки; |
| г) Участок находится на фарватере; |
| д) Участок частично является зоной разворота судов. |

**25 Укажите ОСНОВНЫЕ технические средства, обеспечивающие получение, обработку, отображение и регистрацию информации о судоходной и навигационной обстановке:**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Береговые радиолокационные станции (РЛС); |
| б) Средства автоматической информационной (идентификационной) системы (АИС); |
| в) Средства радиотелефонной связи с судами; |
| г) Средства обработки, отображения и регистрации информации; |
| д) Средства видеонаблюдения; |
| е) Радиопеленгаторы; |
| ж) Метеорологические и гидрологические приборы. |

**26 Разрешающая способность на расстоянии до 5 миль для РЛС СУДС высшей категории, согласно требованиям, должна быть не более:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) 15 м; |
| б) 17 м; |
| в) 20-25 м; |
| г) 10 м. |

**27 Количество сопровождаемых целей для каждой РЛС СУДС высшей категории должно быть не менее:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) 200; |
| б) 250; |
| в) 300; |
| г) 175. |

**28 Выберите основной документ, содержащий требования к оборудованию обеспечения ситуационной осведомленности МАНС**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС). НД № 2-030101-037. РМРС. 2020; |
| б) IALA Guideline G1130 Technical Aspects of Information Exchange Between VTS and Allied or Other Services Edition 1.1; |
| в) Приказ Минтранса России от 23.07.2015 N 226 "Об утверждении Требований к радиолокационным системам управления движением ... "; |
| г) IALA Guideline G1118 – Marine Casualty / Incident Reporting and Recording, Including Near-miss Situations as it Relates to a VTS Edition 1.1. |

**29 Что из перечисленного ниже не относится к оборудованию обеспечения ситуационной осведомленности:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) РЛС; |
| б) АИС; |
| в) Система телевизионного наблюдения; |
| г) Средства связи, радиотелефония, УБПЧ; |
| д) Метеорологическое и гидрологическое оборудование. |

**30 Что из перечисленного ниже не относится к оборудованию обеспечения ситуационной осведомленности:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) РЛС; |
| б) АИС; |
| в) Система телевизионного наблюдения; |
| г) Средства связи, радиотелефония, УБПЧ; |
| д) Все выше перечисленные. |

**31 Зона действия СУДС - это:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Акватория в пределах порта, пролива или иных объектов судоходства, ограниченная зоной района плавания А1; |
| б) Акватория в пределах порта, пролива или иных объектов судоходства, ограниченная зоной района плавания А2; |
| в) Акватория с официально объявленными границами, в пределах которой обеспечивается функционирование технических средств радиосвязи береговых объектов ГМССБ; |
| г) Акватория с официально объявленными границами, в пределах которой СУДС выполняет свои функции и обладает определенными правами и ответственностью и для которого поставщик СУДС уполномочен предоставлять услуги по управлению движением судов. |

**32 Система управления движением судов - это:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Совокупность зданий (сооружений), технических средств, нормативно-правовых документов, персонала и организационных мер, созданная в целях повышения безопасности мореплавания и эффективности судоходства в прилегающей к порту акватории, охраны жизни на море, а также в целях защиты морской среды, побережья, прилегающей береговой зоны, производственных участков и прибрежных морских установок; |
| б) Совокупность зданий (сооружений), технических средств, нормативно-правовых документов, персонала и организационных мер, созданная в целях контроля навигационной обстановки в прилегающей к порту акватории, охраны жизни на море, а также в целях защиты морской среды, побережья, прилегающей береговой зоны, производственных участков и прибрежных морских установок; |
| в) Совокупность зданий (сооружений), технических средств, организационных мер, созданная в целях повышения безопасности мореплавания и эффективности судоходства в прилегающей к порту акватории, охраны жизни на море; |
| г) Верного ответа нет. |

**33 Перечислите функции СУДС, направленные на поддержание навигационной безопасности в обслуживаемом районе**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Мониторинг движения судов и управление ими; |
| б) Предоставление своевременной и релевантной навигационной информации; |
| в) Реагирование на развитие небезопасных ситуаций; |
| г) Обеспечение функционирования лоцманской службы; |
| д) Организация операций по поиску и спасению в зоне бедствия; |
| е) Контроль технического состояния судового навигационного оборудования. |

**34 Что из перечисленного ниже является чрезвычайной ситуацией?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Авария/Катастрофа; |
| б) Аномальные природные явления; |
| в) Задержка отхода судна; |
| г) Сложные навигационные условия; |
| д) Разлив нефтепродуктов; |
| е) Факт угона судна; |
| ж) Факт повреждения судна, при стоянке у причала, не представляющего угрозы для окружающей среды. |

**35 Что из перечисленного ниже не является чрезвычайной ситуацией?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Авария/Катастрофа; |
| б) Аномальные природные явления; |
| в) Задержка отхода судна; |
| г) Сложные навигационные условия; |
| д) Разлив нефтепродуктов; |
| е) Факт угона судна; |
| ж) Факт повреждения судна, при стоянке у причала, не представляющего угрозы для окружающей среды; |
| з) Все перечисленные ситуации являются чрезвычайными. |

**36 Выберите верное утверждение:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Деятельность центра СУДС должна поддерживаться во время любого реагирования на чрезвычайные ситуации; |
| б) Деятельность центра СУДС должна быть приостановлена на время реагирования на чрезвычайные ситуации; |
| в) Деятельность центра СУДС может быть частично ограничена на время реагирования на чрезвычайные ситуации; |
| г) Верного варианта нет. |

**37 Согласно Классификационному сообществу "American Bureau of Shipping (ABS)” какая из приведённых характеристик соответствует уровню автономности "Smart"?**

\_

Выбор одного правильного ответа

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

**38 Выберите верное утверждение:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Деятельность центра СУДС должна поддерживаться во время любого реагирования на чрезвычайные ситуации; |
| б) Деятельность центра СУДС должна быть приостановлена на время реагирования на чрезвычайные ситуации; |
| в) Деятельность центра СУДС может быть частично ограничена на время реагирования на чрезвычайные ситуации; |
| г) Возможны все перечисленные варианты. |

**39 Какие действия персонал СУДС должен выполнить при экстренной эвакуации?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Информировать смежные СУДС и соответствующие службы об эвакуации Центра СУДС, новом месте дислокации, средствах связи; |
| б) Объявить об изменении в режиме работы СУДС на суда/МАНС и ЦДУ; |
| в) Должен автоматически, в течении 3-5 минут, запускаться аварийный дизель-генератор (АДГ) соответствующего поста; |
| г) Проверить основные параметры, характеризующие работу резервного устройства, обращая особое внимание на качество радиолокационного изображения и автосопровождения целей. |

**40 Какая ситуация считается предаварийной?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Если судно/МАНС не ответило на трехкратный в течение одной минуты вызов оператора СУДС при изменении курса в сторону берега (опасных глубин); |
| б) Если судно/МАНС не ответило с первого раза на вызов оператора СУДС; |
| в) Если судно/МАНС не ответило на трехкратный в течение часа вызов оператора СУДС при продолжении следования прежним курсом в случаях, когда для дальнейшего безопасного движения необходимо изменение курса; |
| г) Если судно/МАНС не ответило на трехкратный в течение одной минуты вызов оператора СУДС при продолжении следования прежним курсом в случаях, когда для дальнейшего безопасного движения необходимо изменение курса. |

**41 Какие международные нормативные документы использованы в отношении обеспечения
безопасности судоходства в рамках концепции безэкипажного судоходства:**

\_

Выбор одного правильного ответа

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

**42 Как расшифровывается аббревиатура "МАНС"?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Морская автоматическая навигационная система; |
| б) Морское автономное надводное судно; |
| в) Морской автономный надводный субъект; |
| г) Морской автоматический надводный субъект. |

**43 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?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Полностью автономное судно. Самостоятельное принятие решений и осуществление действий системой без какого-либо контроля и вмешательства со стороны человека; |
| б) Полностью автономное судно. Редко осуществляемый контроль над полноценным принятием решений и осуществлении действий системой.; |
| в) 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.; |
| г) Частично-автономное судно с поддержкой режима работы дистанционно.. |

**44 Как расшифровывается аббревиатура "МАНС"?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Морская автоматическая навигационная система; |
| б) Морское автономное надводное судно; |
| в) Морской автономный надводный субъект; |
| г) Морской автоматический надводный субъект; |
| д) Верного ответа нет. |

**45 Какие принципы лежат в основе отечественной технологии «БЭС-КФ»?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Принцип полной функциональной эквивалентности; |
| б) Преемственность в применении технологических решений; |
| в) Принцип обратной связи; |
| г) Принцип синтеза сложных технических систем. |

**46 Что стало центральным вопросом 103-ей сессии комитета по безопасности на море Международной морской организации (ИМО)?**

\_

Выбор одного правильного ответа

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

**47 Согласно «дорожной карте» по совершенствованию законодательства РФ — меры по внесению изменений в законодательство РФ в части возможной эксплуатации автономных судов будут включать в себя:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Для каждого уровня автоматизации судна разработку технических требований к составу оборудования, взаимодействию элементов судовой автоматики и механизмов, а также требований к участию береговых служб в обеспечении безопасной эксплуатации и движения автономного судна; |
| б) Адаптацию существующих требований, изложенных в основных МК и К, а также адаптацию их под национальную стратегию развития безэкипажного судна; |
| в) Меры, направленные на переквалификация морского персонала в операторов автономных судов; |
| г) Меры, направленные на дооснащение судов оборудование дистанционного пилотирования.. |

**48 Выберите верное утверждение согласно нормативно-правовым актам РФ:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Автономным судном является судно способное осуществлять плавание без постоянного контроля за судовыми машинами, механизмами и приборами со стороны экипажа судна.; |
| б) 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; |
| в) Автономным судном является судно способное осуществлять плавание без экипажа на борту; |
| г) Автономным судном является судно, способное выполнять маневр расхождения с другим судном или группой судов. |

**49 Выберите верное утверждение согласно нормативно-правовым актам РФ:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять плавание без постоянного контроля за судовыми машинами, механизмами и приборами со стороны экипажа судна.; |
| б) 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; |
| в) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять маневр расхождения с одним судном или группой судов; |
| г) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять лоцманскую проводку в дистанционном режиме; |
| д) Все утверждения верны. |

**50 Выберите верное утверждение согласно нормативно-правовым актам РФ:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять плавание без постоянного контроля за судовыми машинами, механизмами и приборами со стороны экипажа судна.; |
| б) 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; |
| в) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять маневр расхождения с одним судном или группой судов; |
| г) Полуавтономным судном является судно способное осуществлять лоцманскую проводку в дистанционном режиме. |

**51 Дистанционное управление автономным судном или оказание помощи в управлении полуавтономным судном экипажу полуавтономного судна осуществляют специалисты, имеющие опыт работы в должности:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Старшего помощника капитана морского судна вместимостью не менее чем 3000; |
| б) Капитана морского судна вместимостью не менее чем 3000; |
| в) Указанные должности, при условии освоения ими программы повышения квалификации в области управления автономными судами; |
| г) Указанные должности, при условии наличия плавательного ценза на аналогичных судах более 12 месяцев. |

**52 При осуществлении плавания автономного судна в морском порту и на подходах к нему экипаж и внешний экипаж автономного судна в приоритетном порядке выполняют рекомендации:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Капитана порта, пограничных органов, СУДС; |
| б) Решения, предложенные системами поддержки принятия решений и технических средств автоматики автономного судна; |
| в) Указания лоцмана; |
| г) Указания администрации. |

**53 Согласно правового статуса экипажа МАНС, кто из перечисленных лиц принимает окончательные решения по управлению полуавтономным судном:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Капитан, находящийся на борту полуавтономного судна; |
| б) Член внешнего экипажа автономного судна; |
| в) Судовладелец и оператор СУДС; |
| г) Капитан порта. |

**54 Регистр Ллойда в руководящем документе “Design code for unmanned marine systems" определяет уровни автономности морских судов (AL – Autonomy Levels). Чем характеризуется уровень автономности AL 5?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Полностью автономное судно. Редко осуществляемый контроль над полноценным принятием решений и осуществлении действий системой; |
| б) Полностью автономное судно. Самостоятельное принятие решений и осуществление действий системой без какого-либо контроля и вмешательства со стороны человека; |
| в) Контроль со стороны человека. Принятие решений и действия осуществляются автономно с возможностью контроля человеком. Система принятия решений установлена таким образом, что позволяет человеку вмешаться и, в случае необходимости, взять контроль над ситуацией в свои руки; |
| г) Активный контроль со стороны человека. Принятие решений и действия осуществляются системами на борту или вне судна под контролем человека. |

**55 Согласно правового статуса экипажа МАНС, кто из перечисленных лиц принимает окончательные решения по управлению полуавтономным судном:**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Капитан, находящийся на борту полуавтономного судна; |
| б) Капитан порта; |
| в) Судовладелец; |
| г) Оператор СУДС. |

**56 Выберите верное утверждение**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Дистанционное управление - режим управления судном, его системами и техническими средствами судна с места отличного от борта этого судна; |
| б) Дистанционное управление - режим управления судном, его системами и техническими средствами судна с борта этого судна; |
| в) Дистанционное управление - это способность реагировать на внешние воздействия, изменяя их с учетом хода управляемого процесса; |
| г) Верного утверждения нет. |

**57 Классификационное общество “DNV” в руководстве “Autonomous and remotely operated ships”, изданное в сентябре 2018 года, определяет градацию автономных судов в рамках исполнения задач навигации. Чем характеризуется класс DSE?**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Система поддержки принятия решений c возможностью дальнейшего исполнения. Оператор в “зоне досягаемости” и подтверждает любые действия, предпринимаемые системой.; |
| б) Система, самостоятельно осуществляющая исполнение своих функций. Осуществляет управляющие воздействия, при этом человек способен взять полный контроль на себя.; |
| в) Осуществление исполнения различных функций вручную оператором.; |
| г) Система выработки решений на основании дистанционных команд.. |

**58 Выберите верное утверждение**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, способна обеспечить безопасную эксплуатацию автономных судов.; |
| б) Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, не способна обеспечить безопасную эксплуатацию автономных судов.; |
| в) Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, способна обеспечить частично безопасную эксплуатацию автономных судов.; |
| г) Нет верного варианта ответа. |

**59 Выберите верное утверждение**

\_

Выбор одного правильного ответа

|  |
| --- |
| a) Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, способна обеспечить безопасную эксплуатацию автономных судов.; |
| б) Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, не способна обеспечить безопасную эксплуатацию автономных судов.; |
| в) Существующая правовая система, регулирующая деятельность водного транспорта, способна обеспечить частично безопасную эксплуатацию автономных судов.; |
| г) Все утверждения верны. |

**60 Какие из перечисленных вопросов, касательно автономного судоходства, не рассматриваются,
в полной мере, в настоящее время в нормативных документах?**

\_

Выбор нескольких правильных ответов

|  |
| --- |
| a) Ответственность за возможное столкновение автономных судов, загрязнение окружающей среды вследствие аварии, за причинение вреда инфраструктуре; |
| б) Ответственность за инцидент, произошедший между автономным судном и судном с экипажем на борту; |
| в) Ответственность автономным судном за спасение людей, чьи жизни находятся в опасности; |
| г) Ответственность за ненадлежащие условия работы на борту автономных судов. |

## 5.3 Критерии и шкала оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теста

Таблица 6 – Критерии и шкала оценки (ключи к заданиям)

| № задания | Правильные варианты ответа, модельные ответы | Шкала оценки |
| --- | --- | --- |
| 1 | г | 1 балл – за правильный ответ |
| 2 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 3 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 4 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 5 | a,б,г | 1 балл – за правильный ответ |
| 6 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 7 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 8 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 9 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 10 | е,ж | 1 балл – за правильный ответ |
| 11 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 12 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 13 | a,б | 1 балл – за правильный ответ |
| 14 | a,б,в | 1 балл – за правильный ответ |
| 15 | a,б | 1 балл – за правильный ответ |
| 16 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 17 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 18 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 19 | a,б | 1 балл – за правильный ответ |
| 20 | a,б,в | 1 балл – за правильный ответ |
| 21 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 22 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 23 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 24 | a,б | 1 балл – за правильный ответ |
| 25 | a,б,в,г | 1 балл – за правильный ответ |
| 26 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 27 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 28 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 29 | г | 1 балл – за правильный ответ |
| 30 | г | 1 балл – за правильный ответ |
| 31 | г | 1 балл – за правильный ответ |
| 32 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 33 | a,б,в | 1 балл – за правильный ответ |
| 34 | a,б,д,е | 1 балл – за правильный ответ |
| 35 | в,г,ж | 1 балл – за правильный ответ |
| 36 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 37 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 38 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 39 | a,б | 1 балл – за правильный ответ |
| 40 | a,г | 1 балл – за правильный ответ |
| 41 | б | 1 балл – за правильный ответ |
| 42 | б | 1 балл – за правильный ответ |
| 43 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 44 | б | 1 балл – за правильный ответ |
| 45 | a,б | 1 балл – за правильный ответ |
| 46 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 47 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 48 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 49 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 50 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 51 | в | 1 балл – за правильный ответ |
| 52 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 53 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 54 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 55 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 56 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 57 | a | 1 балл – за правильный ответ |
| 58 | б | 1 балл – за правильный ответ |
| 59 | б | 1 балл – за правильный ответ |
| 60 | a,б,в | 1 балл – за правильный ответ |

Правила обработки результатов теста: тест считается выполненным при правильном выполнении обучающимся не менее 70 % заданий.

# 6 Задания для проверки умений и навыков

**Задание № 1**

Предмет оценки (умение/навык):

Уметь осуществлять мониторинг судоходной обстановки, оказание помощи в судовождении и организации движения с использованием оборудования СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами; Уметь осуществлять ведение базы данных СУДС, регистрацию событий в рабочем журнале в соответствии с утвержденными нормативными документами

Описание ситуации и постановка задачи:

**Отработка порядка ведения рабочего журнала оператором СУДС**

Внутренние страницы рабочего журнала СУДС имеют следующую структуру:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Время** | | **События** |
| Часы | Минуты |
|  |  |  |

Шаг 1. Отдельной строкой в графе «События» зафиксировать дату на начало очередных суток.

Шаг 2. В графы «Время» внести часы и минуты, относящиеся к событию, происшествию.

Шаг 3. В графу «Событие» внести:

* прием и сдачу смены;
* замечания при приеме смены;
* случаи возникновения аварийных ситуаций;
* изменения состояния плавучих и стационарных СНО;
* распоряжения капитана порта, указания от ЦИГПК и МСКЦ, телефонограммы;
* получение прогнозов погоды и штормовых предупреждений;
* получение распоряжений о прекращении движения МАНС и закрытии части акватории;
* действия персонала смены в связи с событиями, занесенными в журнал.

Шаг 4. В конце смены подписать журнал у начальника смены.

Место выполнения: Аудитория для практических занятий .

Источники информации для выполнения:

Таблица 7 – Источники информации для выполнения задания:

|  |
| --- |
| **1 Учебно-методическая документация** |
| 1.1 Конспект лекций |
| 1.2 Методические указания к организации и проведению практических занятий |
| **2 Список используемых источников** |
| 2.1 Нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация |
| 2.1.1 Приказ Минтранса России от 23 июля 2015 г. № 226 «Об утверждении Требований к радиолокационным системам управления движением судов, объектам инфраструктуры морского порта, необходимым для функционирования Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности, объектам и средствам автоматической информационной системы, службе контроля судоходства и управления судоходством» |
| 2.1.2 R0103 (V-103) TRAINING AND CERTIFICATION OF VTS PERSONNEL : VTS, 10.12.2020 // https://www.iala-aism.org/product/r0103/ |
| 2.1.3 КОНВЕНЦИЯ о Международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками : с изменениями на 29 ноября 2001 года // https://docs.cntd.ru/document/1901005 |
| 2.1.4 НД 2-030101-037 Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС) // Российский морской регистр судоходства – Санкт-Петербург, 2020г. |
| 2.1.5 Резолюция IMO А.572(14) - Общие положения об установлении путей движения судов, с поправками. |
| 2.1.6 Резолюция IMO А.671(16) - Зоны безопасности районах прибрежных сооружений и установок. |
| **2.2 Интернет ресурсы** |
| 2.2.1 Официальный сайт ФАУ «Российский морской регистр судоходства» : https://rs- class.org |
| **3 Информационное обеспечение** |
| 3.1 http://library.miit.ru/ |

Максимальное время выполнения: 20 минут.

МТО для выполнения задания:

Таблица 8 – Состав МТО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 Помещения** | | | |
| 1.1 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | | | |
| 1.1.1 Аудитория для практических занятий | 1 | шт. | доска, средства отображения данных на большой экран, доступ в интернет |
| **2 Мебель** | | | |
| 2.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 2.1.1 Стол | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| 2.1.2 Стул | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| **3 Оборудование** | | | |
| 3.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 3.1.1 ПАК «Рабочее место оператора СУДС» | 1 | шт |  |
| 3.1.2 Тренажер ГМССБ для морских районов А1, А2, А3 и А4 | 1 | щт |  |
| 3.1.3 Персональный компьютер преподавателя с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 1 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО, обеспечивать возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.4 Персональные компьютеры для обучающихся с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 30 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО. Количество компьютеров по количеству обучающихся |
| 3.1.5 Мультимедиа-комплекс | 1 | шт. | возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.6 Периферийное оборудование для ПК (принтер, сканер, сетевое оборудование, интерактивная доска) | 1 | шт. |  |
| **4 Расходные материалы** | | | |
| 4.1 Бумага | 1 | уп. |  |
| 4.2 Ручки | 1 | уп. |  |
| **5 Программное обеспечение** | | | |
| 5.1 Офисное | | | |
| 5.1.1 Лицензионное программное обеспечение (Microsoft Office) | 1 | шт. | программное обеспечение по количеству персональных компьютеров |
| 5.2 Специализированное | | | |
| 5.2.1 Тестирующий программный комплекс системы | 1 | шт. | создание библиотеки контрольных вопросов различных типов; формирование тестов на основе библиотеки вопросов (с возможностью случайной выборки, ограничениями по времени и другими параметрами); включение тестов в состав электронных курсов; назначение тестов в качестве самостоятельных оценочных процедур; детальная аналитика по итогам тестирования |
| **6 Иные** | | | |
| 6.1 Информационно-телекоммуникационные сети | 1 |  | обеспечивают передачу по линиям связи учебной информации и обратную связь между обучающимся и средством обучения |
| 6.2 Библиотека электронных образовательных ресурсов | 1 |  | доступ к электронным образовательным ресурсам, контроль знаний обучающихся (тестирование); персональные компьютеры, программа для создания интерактивных и мультимедийных электронных образовательных ресурсов |

**Критерии оценки**

Таблица 9 – Критерии оценки

| **Предмет оценки** | **Объект оценки** | **Критерий оценки** |
| --- | --- | --- |
| Уметь осуществлять мониторинг судоходной обстановки, оказание помощи в судовождении и организации движения с использованием оборудования СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами | Шаг 1. Отдельной строкой в графе «События» зафиксировать дату на начало очередных суток. Шаг 2. В графы «Время» внести часы и минуты, относящиеся к событию, происшествию. Шаг 3. В графу «Событие» внести прием и сдачу смены; замечания при приеме смены; случаи возникновения аварийных ситуаций; изменения состояния плавучих и стационарных СНО; распоряжения капитана порта, указания от ЦИГПК и МСКЦ, телефонограммы; получение прогнозов погоды и штормовых предупреждений; получение распоряжений о прекращении движения МАНС и закрытии части акватории; действия персонала смены в связи с событиями, занесенными в журнал. Шаг 4. В конце смены подписать журнал у начальника смены. | Соответствие модельному ответу |
| Уметь осуществлять ведение базы данных СУДС, регистрацию событий в рабочем журнале в соответствии с утвержденными нормативными документами | Шаг 1. Отдельной строкой в графе «События» зафиксировать дату на начало очередных суток. Шаг 2. В графы «Время» внести часы и минуты, относящиеся к событию, происшествию. Шаг 3. В графу «Событие» внести прием и сдачу смены; замечания при приеме смены; случаи возникновения аварийных ситуаций; изменения состояния плавучих и стационарных СНО; распоряжения капитана порта, указания от ЦИГПК и МСКЦ, телефонограммы; получение прогнозов погоды и штормовых предупреждений; получение распоряжений о прекращении движения МАНС и закрытии части акватории; действия персонала смены в связи с событиями, занесенными в журнал. Шаг 4. В конце смены подписать журнал у начальника смены. | Соответствие модельному ответу |

**Модельный ответ**

Таблица 10 – Модельный ответ

| **Объект оценки** | **Модельный ответ (индикатор)** |
| --- | --- |
| Шаг 1. Отдельной строкой в графе «События» зафиксировать дату на начало очередных суток. Шаг 2. В графы «Время» внести часы и минуты, относящиеся к событию, происшествию. Шаг 3. В графу «Событие» внести прием и сдачу смены; замечания при приеме смены; случаи возникновения аварийных ситуаций; изменения состояния плавучих и стационарных СНО; распоряжения капитана порта, указания от ЦИГПК и МСКЦ, телефонограммы; получение прогнозов погоды и штормовых предупреждений; получение распоряжений о прекращении движения МАНС и закрытии части акватории; действия персонала смены в связи с событиями, занесенными в журнал. Шаг 4. В конце смены подписать журнал у начальника смены. | Все действия выполнены верно, в графу «События внесены только события из перечня подлежащих фиксации иили события, зафиксированные по распоряжению начальника смены СУДС, журнал подписан начальником смены СУДС. |
| Шаг 1. Отдельной строкой в графе «События» зафиксировать дату на начало очередных суток. Шаг 2. В графы «Время» внести часы и минуты, относящиеся к событию, происшествию. Шаг 3. В графу «Событие» внести прием и сдачу смены; замечания при приеме смены; случаи возникновения аварийных ситуаций; изменения состояния плавучих и стационарных СНО; распоряжения капитана порта, указания от ЦИГПК и МСКЦ, телефонограммы; получение прогнозов погоды и штормовых предупреждений; получение распоряжений о прекращении движения МАНС и закрытии части акватории; действия персонала смены в связи с событиями, занесенными в журнал. Шаг 4. В конце смены подписать журнал у начальника смены. | Все действия выполнены верно, в графу «События внесены только события из перечня подлежащих фиксации иили события, зафиксированные по распоряжению начальника смены СУДС, журнал подписан начальником смены СУДС. |

**Задание № 2**

Предмет оценки (умение/навык):

Уметь осуществлять оперативную оценку судоходной и навигационной обстановки, получать наиболее полную информацию о местоположении судов, в том числе МАНС, в зоне действия СУДС. при помощи технических средств СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами

Описание ситуации и постановка задачи:

**Работа с данными АИС**

**Шаг 1.** Используя Руководство по эксплуатации АИС Транзас Т214 изучить типы принимаемых и отображаемых данных АИС.

**Шаг 2.** Используя меню «Приоритет сопровождения» ПАК рабочего места оператора СУДС по заданию инструктора произвести смену режима сопровождения («Радар» – цель сопровождается по данным радаров; «АИС» – цель сопровождается по данным АИС; «АИС + Радар» – интегрированная цель, сопровождается по данным радара и АИС).

**Шаг 3.** По заданию инструктора установить автоматическую смену режимов движения целей АИС:

**3.1.** Выбрать пункт меню Сенсор®АИС.

**3.2.** В открывшемся окне перейти на вкладку Дополнительно.

**3.3.** По заданию инструктора установить флажок:

* **Автоматическое назначение в якорный режим (**когда от судна приходит сообщение о смене навигационного статуса АИС на Anchored и скорость его при этом меньше 0,3 узлов, цель автоматически назначается в якорный режим);
* **Автоматическое назначение в пришвартованный режим (**когда от цели приходит сообщение о смене навигационного статуса АИС на Moored и скорость цели при этом меньше 0,3 узлов и в радиусе 300 метров от цели имеется объект типа «Причал», цель автоматически назначается в пришвартованный режим).

Если от цели, находящейся в якорном или пришвартованном режиме, приходит сообщение о смене навигационного статуса АИС на любой, отличный от Anchored или Moored (соответственно), то цель назначается в свободный режим.

**Шаг 4.** Используя Руководство к ПАК рабочего места оператора СУДСпроизвести просмотр сообщений АИС и ЦИВ (DSC). Выбратьпункт меню Окно® Сообщения АИС/DSC.

**Шаг 5.** Используя руководство к ПАК рабочего места оператора СУДСпроизвести отправку сообщения. В окне Сообщения АИС/DSC:

**5.1.** Нажать кнопку «Сообщение»;

**5.2.** Выбрать тип сообщения: текстовое или о безопасности.

**5.3.** Выбрать адресата в секции «Кому**»**: всем судам или одному судну.

**5.4.** Ввести текст сообщения в окно ввода.

**5.5.** Отправить подготовленное сообщение, нажав на кнопку «Послать».

Место выполнения: Аудитория для практических занятий .

Источники информации для выполнения:

Таблица 11 – Источники информации для выполнения задания:

|  |
| --- |
| **1 Учебно-методическая документация** |
| 1.1 Конспект лекций |
| 1.2 Методические указания к организации и проведению практических занятий |
| **2 Список используемых источников** |
| 2.1 Нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация |
| 2.1.1 Приказ Минтранса России от 23 июля 2015 г. № 226 «Об утверждении Требований к радиолокационным системам управления движением судов, объектам инфраструктуры морского порта, необходимым для функционирования Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности, объектам и средствам автоматической информационной системы, службе контроля судоходства и управления судоходством» |
| 2.1.2 НД 2-030101-037 Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС) // Российский морской регистр судоходства – Санкт-Петербург, 2020г. |
| 2.1.3 Береговое оборудование Автоматической идентификационной системы Транзас Т214. Руководство по эксплуатации. СКБВ.461514.101. |
| 2.1.4 Руководство по работе с ПАК рабочего места оператора СУДС |
| **2.2 Интернет ресурсы** |
| 2.2.1 Официальный сайт ФАУ «Российский морской регистр судоходства» : https://rs- class.org |
| **3 Информационное обеспечение** |
| 3.1 http://library.miit.ru/ |

Максимальное время выполнения: 20 минут.

МТО для выполнения задания:

Таблица 12 – Состав МТО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 Помещения** | | | |
| 1.1 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | | | |
| 1.1.1 Аудитория для практических занятий | 1 | шт. | доска, средства отображения данных на большой экран, доступ в интернет |
| **2 Мебель** | | | |
| 2.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 2.1.1 Стол | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| 2.1.2 Стул | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| **3 Оборудование** | | | |
| 3.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 3.1.1 ПАК «Рабочее место оператора СУДС» | 1 | шт |  |
| 3.1.2 Лаборатория морской радиосвязи и телекоммуникаций (с использованием радиоэлектронного оборудования) | 1 | шт | Береговое оборудование АИС и ПО «ServiceDisplay» |
| 3.1.3 Персональный компьютер преподавателя с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 1 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО, обеспечивать возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.4 Персональные компьютеры для обучающихся с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 30 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО. Количество компьютеров по количеству обучающихся |
| 3.1.5 Мультимедиа-комплекс | 1 | шт. | возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.6 Периферийное оборудование для ПК (принтер, сканер, сетевое оборудование, интерактивная доска) | 1 | шт. |  |
| **4 Расходные материалы** | | | |
| 4.1 Бумага | 1 | уп. |  |
| 4.2 Ручки | 1 | уп. |  |
| **5 Программное обеспечение** | | | |
| 5.1 Офисное | | | |
| 5.1.1 Лицензионное программное обеспечение (Microsoft Office) | 1 | шт. | программное обеспечение по количеству персональных компьютеров |
| 5.2 Специализированное | | | |
| 5.2.1 Тестирующий программный комплекс системы | 1 | шт. | создание библиотеки контрольных вопросов различных типов; формирование тестов на основе библиотеки вопросов (с возможностью случайной выборки, ограничениями по времени и другими параметрами); включение тестов в состав электронных курсов; назначение тестов в качестве самостоятельных оценочных процедур; детальная аналитика по итогам тестирования |
| **6 Иные** | | | |
| 6.1 Информационно-телекоммуникационные сети | 1 |  | обеспечивают передачу по линиям связи учебной информации и обратную связь между обучающимся и средством обучения |
| 6.2 Библиотека электронных образовательных ресурсов | 1 |  | доступ к электронным образовательным ресурсам, контроль знаний обучающихся (тестирование); персональные компьютеры, программа для создания интерактивных и мультимедийных электронных образовательных ресурсов |

**Критерии оценки**

Таблица 13 – Критерии оценки

| **Предмет оценки** | **Объект оценки** | **Критерий оценки** |
| --- | --- | --- |
| Уметь осуществлять оперативную оценку судоходной и навигационной обстановки, получать наиболее полную информацию о местоположении судов, в том числе МАНС, в зоне действия СУДС. при помощи технических средств СУДС в соответствии с утвержденными нормативными документами | Шаг 1. Используя руководство по эксплуатации АИС Транзас Т214 изучить типы принимаемых и отображаемых данных АИС. Шаг 2. Используя меню «Приоритет сопровождения» ПАК рабочего места оператора СУДС по заданию инструктора произвести смену режима сопровождения («Радар» – цель сопровождается по данным радаров; «АИС» – цель сопровождается по данным АИС; «АИС + Радар» – интегрированная цель, сопровождается по данным радара и АИС). Шаг 3. По заданию инструктора установить автоматическую смену режимов движения целей АИС. Шаг 4. Используя руководство к ПАК рабочего места оператора СУДС произвести просмотр сообщений АИС и ЦИВ (DSC). Выбратьпункт меню Окно Сообщения АИС/DSC. Шаг 5. Используя руководство к ПАК рабочего места оператора СУДС произвести отправку сообщения. | Соответствие модельному ответу |

**Модельный ответ**

Таблица 14 – Модельный ответ

| **Объект оценки** | **Модельный ответ (индикатор)** |
| --- | --- |
| Шаг 1. Используя руководство по эксплуатации АИС Транзас Т214 изучить типы принимаемых и отображаемых данных АИС. Шаг 2. Используя меню «Приоритет сопровождения» ПАК рабочего места оператора СУДС по заданию инструктора произвести смену режима сопровождения («Радар» – цель сопровождается по данным радаров; «АИС» – цель сопровождается по данным АИС; «АИС + Радар» – интегрированная цель, сопровождается по данным радара и АИС). Шаг 3. По заданию инструктора установить автоматическую смену режимов движения целей АИС. Шаг 4. Используя руководство к ПАК рабочего места оператора СУДС произвести просмотр сообщений АИС и ЦИВ (DSC). Выбратьпункт меню Окно Сообщения АИС/DSC. Шаг 5. Используя руководство к ПАК рабочего места оператора СУДС произвести отправку сообщения. | Проведение операций с сопровождаемыми целями. |

**Задание № 3**

Предмет оценки (умение/навык):

Уметь осуществлять сбор, оценку и распространение информации СУДС, а также взаимодействие с судами (в том числе, с полуавтономными и автономными) для оказания информационных услуг в соответствии с утвержденными нормативными документами

Описание ситуации и постановка задачи:

**Сбор, оценка и распространение информации СУДС**

**Шаг 1.** Определить приоритеты предложенной инструктором информации по степени важности и провести классификацию информации по содержанию.

**Шаг 2.** Выделить в сообщении фрагменты, которые имеют несколько интерпретаций вследствие языковых различий и могут негативно повлиять на понимание сообщения.

**Шаг 3.** Выбрать оптимальный способ передачи сообщения в ЦДУ и МАНС в зависимости от поставленной инструктором задачи.

Место выполнения: Аудитория для практических звнятий .

Источники информации для выполнения:

Таблица 15 – Источники информации для выполнения задания:

|  |
| --- |
| **1 Учебно-методическая документация** |
| 1.1 Конспект лекций |
| 1.2 Методические указания к организации и проведению практических занятий |
| **2 Список используемых источников** |
| 2.1 Нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация |
| 2.1.1 Приказ Минтранса России от 23 июля 2015 г. № 226 «Об утверждении Требований к радиолокационным системам управления движением судов, объектам инфраструктуры морского порта, необходимым для функционирования Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности, объектам и средствам автоматической информационной системы, службе контроля судоходства и управления судоходством» |
| 2.1.2 R0103 (V-103) TRAINING AND CERTIFICATION OF VTS PERSONNEL : VTS, 10.12.2020 // https://www.iala-aism.org/product/r0103/ |
| 2.1.3 НД 2-030101-037 Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС) // Российский морской регистр судоходства – Санкт-Петербург, 2020г. |
| 2.1.4 Резолюция IMO А.918(22) - Стандартные фразы ИМО для связи на море. Резолюция А.851(20) - Общие принципы систем судовых сообщений и требований к судовым сообщениям, включая руководство по сообщениям об инцидентах с опасными грузами, вредными веществами и/или поллютантами. |
| 2.1.5 Резолюция IMO А.705(17) - Распространение информации по безопасности на море |
| 2.1.6 MX800 Инструкция по эксплуатации. Базовая станция, ретранслятор, приемник и передатчик. ООО «Радио Комплекс», 2016 |
| 2.1.7 Правила радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы РФ. РД 31.64.54-2001 с Доп. (РД 31.06.09-2003, РД 31.06.10-2003) 2022 г. |
| **2.2 Интернет ресурсы** |
| 2.2.1 Официальный сайт ФАУ «Российский морской регистр судоходства» : https://rs- class.org |
| **3 Информационное обеспечение** |
| 3.1 http://library.miit.ru/ |

Максимальное время выполнения: 30 минут.

МТО для выполнения задания:

Таблица 16 – Состав МТО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 Помещения** | | | |
| 1.1 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | | | |
| 1.1.1 Аудитория для практических занятий | 1 | шт. | доска, средства отображения данных на большой экран, доступ в интернет |
| **2 Мебель** | | | |
| 2.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 2.1.1 Стол | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| 2.1.2 Стул | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| **3 Оборудование** | | | |
| 3.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 3.1.1 ПАК «Рабочее место оператора СУДС» | 1 | шт |  |
| 3.1.2 Тренажер ГМССБ для морских районов А1, А2, А3 и А4 | 1 | щт |  |
| 3.1.3 Персональный компьютер преподавателя с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 1 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО, обеспечивать возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.4 Персональные компьютеры для обучающихся с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 30 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО. Количество компьютеров по количеству обучающихся |
| 3.1.5 Мультимедиа-комплекс | 1 | шт. | возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.6 Периферийное оборудование для ПК (принтер, сканер, сетевое оборудование, интерактивная доска) | 1 | шт. |  |
| **4 Расходные материалы** | | | |
| 4.1 Бумага | 1 | уп. |  |
| 4.2 Ручки | 1 | уп. |  |
| **5 Программное обеспечение** | | | |
| 5.1 Офисное | | | |
| 5.1.1 Лицензионное программное обеспечение (Microsoft Office) | 1 | шт. | программное обеспечение по количеству персональных компьютеров |
| 5.2 Специализированное | | | |
| 5.2.1 Тестирующий программный комплекс системы | 1 | шт. | создание библиотеки контрольных вопросов различных типов; формирование тестов на основе библиотеки вопросов (с возможностью случайной выборки, ограничениями по времени и другими параметрами); включение тестов в состав электронных курсов; назначение тестов в качестве самостоятельных оценочных процедур; детальная аналитика по итогам тестирования |
| **6 Иные** | | | |
| 6.1 Информационно-телекоммуникационные сети | 1 |  | обеспечивают передачу по линиям связи учебной информации и обратную связь между обучающимся и средством обучения |
| 6.2 Библиотека электронных образовательных ресурсов | 1 |  | доступ к электронным образовательным ресурсам, контроль знаний обучающихся (тестирование); персональные компьютеры, программа для создания интерактивных и мультимедийных электронных образовательных ресурсов |

**Критерии оценки**

Таблица 17 – Критерии оценки

| **Предмет оценки** | **Объект оценки** | **Критерий оценки** |
| --- | --- | --- |
| Уметь осуществлять сбор, оценку и распространение информации СУДС, а также взаимодействие с судами (в том числе, с полуавтономными и автономными) для оказания информационных услуг в соответствии с утвержденными нормативными документами | Шаг 1. Определить приоритеты предложенной инструктором информации по степени важности и провести классификацию информации по содержанию. Шаг 2. Выделить в сообщении фрагменты, которые имеют несколько интерпретаций вследствие языковых различий и могут негативно повлиять на понимание сообщения. Шаг 3. Выбрать оптимальный способ передачи сообщения в ЦДУ и МАНС в зависимости от поставленной инструктором задачи. | Соответствие модельному ответу |

**Модельный ответ**

Таблица 18 – Модельный ответ

| **Объект оценки** | **Модельный ответ (индикатор)** |
| --- | --- |
| Шаг 1. Определить приоритеты предложенной инструктором информации по степени важности и провести классификацию информации по содержанию. Шаг 2. Выделить в сообщении фрагменты, которые имеют несколько интерпретаций вследствие языковых различий и могут негативно повлиять на понимание сообщения. Шаг 3. Выбрать оптимальный способ передачи сообщения в ЦДУ и МАНС в зависимости от поставленной инструктором задачи. | Эксплуатация соответствует международным правилам и процедурам, осуществляются эффективно. |

**Задание № 4**

Предмет оценки (умение/навык):

Уметь оперативно реагировать на аварийные ситуации, формировать материалы по аварийным случаям в соответствии с утвержденными нормативными документами

Описание ситуации и постановка задачи:

**Отработка действий оператора СУДС при получении информации о ЧС техногенного характера**

* Проинформировать начальника смены СУДС.
* Оповестить все МАНС и ЦДУ в зоне ЧС, рекомендовать усилить наблюдение и привести в готовность средства индивидуальной защиты, герметизации, противохимической вентиляции, предотвращения заражений, специальной обработки.
* По согласованию с ЦИГПК принять меры по ограничению движения и выводу судов из опасной зоны.
* При обнаружении факторов, угрожающих безопасности движения судов и стоянки на рейдах, доложить в ЦИГПК и действовать в соответствии с получаемыми указаниями.

Место выполнения: Аудитория для практических занятий .

Источники информации для выполнения:

Таблица 19 – Источники информации для выполнения задания:

|  |
| --- |
| **1 Учебно-методическая документация** |
| 1.1 Конспект лекций |
| 1.2 Методические указания к организации и проведению практических занятий |
| **2 Список используемых источников** |
| 2.1 Нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация |
| 2.1.1 Приказ Минтранса России от 12 ноября 2021 г. № 395 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним» |
| 2.1.2 КОНВЕНЦИЯ о Международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками : с изменениями на 29 ноября 2001 года // https://docs.cntd.ru/document/1901005 |
| 2.1.3 Руководство по работе с ПАК рабочего места оператора СУДС |
| **2.2 Интернет ресурсы** |
| 2.2.1 Официальный сайт ФАУ «Российский морской регистр судоходства» : https://rs- class.org |
| **3 Информационное обеспечение** |
| 3.1 http://library.miit.ru/ |

Максимальное время выполнения: 20 минут.

МТО для выполнения задания:

Таблица 20 – Состав МТО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 Помещения** | | | |
| 1.1 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | | | |
| 1.1.1 Аудитория для практических занятий | 1 | шт. | доска, средства отображения данных на большой экран, доступ в интернет |
| **2 Мебель** | | | |
| 2.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 2.1.1 Стол | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| 2.1.2 Стул | 30 | шт. | посадочные места по количеству обучающихся |
| **3 Оборудование** | | | |
| 3.1 Учебной аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа | | | |
| 3.1.1 ПАК «Рабочее место оператора СУДС» | 1 | шт |  |
| 3.1.2 Персональный компьютер преподавателя с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 1 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО, обеспечивать возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.3 Персональные компьютеры для обучающихся с веб-камерой, доступ к сети Интернет | 30 | шт. | компьютер с лицензионным программным обеспечением, должен удовлетворять минимальным системным требованиям специализированного ПО. Количество компьютеров по количеству обучающихся |
| 3.1.4 Мультимедиа-комплекс | 1 | шт. | возможность отображения информации на большой экран |
| 3.1.5 Периферийное оборудование для ПК (принтер, сканер, сетевое оборудование, интерактивная доска) | 1 | шт. |  |
| **4 Расходные материалы** | | | |
| 4.1 Бумага | 1 | уп. |  |
| 4.2 Ручки | 1 | уп. |  |
| **5 Программное обеспечение** | | | |
| 5.1 Офисное | | | |
| 5.1.1 Лицензионное программное обеспечение (Microsoft Office) | 1 | шт. | программное обеспечение по количеству персональных компьютеров |
| 5.2 Специализированное | | | |
| 5.2.1 Тестирующий программный комплекс системы | 1 | шт. | создание библиотеки контрольных вопросов различных типов; формирование тестов на основе библиотеки вопросов (с возможностью случайной выборки, ограничениями по времени и другими параметрами); включение тестов в состав электронных курсов; назначение тестов в качестве самостоятельных оценочных процедур; детальная аналитика по итогам тестирования |
| **6 Иные** | | | |
| 6.1 Информационно-телекоммуникационные сети | 1 |  | обеспечивают передачу по линиям связи учебной информации и обратную связь между обучающимся и средством обучения |
| 6.2 Библиотека электронных образовательных ресурсов | 1 |  | доступ к электронным образовательным ресурсам, контроль знаний обучающихся (тестирование); персональные компьютеры, программа для создания интерактивных и мультимедийных электронных образовательных ресурсов |

**Критерии оценки**

Таблица 21 – Критерии оценки

| **Предмет оценки** | **Объект оценки** | **Критерий оценки** |
| --- | --- | --- |
| Уметь оперативно реагировать на аварийные ситуации, формировать материалы по аварийным случаям в соответствии с утвержденными нормативными документами | Шаг 1. Проинформировать начальника смены СУДС. Шаг 2. Оповестить все МАНС и ЦДУ в зоне ЧС, рекомендовать усилить наблюдение и привести в готовность средства индивидуальной защиты, герметизации, противохимической вентиляции, предотвращения заражений, специальной обработки. Шаг 3. По согласованию с ЦИГПК принять меры по ограничению движения и выводу судов из опасной зоны. Шаг 4. При обнаружении факторов, угрожающих безопасности движения судов и стоянки на рейдах, доложить в ЦИГПК и действовать в соответствии с получаемыми указаниями. | Соответствие модельному ответу |

**Модельный ответ**

Таблица 22 – Модельный ответ

| **Объект оценки** | **Модельный ответ (индикатор)** |
| --- | --- |
| Шаг 1. Проинформировать начальника смены СУДС. Шаг 2. Оповестить все МАНС и ЦДУ в зоне ЧС, рекомендовать усилить наблюдение и привести в готовность средства индивидуальной защиты, герметизации, противохимической вентиляции, предотвращения заражений, специальной обработки. Шаг 3. По согласованию с ЦИГПК принять меры по ограничению движения и выводу судов из опасной зоны. Шаг 4. При обнаружении факторов, угрожающих безопасности движения судов и стоянки на рейдах, доложить в ЦИГПК и действовать в соответствии с получаемыми указаниями. | Все действия выполнены в верном порядке, связь со всеми задействованными должностными лицами установлена, рекомендации выданы четко и однозначно на языке, установленном для коммуникации с МАНС, указания из ЦИГПК выполняются четко и своевременно. |

Правила обработки результатов итоговой аттестации на проверку умений и навыков: аттестация на проверку умений и навыков включает решение практических заданий и считается пройденной при правильном выполнении обучающимся всех практических заданий.